

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

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI

FIZIKA - MATEMATIKA FAKULTETI

AXBOROT TEXNOLOGIYALARI KAFEDRASI

**“5110700 - Informatika o'qitish metodikasi” ta'lim yo'nalishi
13-13 guruh talabasi ASHUROVA GULASSAR ORIFOVNA ning
“KHKLARIDA INFORMATIKA VA AT FANIDAN
“AXBOROT VA AXBOROT TASHUVCHI VOSITALAR”
MAVZUSINI O'QITISH METODIKASI”
mavzusida bajargan**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Rahbar: dots. M.E.Mamarajabov

Guliston – 2017

Bitiruv malakaviy ish Guliston davlat universitetining 2017 yil ____ apreldagi ____ - sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan Davlat attestatsiya komissiyasining ____ – sonli yig'ilishida muhokama qilindi va “ ____ ” ball bilan (_____) baholandi. (a'lo, yaxshi, qoniqarli)

Bitiruv malakaviy ish “Fizika-matematika” fakultetining 2017 yil “ ____ ” _____dagi ____ – sonli Ilmiy-uslubiy kengashi qarori bilan Davlat attestatsiyasi komissiyasiga himoya qilish uchun tavsiya etildi.

Fakultet dekani

Sh.Ashirov

Bitiruv malakaviy ish “Axborot texnologiyalari” kafedrasining 2017 yil “ ____ ” _____dagi ____ – sonli yig'ilishida muhokama qilindi va himoyaga tavsiya etildi.

Kafedra mudiri

D.Abdurahimov

BMI bajaruvchi “5110700 - Informatika o'qitish metodikasi” ta'lim yo'nalishi 13-13-guruh talabasi _____ Ashurova G.O.

Rahbar _____ dots. M.E.Mamarajabov

MUNDARIJA

Bet

KIRISH	3
I BOB. KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNALOGIYALARI FANINI O`QITISHDA “AXBOROT VA AXBOROT TASHUVCHI VOSITALAR “ MAVZUSINING O`RNI	9
1.1 Axborot va axborot tashuvchi vositalar haqida umumiy ma'lumot	9
1.2 Zamonaviy kompyuter texnologiyalari asosida axborotlar ustida bajariluvchi amallar	34
II BOB. KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA “AXBOROT VA AXBOROT TASHUVCHI VOSITALAR“ MAVZUSINI O`QITISH METODIKASINI	38
2.1 Kasb-hunar kollejlarida “axborot va axborot tashuvchi vositalar “ mavzusini o`qitish metodikasi	38
2.2 Axborot va axborot tashuvchi vositalardan foydalangan holda o`quvchilarning malakasini shakillantrish metodikasi.....	40 42
2.3 Axborot va axborot tashuvchi vositalardan foydalanishda o`quvchilarning bilim va ko`nikmalarini rivojlantrish yo`llari. .	49
2.4.	
XULOSA.....	999
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.	60

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi.. Zamonaviy kompyuter texnologiyalari rivojlanib borayotgan asrda yashar ekanmiz, zamon bilan hamnafas bo'lishimiz lozim. Ya'ni taraqqiylashib borayotgan texnika asrida uni tushinmay, u bilan hamkorlik qilmay yuqori cho'qqilarni zabt etaolmaymiz. Shu sababli ham har bir pedagog o'z sohasidan qattiq nazar zamonaviy kompyuter texnologiyalarini mukammal egallagan bo'lishi lozim. Chunki zamon talablariga to'laqonli javob bera oladigan hech bir dars kompyuter va kompyuter texnologiyalarisiz o'tmaydi.

Zero, axborot tashuvchi vositalar orqali eng so'ngi malumotla tez va ishonchli yetkazib beriladi. Afsuski, bunday masuliyatli vazifani har bir pedagog ham uddalay olmasligi oldimizdagi dolzarb vazifadir.

Informatika – kompyuter texnikasining rivojlanishi tufayli yuzaga keldi, unga asoslanadi, u siz mavjud bo'la olmaydi va o'z navbatida uning rivojiga, yangilanishiga o'z hissasini qo'shadi.

Hozirgi davrni informatikasiz tasavvur etib bo'lmaydi. Axborotga ishlov berish texnologiyalari bugungi kunda hayotimizning hamma sohalarini qamrab olgan. Informatikaning asosiy resursi – axborot. Informatika fani axborotga hodisalar yoki obektlar to'g'risidagi tasavvurlarimizni o'zgartruvchi, o'zaro bog'liq ma'lumotlar, ko'rsatkichlar, negizlar va tushunchalar sifatida qaraydi. Kishilar faoliyati, mavjudliklarining barcha javhalarida fan ishtirok etadi, hususan ta'limda [6], [9].

Hozirgi zamon ta'lim tizimi jarayoni asosida olamning ilmiy nazariyasi va unga bo'lgan ilmiy yondashuvlar yotadi. Fanning ta'limdagi ro'li, uning maqsad, tamoyillari, hakillari, usullari, vositalari, natijalarid ko'rinadi. Ta'lim jarayoni bolani

hayotga, uning past-baland yo'llaridan og'ishmay o'tishga, aqliy salohiyatini yuzaga chiqarishga va shaxs sifatida shakillanishiga tayyorlaydigan birlamchi maydondir.

Iqtisodiy va siyosiy sohalarda barcha islohotlarimizning provard maqsadi yurtimizda yashayotgan barcha fuqarolar uchun munosib hayot sharoitlarini tashkil qilib berishdan iboratdir. Aynan shuning uchun ham ma'muriy jihatdan mukammal rivojlangan insonni tarbiyalash, ta'lim va ma'rifatni yuksaltrish milliy uyg'onish soyasini ro'yobgchiqaradiggan yangi avlodni voya yetkazish davlatimizning eng muhim vazifasidan biri bo'lib qoladi.

Vatanimiz mustaqilligi yildan-yilga an'ana va qadiriylatalarimizni zamon talablari asosida boyitish va rivojlantrish, o'zligimizni anglash, dunyo hamjamiyatlarida munosib o'rin egallashdek ezgu maqsadlarimizni amalga oshirishda ulkan imkoniyatlarni yaratib kelmoqda [1].

Ta'lim tizimidagi pedagogik fanlar va axloqiy tarbiyasini rivojlantirish jarayonini tashkil etishda fan integratsiyasida foydalangan holda zamonaviy ruhiyatga oid bo'lgan bioenergetik bilimlarga, ilmiy-pedagogik yondashuv asosida ahloqiy tarbiyasini rivojlanishining taxlil etish va boyitish yo'lga qo'yildi [2].

Butun hayotimizning o'zi oldimizga fuqorolik jamiyati insitutlari tizimida ommaviy axborot vositalari ning o'rni va ro'lining yanada mustahkamlash vazifasini qattiy qilib qo'ymoqda. Ommaviy axborot vositalarining o'rnlashtirish nodavlat madbuot nashirlari radio,telivideniya, internet global tarmog'iga kirish imkoniyatlarini kengaytrish, olib borilgan islohotlar siyosatning ochiqligi va oshkorliligini ta'minlashga kuchli fuqarolik jamiyatining izchil shakillanishiga madat berish darkor. Buning zamirida axborot texnologiyalari mujassamdir.

Zero, axborotning “o`chog`i” internetdir. Buning uchun esa informatikani va axborot texnologiyalarini mukammal o`rganish kerak. Hozirda zamonaviy texnologiyalar avj olgan XXI asr, ya`ni kompyuter texnologiyalari asrida yashar ekanmiz bularga munosib bo`lishimiz lozim].

Shu jumladan, O`zbekiston axborot texnologiyalarini tadbiq etish va rivojlantrish uchun talay intellektual imkoniyat va axborot zaxiralariga ega. Fanlar akademiyasi, oily va o`rta mahsus o`quv yurtlari, ishlab chiqarish va firmalardagi kompyuter texnikasi, aloqa va dasturiy axborot ta`minoti, axborot tizimlar bo`yicha malakali hodimlar ishlamoqda.

Xalq xo`jaligining ushbu yo`nalishida O`zbekiston Respublikasi ham yuqorida belgilab berilgan ta`moyillarni amalgam oshirar ekan, axborotlashgan jamiyat sari shaxtam qadamlar bilan bormoqda.

Buning yorqin dalili sifatida 1997-yil 29 avgustda qabul qilingan “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi”ni, O`zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining ikkinchi chaqiriq V sessiyasida birinchi Prezident I.A.Karimov ko`targan masalalar yuzasidan 2001-yil 23 mayda Vazirlar Mahkamasining “2001-2005-yillarda kompyuter va axborot texnologiyalarini rivojlantrish, “Internet”ning xalqaro tizimlariga keng kirib borishni ta`minlash dasturini ishlab chiqishni tashkil etish chora tadbirlari” to`g`risidag qarorini va 2001-yilning may oyida respublikamizda birinchi marta o`tkazilgan INTERNET festivalini aytib o`tish mumkin.Yuqoridagi qarorni amalgam oshirish maqsadida ko`plab ishlar olib borildi va yana bir qator ishlarni amalgam oshirish rejalashtrilgan.

Ta`lim sohasidagi axborot texnologiyalarini joriy etish, informatika bo`yicha mutahasis kadrlarni tayyorlashda Guliston Davlat Universiteti (GulDU) professor-o`qituvchilari ham o`zlarining

munosib ulushlarini qo`shib kelmoqdalar. Universitetda “Axborot texnologiyalari” kafedra professor-o`qituvchilar jamoasi kafedraning bosh muammosi “Ta’lim-tarbiya jarayonida AKT larini tatbiq qilishning o`quv-metodik xamda amaliy masalalarini ishlab chiqish va joriy etish” mavzusida ilmiy-tadqiqot ishlarini olib bormoqdalar. Ushbu ishlar Respublikamiz ta’lim tizimida “Informatika va axborot texnologiyalari” ni rivojlantrishda kafedra olimlari olib borayotgan izlanishlar diqqatga sazovordir.

Zero, akademik V.Q.Qobulov aytganidsk “Iqtisodiy kibernetika-mashina texnologiyalariga asoslangan holda ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarni o`rganadigan yangi fanga aylanmoqda” Fanning samaradorligi oshib unga bo`lgan qiziqish ortib bormoqda. Uning yangi qirralari ochilib ilm-fanning turli sohalarida qo`llanib kelinmoqda. Bu esa har bir o`quvchi yoshlarning kelajagi uchun poydevordir [7].

Avvalo maktablarda, litsey, kollejlarda so`ngra oily ta’lim maskanlarida informatika, informatika va axborot texnologiyalari fanining o`rni beqiyosdir.

Informatika va axborot texnologiyalari fanining ravnaqi uchun kichik bir hissamni qo`shish maqsadida o`z bitruv malakaviy ishimni kasb-hunar kollejlarida “Axborot va axborot tashuvchi vositalar” mavzusini o`qitish metodikasi deb nomladim.

Bitiruv malakaviy ishining maqsadi:

Kasb-hunar kollejlarida barcha 1, 2, 3 - bosqichlarida informatika va axborot texnologiyalari fanini mavjud ilmiy - uslubiy adabiyotlarni tahlil qilish, ular asosida zamonaviy o`qitishning afzallik jihatlarini aniqlash.

Bitiruv malakavi ishining vazifalari:

1. Mavzu yuzasidan tegishli ilmiy-uslubiy adabiyotlarni o`rganish.

2. Tanlangan mavzu yuzasidan dars ishlanmalari hamda ularga oid didaktik materiallar tayyorlash.

3. Mavzu yuzasidan xulosalarni bayon etish.

Bitiruv malakaviy ishining obekti:

Kasib-hunar kollejlarda “Informatika va axborot texnologiyalari” fanini o`qitish jarayoni.

4. Bitiruv malakaviy ishining predmeti:

Kasib-hunar kollejlarda “Axborot va axborot tashuvchi vositalar” mavzusini o`qitish metodikasini ishlab chiqish.

Bitiruv malakaviy ishi tuzilishi va hajmi. Bitiruv malakaviy ishi kirish, ikki bob, beshta paragraf, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati va izoxli lug`atni o`z ichiga olgan bo`lib, 72 sahifandan iborat.

Adabiyotlar tahlili. Ushbu bitiruv malakaviy ishni bajarish davrida qator adabiyotlar, me`yoriy hujjatlar, mavzuga oid nashr qilingan ilmiy maqolalar va internet saytlaridan foydalandim. O`zbekiston Respublikasi Oliy va o`rta maxsus ta`lim vazirligining “Oliy ta`lim muassasalarida bakalavrlarning bitiruv malakaviy ishini bajarishga qo`yiladigan talablar (2010 yil 9 iyun 225-sonli buyrug`i).

GulDU “Axborot texnologiyalari” kafedrası o`qituvchilari I.Isoqov, D.Abdurahimov, D.Toshtemirov tomonidan ishlab chiqilgan “Oliy ta`limda bitiruv malakaviy ishlarni tayyorlash va himoya qilish” Uslubiy ko`rsatmadan BMI ni tayyorlash tuzilmasini yozishda foydalandim. [18].

M.Aripov va boshqalar “Informatika. Axborot texnologiyalari” [8], [9], [17]. Unda HTML dasturi imkoniyatlariga batafsil ishlash, tashkil etishni o`rganib chiqdim.

Bundan tashqari, BMI ni yozish davrida eng asosiy manba sifatida INTERNET tizimidagi mavzuga oid manbalardan, amaliy dasturlardan foydalandim.

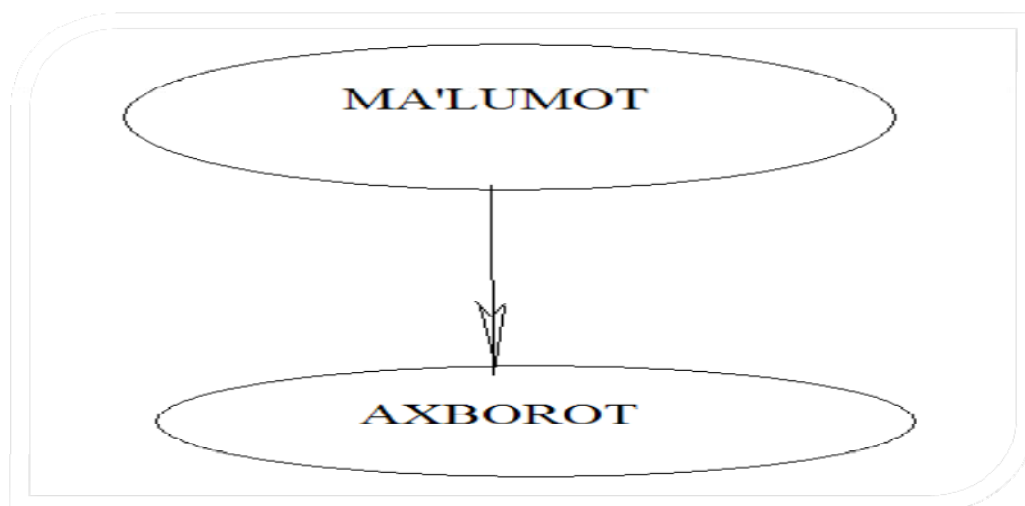
**I BOB. KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA INFORMATIKA VA
AXBOROT TEXNALOGIYALARI FANLARINI O`QITISHDA
“AXBOROT VA AXBOROT TASHUVCHI VOSITALAR”
MAVZUSINING O`RNI**

**1.1 Axborot va axborot tashuvchi vositalar haqida umumiy
ma'lumot**

Insoniyat tabiatni o`zlashtirishdagi tajriba va bilimlarini to`plashi axborotni o`zlashtirish bilan birgalikda kechdi. Aynan mana shu jarayon informatikaning paydo bo`lishiga olib keldi.

Axborot lotincha informatio so`zidan olingan bo`lib, tushintrish, biror narsani bayon qilish yoki biror narsa yoki hodisa haqida ma'lumot ma'nosini anglatadi [6].

1.1-chizma. Axborotning ma'lumotga bog`liqligi.



Inson yashaydigan dunyo turli moddiy va nomoddiy obektlar, shuningdek ular o`rtasidagi o`zaro a`loqa va o`zaro ta`sirlardan ya'ni jarayonlardan tashkil topgan. Sezish a`zolari turli asboblari va hokazolar yordamida qayd etiladigan tashqi dunyo dalillari ma'lumotlar deb ataladi. Ma'lumotlar aniq vazifalarini hal etishda zarur va foydali deb topilsa – axborotga aylanadi [7].

Demak, ma'lumotlarga u yoki, bu sabablarga ko'ra foydalanilmayotgan, yoki texnik vositalarda qayta ishlanilayotgan, saqlanlayotgan, uzatilayotgan belgilar yoki yozib olingan kuzatuvlar sifatida qarash mumkin. Agar bu ma'lumotlardan biror narsa to'g'risidagi mavhumlikni kamaytrish uchun foydalanish imkonoyati tug'lsa ma'lumotlar axborotga aylanadi. Demak, amaliyotda foydali deb topilgan, ya'ni foydalanuvchining bilimlarini oshirgan ma'lumotlarnigina axborot deb atasa bo'ladi. [9].

Masalan: qog'ozga telefon raqamlarini malumot tarzida yozib ko'rsatsangiz, u buni biror axborot bermaydigan ma'lumot sifatida qabul qiladi. Biroq ana shu telefon raqami qarshisiga muayyan korhona yoki tashkilot nomi, uning faoliyati turi yozib qo'yilsa, avvalgi ma'lumot axborotga aylanadi.

Ma'lum vazifalarni hal etish natijasida yangi ma'lumotlar-bilimlar, ya'ni tizimlashgan haqqoniy yoki sinovdan o'tgan habarlar paydo bo'ldi. Ular qonunlar, nazariyalar hamda tassavur va qarashlarning boshqa jamligi sifatida umumlashgan bo'lgan. Keyinchalik bu bilimlar o'zga vazifalarni hal etish yoki oldingisini aniqlashtrish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlar tarkibiga kiradi [6].

Inson o'z hayotida tug'ilgan kundan boshlab doim ma'lumotlar bilan ish ko'radi. Ularni o'zining sezgi a'zolari orqali qabul qiladi.

Kundalik turmushimizda biz axborot deganda atrof muhitdan sezgi a'zolarimiz orqali qabul qilib, anglab oladigan har qanday ma'lumotni tushinamiz. Tabiatni kuzata turib insonlar bilan muloqotda bo'lib, kitob va gazetalar o'qib, televizion ko'rsatuvlar ko'rib biz axborot olamiz Matematik –olim axborotni yanada kengroq tushunadi. U ahborot qatoriga fikr yuritish orqali xulosa chiqarish natijasida hosil bo'lgan bilimlarni ham kiritadi. Boshqa soha hodimlari ham axborotni

o'zlaricha talqin etadilar. Shunday qilib, turli sohalarda axborot turlicha tushinilar ekan. Lekin axborotlarning umumiy tomonlari ham borki, u ham bo'lsa beshta muhim hossaga ega bo'lishligidir.

Bular:

- Axborotni yaratish.
- Axborotni qabul qilish.
- Axborotni saqlash.
- Axborotga ishlov berish.
- Axborotni uzatish.

Axborotdan foydalanish imkoniyati va samaradorligi uning representativligi, mazmundorligi, yetarliligi, aktualligi, o'z vaqtidaliligi, aniqligi, ishonchliligi, barqarorligi kabi asosiy istemol sifat ko'rsatkichlari bilan bog'liqdir.

✓ Axborotning representativligi- obekt xususiyatini adekvat ifoda etish maqsadlarida uni to'g'ri tanlash va shakillantirish bilan bog'liqdir.

✓ Axborotning mazmundorligi- sematik (mazmunli) hajmini ifoda etadi.

✓ Axborotning yetarliligi (to'liqligi) - qaror qabul qilish uchun minimal, lekin yetarli tarkibga (ko'rsatkichlar jamlamasiga) ega ekanligini bildiradi. To'g'ri qaror qabul qilish to'liq bo'lmagan, ya'ni yetarli bo'lmagan huddi shuningdek ortiqcha bo'lgan axborot ham foydalanuvchining qabul qilgan qarorlari samaradorligini kamaytiradi.

✓ Axborot aktualligi-axborot foydalanish vaqtida uning boshqarish uchun qimmatlilik saqlanib qolishi bilan belgilanadi. Uning xususiyatlari o'zgarishi dinamikasi hamda ushbu axborot paydo bo'lgan vaqtdan buyon o'tgan vaqt oralig'iga bog'liq bo'ladi.

✓ Axborotning o'z vaqtidaliligi-uning avvaldan belgilab qo'yilgan vazifani hal etish vaqtida kechikmasdan olinganini bildiradi.

✓ Axborotning aniqligi - olingan axborotning obekt, jarayon, hodisa va hokazolarning real holatiga yaqinligi darajasi bilan belgilanadi.

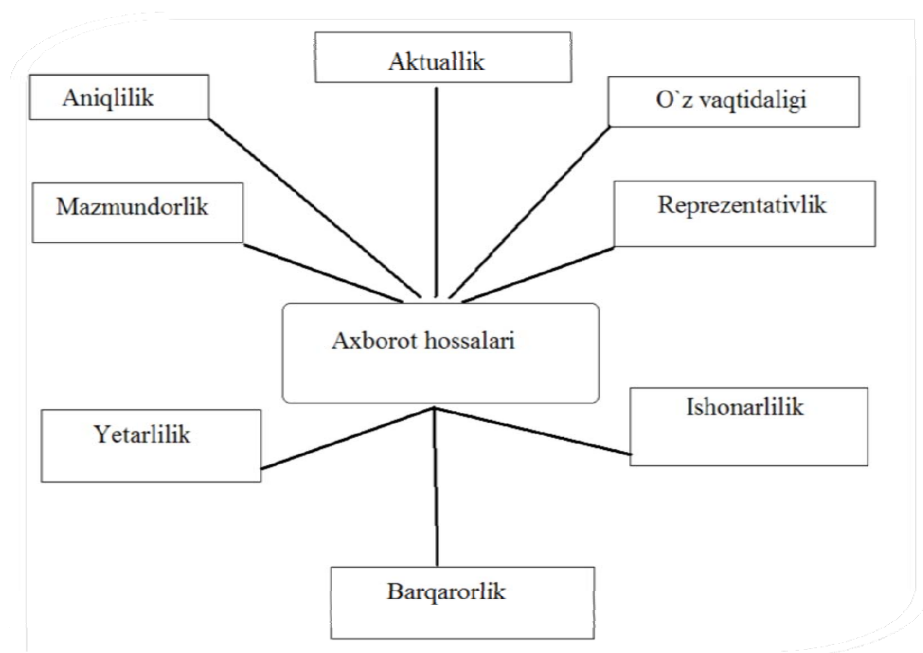
✓ Axborotning ishonchliligi - axborotni real mavjud obektlarni zarur aniqlik bilan ifoda etish hususiyati bilan belgilanadi.

✓

Axborotning barqarorligi - axborotning asos qilib olingan ma'lumotlar aniqligini buzmasdan o'zgarishlarga ta'sir qilishga qodirligini aks ettiradi.

Informatika uchun axborotni qabul qilish, saqlash unga ishlov berish va uzatishda axborot texnologiyalari vositalaridan qanday

1.2-chizma. Axborot xossalari klassifikatsiyasi.



foydalanish kerakligi muammosi eng asosiy bo'lgani uchun axborotlarning tasnifi ham o'ziga hosdir. Jumladan informatikada analogik va raqamli axborotlar ishlatiladi. Inson sezgi a'zolari analogik (uzluksiz) axborot bilan ish ko'rishga moslashgan bo'lsa, hisoblash texnikasi esa asosan raqamli (diskret) axborot bilan ishlaydi. Informatika – kompyuter texnikasining rivojlanishi tufayli

yuzaga keldi, unga asoslanadi, u siz mavjud bo'la olmaydi va o'z navbatida uning rivojiga, yangilanishiga o'z hissasini qo'shadi [7].

Hozirgi davrni informatikasiz tasavvur etib bo'lmadi. Axborotga ishlov berish texnologiyalari bugungi kunda hayotimizning hamma sohalarini qamrab olgan. Informatikaning asosiy resursi – axborot. Informatika fani axborotga hodisalar yoki obektlar to'g'risidagi tasavvurlarimizni o'zgartruvchi, o'zaro bog'liq ma'lumotlar, ko'rsatkichlar, negizlar va tushunchalar sifatida qaraydi. Shuning uchun, informatikaga quyidagicha ta'rif berish mumkin.

Ushbu ta'rifdan ko'rinib turibdiki, informatika quyidagi savollarga javob beradi:

- ✿ Axborotni qanday qabul qilish va saqlash kerak?
- ✿ Axborotga qanday ishlov berish va inson uchun qulay ko'rinishga qanday keltrish mumkin?
- ✿ Axborot texnologiyalarini yuqori samara bilan qanday ishlatish kerak?
- ✿ Yangi axborot texnologiyalarini yaratish uchun boshqa fan yutuqlaridan qanday foydalanish kerak?
- ✿ Dasturlar yordamida texnik vositalarni qanday boshqarish kerak?

Informatika - axborot texnologiyalari, vositalari yordamida axborotni taqdim etish, qabul qilish, saqlash unga ishlov berish, uzatish usullarini, ya'ni axboriy jarayonlarni va axborot texnologiyalari, vositalarini faoliyat ko'rsatish tamoillarini, ularni boshqarish usullarini sistemali ravishda o'rganuvchi fandır [10].

Davlat tomonidan tartibga solishning muhurligi va respublikada axborotlashtrish jarayonini tezlashtrish zaruriyatini hisobga olish. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasining 1992-yil 8 dekabr qarori bilan fan va texnika bo'yicha Davlat Qo'mitasi (FTDQ)

qoshida axborotlashtrish bo'yicha bosh boshqarma (Boshaxbor)tuzildi. Mazkur qarorada belgilab berilgan asosiy vazifa va faoliyat yo'nalishlari doirasida O'z.FTDQ tashabbusi bilan axborotlashtrish jarayonini rivojlantrishga yo'naltrilgan bir qator qonunlar qabul qilindi. Axborotlashtrish haida (1993-yil may) EHM va ma'lumotlar bazasi uchun dasturlarni huquqiy muhofazalash haqida (1994-yil may) qonunlar shular jumlasidan dir. Biz axborot haqida qancha xohlasak shuncha gaprishimiz mumkin, endi axborot tashuvchi vositalar haqidagi quyidagi ma'lumotlarni keltramiz [9].

Azaldan axborot deganda atrof muhit obektlari va hodisalari, ularning o'lchamlari, hususiyatlari va holatlari to'g'risidagi ma'lumotlar tushuniladi . Keng ma'noda axborot –insonlar o'rtasidagi ma'lumotlar ayriboshlash,odamlar va suniy qurilmalar o'rtasidagi signallar ayriboshlashni ifoda etadigan umummilliy tushunchadir [7].

To'plangan axborotlardan kerak bo'lganda foydalanish uchun ularni saqlash kerak.Axborotlar turli hil vositalarda, masalan kitoblarda, gazetalarda, magnitli tasmalarda, kompyuterlarda esa maxsus kahraboli vositalarida saqlanadi. Ular axborot tashuvchi vositalar deb ataladi.



1-rasm.Axborot tashuvchi vositalar.



2 - rasm. Egluvchang magnitli disk.

Ular qisqacha disketlar deb yuritiladi. Disketlar programmalarini, ma'lumotlarni bir kompyuterdan boshqa bir kompyuterga ko'chirishga hamda ma'lumotlarni uzoq vaqt saqlashga yordam beradi. Disketlar qurilmasi (FDD-Floppy Disk Drive) esa o'qish - yozishga hizmat qiladi [23].

Disklar razmeri 5.25 duym(1,33mm) va 3,5 duym(89mm) o'lchovida bo'ladi. 5,25 duymli disketa ko'rinishi yuqorida berilgan (rasim). Ko'rsatkich disketni qaysi yo'nalishda NDD qurilmasiga kiritish kerakligini ko'rsatadi. Agar uning qirqmi yopilsa disketga yozish mumkin emas. Yopishqoq qog'oz (skochga o'xshash) bilan vaqtincha yopishtrib har turli (ruhsatli-ruhsatsiz) yozishlardan himoya qilasiz. Istalgan vaqtda disketga ma'lumot kiritish lozim bo'lsa, bu qog'ozni ko'chrib olib yozishni amalga oshrishingiz mumkin.



3-rasm. Disk yurituvchi va

3,5 duymli disketa ko'rinishi quyida berilgan. Unda surma tekislik bo'lib, agar u yopiq bo'lsa, disketga yozish taqiqlanadi. Teshikni ochib yopish onson, uni pastga teppaga surib amalgam oshiriladi. Agarda disketning yana bir tuynigi mavjud bo'lsa, u holda 1,44 Mbaytli, aks holda 720 Kbayt ekanini bildiradi (3-rasm.).

Bu ikki o'lchami turli disketlar ichida 3,5 duymli disketlar ma'lumotlarni ishoncliroq saqlaydi, chunki korpusi plastikdan va metal qobiqdan ishlanib, himoya vazifasini juda yaxshi o'taydi. Bundan tashqari disketlar ma'lumotni turli zichlikda yozib, saqlashlari mumkin. 5,25 duymli disklardan ba'zi birlariga ikkilik zichligda (Double Side/Double Density, DS/DD)-360 Kbait ikkinchi turlari yuqori zichlikda (Double Side/High Density, DS/HD)-1,2 Mbaitgacha ma'lumot yozish mumkin.

5,25 duymli disketlardan foydalanish uchun foydalanuvchidan ehtiyodkorlik talab etiladi. Bunday disketlarni egish va ochiq magnit qatlamli joylariga qo'l tekkazish mutlaqo zararli, disketlar FDD-qurilmasiga oxista kiritilishi va olinishi lozim [23].

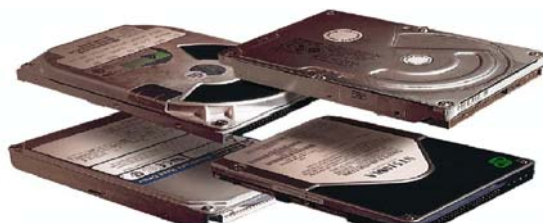
O'zi esa qog'oz g'ilofda chang tushmaydigan, quruq joyda saqlanishi kerak. Har ikki turdagi disketlardan foydalanish tufayli yoki FDD-qurilmasining ayibi bilan axborot yo'qolishi yoki uchib ketishi mumkin. Shuning uchun ularni ehtiyod qilish kerak.

Disketlar ehtiyotlik bilan foydalanishni talab etadi. Ularning asosiy dushmanlari- chang va magnit maydonidir. Chang disketaning ichiga kirar ekan, magnit qatlamda tirnashlar paydo bo'lishiga, ma'lumotlarni yo'qolishiga olib keladi. Disketdagi mavjud ma'lumotlar agar uni katta magnit maydonga, misol uchun ovoz kalonkasi yoki qandaydir transformatorga yaqin qo'yilsa ham nsongina o'chib ketadi. Kompyuterning oxirgi turlarida asosan 3,5 Mbaitli disketlardan foydalanish amalgam kiritilgan. Disketlarni sotib olgandan so'ng, birinchi navbatda uni formatlash kerak. Formatlashni mahsus programmalar bajaradi. Misol uchun, DOS operatsion sistemasida FORMAT programmasi xizmat ko'rsatadi. Formatlashda disketning yuzasi tekshiriladi va buzilgan bo'limlari defektli deb

belgilab qo'yiladi, natijada o'qish – yozish bu bo'limlarda amalgam oshirilmaydi [23].

Disketlar formatlash natijasida shartli ravishda yo'l (daroshka) va sektorlarga bo'linadi. Shuning uchun, formatlashda qaysi yo'l, qaysi sektor yaroqli yoki yaroqsizligi aniqlab qo'yiladi. Yaroqsizlari ajratib qo'yilib, so'ng ulardan foydalanilmaydi.

VINCHESTER - qattiq disk. NDD (HARD DISK DRIVE) –qattiq disk yoki vinchester kompyuterdagi: operatsion sistema, programmalash transliyatorlari va tillari, matn va grafik redaktorlari (muharirlari), drayverlar, programmaviy qobiqlar, orogrammalar, fayillar va hokazolarni doimiy saqlaydi.



4-rasm. Qattiq disk-vinchester

IBMPS turdagi barcha kompyuterlarda vinchester mavjud bo'ladi. Vinchester kompyuterdagi bor qurilmalar (operativ xotiradan tashqari) ichida ma'lumotni eng tez yuqori qo'zg'alish (7-20 milli sekund .mc) va o'qish-yozishni 5 Mbaytgacha tezligini ta'minlaydi. Kompyuterdan foydalanuvchi vinchesterni asosan uch parametrga qarab aniqlab oladi, bular sig'im, tezlik interfeys. Vinchester sig'imi –qattiq diskka joylashtrish mumkin bo'lgan ma'lumot miqdorini belgilaydi. Eng brinchi IBMOC kompyuterlarida qattiq disk sig'imi 5Mbayt bo'lgan bo'lsa, hozir 800 Mbaytdan to 1.6 Gbaytgacha 2-4 Gbaytga yetgan(4-rasm).

Undan, kichiklari eskirgan hisoblanadi. Hozirgi vaqtda qattiq diskning minimal miqdori 9 G baytdan o'tgani ma'lum.

Vinchester sig`imiga qarab kompyuter u, yoki bu programma bilan quyidagi imkoniyatlar bilan ishlaydi:

- Qattiq disk sig`im 20Mbayt – kompyuter faqatgina electron mashina vazifasini DOS da o`taydi,

- Qattiq disk sig`im 40-80Mbayt DOS da ishchi o`rni vazifasida juda katta bo`lmagan hajimsdagi ma`lumotlar bilan ishlaydi,

- Qattiq disk sig`im 120-210 Mbayt WINDOWS 3,1 da to`liq bo`lmagan ilovalar bilan foydalanish mumkin,

- Qattiq disk sig`im 340-520 Mbayt WINDOWS3,1 GA TO`LIQ YETARLI,

- Qattiq disk sig`im 850Mbayt-1Gbayt WINDOWS 95, WINDOWS NT, WORK FORTION, OSF2 WARP ga ofis varianti uchun mos keladi,

Qattiq disk sig`im 2-9Gbayt-WINDOWSning brcha turlaridan tashqari,fayl serverlar,nashiryot bosma sistemalari,grafik stantsiyalar uchun foydalanish mumkin [23].

Eski kompyuterlarda IDE kontrollerda (IEDE ning avvalgi varianti) bo`ladi.Nisbatan ancha sekin ishlaydi.5,28 Mbaytdan ortiq hajimdagi qattiq diskni qabul qila olmaydi. Qattiq disk ichida katta tezlikda magnit qatlami bilan qoplangan disklar aylanadi.Ushbu disklar yuzasi bo`ylab o`qish- yozish moslamalari (golovka) harakat qiladi.Disk va moslamalari yaxshi yopilgan va chidamli korpusda joylashtrilgan.

Vinchester tezligi qo`zg`alish va ma`lumotlarni o`qish – yozish bilan xarakterlanadi.Buni xarakteristikani avtomabilni qo`zg`alish va eng yuqori tezligiga qiyoslash mumkin.Ko`p kompyuterlarda diskdagi qo`zg`alish 1-12mc yoki undan ham tez, yagi disklarda 7-8 mc ga

teng. Diskda o`qish –yozish tezligi faqat diskka emas, kontorler, shina turi, professor tezligiga ham bog`liq bo`ladi.

Hozirgi zamon kompyuterlarining arzon variantlari uchun tezlik 1,5 – 3Mbaytni, qimmatroqlarida tezlik 4-5 Mbaytni tashkil etadi. Vinchesterlar asosan IEDE turidagi interfeys bilan kontrollerga ulangan bo`ladi. Kontrollerning markasi ham IEDEdir. Amalda ishlab chiqarilayotgan barcha kompyuterlarda esa disk uchun SCSI interfeysi ishlatiladi [9].

Bu holda SCSI kontrolleri ona platada bo`lishi ham zarur. Mazkur controller avvalgi IEDE ga nisbatan bir necha marta qimmatdir, tezligi yuqori, 4 emas 7 qurilmaga (xattoki 15 yoki 31 dona bo`lishi mumkin) xizmat qiladi. Qurilmalar turli tuman bo`ladi.

Misol uchun skaner, magnit disklar diskovodi, CD-reorder va hokazolar. Qattiq disk –“Yuqori texnologiyalarning“ murakkab uskunasidir. U ehtiyodkorlik bilan foydalanish, saqlash qoidalariga rioya etishni talab qiladi. Disklarning katta tezlikda aylanishi vaqtida ularning yuzasi va o`qish- yozish moslamalari o`rtasida yubqa havo yostiqlikchasi vujudga keladiki, u disk magnitga, ya`ni magnit qatlamiga zarar yetkazishi ham mumkin. Ayrim hollarda moslamaning o`zi ham zararlanadi. Fleshkalarining tarixi va ulardan foydalanish istiqbollari. Ma`lumotlarni, fayillarni ko`chrish va bir kompyuter ikkinchi kompyuterga olib o`tish imkoniyatlarini beruvchi qurilmalar haqida tasavvurga egamiz [23].

Bundan ancha vaqt oldin biz fayillarimizni disklar, qattiq disklar orqali ko`chirib olardik va ularni saqlardik. Buni qarangki, vaqt o`tishi bilan bu qurilmalar o`rnini hajmi ixchamva bir qancha imkoniyatlarga ega bo`lgan fleshkalar egalladi. Bugungi kunga kelib, ushbu qurilmalar kundalik ehtiyoj buyumlarimiz qatoridan o`rin oldi.

Fleshka (Flash Memory)-bu electron energiyasiga bogliq bo`lmagan holda qayta yozish imkonini beradi. Ularda ma`lumotlar

cheklanmagan miqdorda qayta yozish-o`qish mumkin, lekin uning xotira hajmi cheklangan.

Flesh xotirani Fudzio Masuoka 1984yili Toshiba firmasida ishlagan vaqtida yaratgan(**5-rasm**).



5-rasm. Fleshka.

Toshiba firmasiga “FLESH” atamasini Fudzio Masuokaning do`sti Syodzi Ariizumi kiritgan, degan ma`lumotlar bor.

U fleshkani tozalash jarayonini bir soniyalik “fotovspishka”ga o`xshatgani uchun shunday nomlagan. Fudzio Masuoka o`sha-yiliyoq San-Fransiskida bo`lib o`tgan International Eliktron Devices Meeting(IEDM) konfrensiyasida o`z hitrosini taqdimotini o`tkazdi. Keyinchalik, 1998-yilda intel kompaniyasi birinchi marta flesh-chip ishlab chiqardi [23].

Shu tariqa yaratilishi tarixi boshlangan. Fleshkalar dastlab mahsus hukumat organlarida o`ta muhim va mahfiy ma`lumotlarni saqlashda ishlatilgan, ushbu qurilmadan qonuniy foydalanishga harakat qilinganida undagi barcha ma`lumotlardan avtomat ravishda yo`qotish tezlik bilan amalgam oshirilganligi sababli ushbu jarayon ingliz tilida “flash”, ya`ni “uchqun” ma`nosini anglatuvchi so`z bilan atalgan [23].

Qisqacha tarixiy ma`lumot.



IBM kompaniyasi tomonidan 1971-yil 8 duymli egluvchang magnit disklar taqdim etdi. Bu vaqtda shaxsiy kompyuterlar mavjud bo`lmaganligi uchun egiluvchang magnit disklar katta eliktron hisoblash mashinalarida qo`llanila boshlandi.



1972-yil 5,25 duymli egluvchang magnit disklar yaratildi.



1976-yil “shugart” kompaniyasi 5,25 duymli EHM larni o`qish uchun disk yurituvchi qurilmani yaratdi.



1980-yil “sony electronics” tomonidan shaxsiy kompyuterlar uchun jahonda birinchi bo`lib qattiq disk ishlab chiqildi.



1983-yil “philips” va “sony” kompaniyalari tomonidan CD-ROM disk yurituvchi yaratilganligi e`lon qilindi.



1986-yil Sietl shaxrida bo`lib, o`tgan xalqaro konfrensiyada CD-ROMni yagona standart asosida ishlab chiqarish va ularni shaxsiy kompyuterlarda qo`llanilishiga kelishib olindi [23].

Axborot tashuvchi vositalar haqida qanchadan - qancha ma`lumotlar bor, ammo ularning bir qanchasi eskirgan ya`ni zamonaviy texnologiyalar ommalashib bormoqda. Bularni o`quvchi yoshlarga yetkazish uchun kasb-hunar kollejlarida 8 soat dars ajratilgan bo`lib, uning 4 soat nazariy va 4 soat amaliy dars. Ushbu dars mobaynida “Axborot va uning xossalari”, “Axborotning o`lchanishi”, “Axborotni o`zgartrish va uzatish” va “Shaxsiy kompyuterning tashqi qurilmalari” kabi mavzular yoritiladi. Faqatgina ushbu darslar davomida axborot tashuvchi vositalar haqida yetarlich ma`lumot berish qiyin.

Buning uchun bir qator qo`shimcha shugillanish darslari ya`ni to`garak ma`shg`ulotlari ajratilgan. Asosan to`garak ma`shg`ulotlarida eng yangi ma`lumotlar bilan tanishtirilish maqsadga muvofiqdir. Axborot tashuvchi vositalarning imkoniyatlari bilan esa labara to`riya mashg`ulotlarida tanishtiriladi. Labara to`riya mashg`ulotlaridan ko`zlangan maqsad o`quvchi yoshlarni bilim va salohiyatlarini rivojlantrishdan iborat [10].

I.2 Zamonaviy kompyuter texnologiyalari asosida axborotlar ustida bajariluvchi amallar

Har bir axborotni beshta hossasi mavjud bo`lib, bular:



Axborotni yaratish.



Axborotni qabul qilish.



Axborotni saqlash.

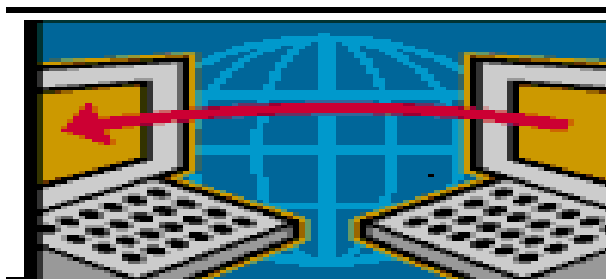


Axborotga ishlov berish.



Axborotni uzatish.

Buning uchun zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan ya'ni axborot tashuvchi vositalardan keng foydalana olish lozim(6-rasm).



6-rasm. Axborotni bulutis orqaliy uzatilishi

Dastlab axborotni yaratib olishmiz va uning ustida quyidagi amallarni bajaramiz. Agar biron - bir ma'lumotni boshqa bir kompyuterga olib o'tmoqchi. [6].

bo'lsak avvalam uni biror axborot tashuvchi vosiyaga ko'chrib olishimiz kerak. Masalan, CD, DVD, disketa fleshka va hokazolar orqali axborotlarni uzatishimiz mumkin. Har bir diskni o'zigz hos

boshqalardan ajralib turuvchi xususiyatlari bor va unga yozish ham boshqacha bo'ladi. Shunday ekan har bir yozuvni o'z tartibi bo'ladi.

Har bir diskni ustida yozuv opiratsiysi sessiy deyiladi. Sessiya – ma'lumotlarni yig'indisi fayil va papkalardagi diskni bitta opiratsiya yozuvi. Har bir sessiyada bitta yoki bir nechta yozuv yo'llari bo'ladi. Yo'llarni ko'pligi yozuvning hajmiga bog'liq bo'ladi. Sessiyalari ko'pligi yo'llarni kjo'pligiga bog'liq va bu tartibni bildiradi. Asosiy tartib yozuvi 3 ta. Asosiy tartib yozuvi 2 ta:

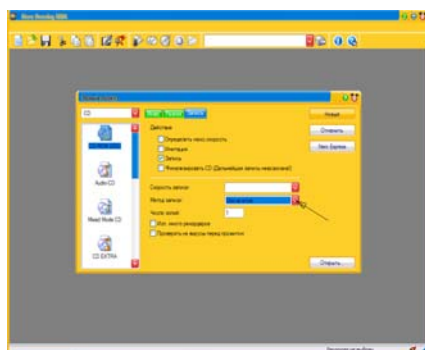
Disc-at-once (DAO) - birmarta yoziladigan.

Track –at-once (TAO) - har bir yo'li bittadan yoziladi.

Qo'shimcha tartib yozuvi 1ta: Packet writing- bu ko'chirma uchun, ya'ni CD-RWlar uchun. Masalan: 650 Mbayt-74 minut, 700 Mbayt-80 minut, 800 Mbayt-90 minut.

DAO rejimi(7-rasm) DAO diskda lazerni o'chirmi birdaniga hamma axborot yoziladi. Lead-out zona orqali yopiladi. Keyingi yangi sessiya uchun bu diskni ishlatib bo'lmaydi. Lekin sessiyani ichdagi yo'llar ishlatuvchiga bog'liq.

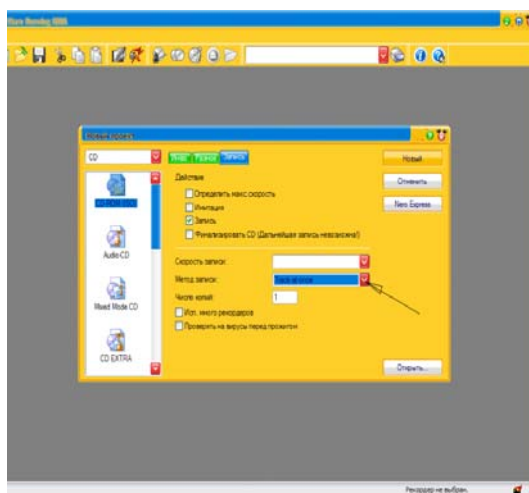
Masalan, o'yin va programmalar, ma'lumotlar uchun bitta yo'l ishlatiladi. AO-Audio disklarda yo'llar Audio fayillarga bog'liq. DAO tartibi ko'pincha audio va video disklar uchun ishlatiladi. DAO tartibi master va shtam diskarni ishlatishga moslashgan [6].



7-rasm.DAO rejimi.

DAO tartibining afzalligi bu uning ekanomliligidadir, yani bir necha sessiya ishlatilsa yo`qotishlar ko`p bo`ladi. Bunda esa faqat 1 ta sessiyada yoziladi. Ba`zi bir programmalarining qo`shimcha tartibi bor. DAO/96 bu kengaytirilgan programma tartib kengaytirilgan va axborotlari kanal ostlariga joylashgan. 96- bu qo`shimcha ma`lumot baytlarda, har bir 8 ta kanal ostida 12 ta baytdan iborat.

TAO rejimi: (6-rasm) Bu rejimda bitta sessiyada bitta yo`l yoziladi. Uning hajmi undagi ma`lumotlarga bog`liq.

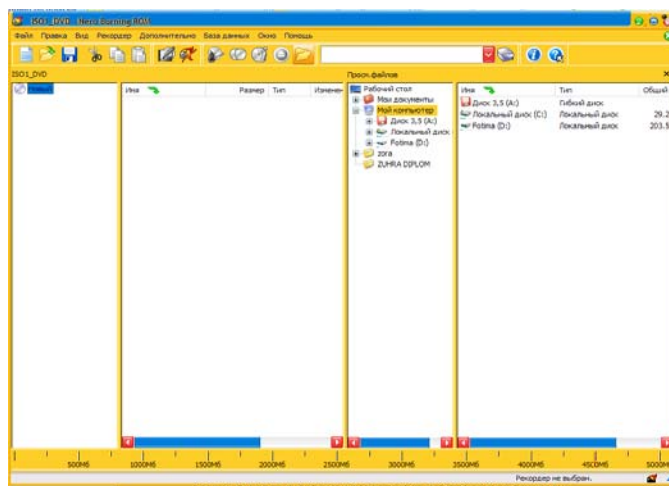


6-rasm.TAO rejimi.

Ko`pincha bitta yo`lni o`zi disk butun hajimni to`ldirib qo`yadi. TAO rejimida yopish shart emas. So`ng yangi sessiyalar bilan to`ldirish mumkin. Agarda diskni yopmay qoldirsak - Multisession deyiladi. Bunaqa diskda lazer o`chiriladi va yana keyingi yo`ldan boshqatdan yoqiladi. Bu esa diskni yana davom ettirish ya`ni unga kegin ham qo`shimcha ma`lumotlar kiritish imkoniyatini beradi. Shunda bu yo`llar Gaps deyiladi. Lazer nurini har bir yo`lda yangitdan oyoqilishiga sessiya deyiladi. 5-6-yil oldingi Multisession disk larni o`qishda oldin uniqaysi sessiyasi aktiv bo`lishini bilib olishimiz zarur (Aktiv-o`zidan oldingi larni butunlay saqlaydi. Unda yo`l boshlovchi Windows bo`ladi.). Har bitta papkalarni alohida nomerlab ko`rsatib

qo'yiladi. Windows (95 va 98) sistemalarida ishlash aniq bo'ladi. Windows XP da yashirin holatda bo'ladi. Windowsda ishlayotganda diskka yozishda Nero Burning Rom dan foydalanadi. Multisession yozishning yomon tomoni shundaki axborot ko'p hajimni egallaydi. Paketniy yozuv (Pacet writing). Paketniy tartib bu asosan boshqatdan yozishga CD-RW disklar bilan ham ishlashi umkin. Qo'shimcha drayver bo'lsa ham disk bilan ishlaganida huddi vinichester va disket bilan ham ishlaganday bo'lasan: Bunda yangi yozuv bo'lishi ham mumkin. Fayl papkalardan nusxa olasan yoki joyidan ko'chirasan shunda windows interfeysi boshlovchisini ishlatasan.

Na'muna: CD da bir narsani ko'chirmoqchi bo'lsangshu faylni belgisini qattiq diskni papkasidan CD ni papkasiga ko'chirib olinadi. Paket zapislarini drayverlari CD projekni programmasiga ham kiradi (9-rasm).



9-rasm. CD ga olib o'tish o'prqaliy ko'chirishi.

Utilitga o'xshab ishlatiladi. Misol: Utilitlar NeroBur ning Romda InCD deb ataladi. Boshqa projekt programmasida Easy, CDGreator deb ataladi. Paket yozuvning (zapisk) funksiyas Direct CD utilitaga yuklangan.

Paket rejimida CDni ishlatganda Drayverni o'rnatib balvankalarni (disklarni va diskarni) tozalaganday qilib tozalab qo'yish erak.

Tozalash faylsistemasida UDF (Universal Disk Format) ishlatiladi. Format informatsiyasi UDFni ishlashi uchun kompakt diskda 70 Mbaytga joylanadi. Paketniy rejimda yozilgan disk to'g'ri yopilmasa uni CD-ROM privid bilan o'qib bo'lmaydi. Diskni qaysi programma bilan yozilsa shu programma bilan yopish kerak.

Paketni CD prividda yozayotgan bo'lsa, unda CD prividda ochib bo'lmaydi (ya'ni paneldagi knopkalari bilan ochib bo'lmaydi.). Uning uchun sichqonchani o'ng tomonini bosilib hosil bo'lgan konteks menyudan "Izlich" orqali chiqariladi.

CD berkitilgandan so'ng paket deb hisoblanmaydi. Pakrtniy rejimdagi yozilgannarsalarniya'ni axborotlarni ko'chirish mumkin emas, bu CD-R paket rejimida yozilganlarga ta'luqli. CD-RWdan esa ko'chirish mumkin. CD-RW disklardagi eski yozuvlarni yo'qotish uchun uni Perefarmativniy qilish zarur. Diskdan ko'chirish va yozish CD ko'chirmasi bu asosiy diskdan toza diskka so'zma-so'z ko'chirilgan axborot, ma'lumot, musiqa, o'yin va hokazolar bo'lishi mumkin. Ko'chirma ko'chirilgan axborotni sifatini saflashga yordam beradi. Uni ko'chrishga yozish rejimini qidirish shart emas, lekin u o'g'riliklarga yo'l berdi. Shuning uchun aftorlar o'z maxsulotini himoya qilib har hil mehanizimlardan foydalanishadi. Lekin ko'chirma qilayotganlar buning ham yo'llarini toishadi va ko'chirmalar olishadi [23].

Ko'chirmada obraz disk ko'rinishi ishlatiladi. Disk Image bu alohida fayl, o'zida asosiy diskni programmalarni, ma'lumotlarni ko'chirib olganda uni faqatgina ichidagi ma'lumotlarni emas balki logichiski formati ham ko'chiradi yani avvalgisi bilan bir hil bo'ladi. Fayl obrazlari standart (9660) ya'ni ISO 9660 formatda ishlatiladi. Tilivizerdan, radiodan, multimediyadan malumotlarni yozish tez amalga oshadigan ya'ni obraz disk qilish shart emas. Lekin buni

haflari tomonlari bor, chunki bu yozuvda tashqi tovushlarni ham yozib olishi mumkin. Ya'ni har hil halaqit beradigan faktorlar kuzatilishi mumkin va yozilgan narsni tekshirish mumkin emas. Videodisk, VideoCD formatga yozilgan kompakt – disk - videodisk deyiladi. VideoCD formati esa WhiteBook (oqkitob) deb ataladi.

Birinchi videodiskni doroshkasiga kompyuter ma'lumtlari yoziladi,ulrCD formatida yoziladi - Interactive CD deb ataladi.Birinchi video diskni doroshkasiga kompyuter ma'lumotlar yoziladi, ular CD formatida yoziladi-interactive CD deb ataladi.

Bu ma'lumotlar uchun iso-9660 fayl sistemasi ishlatiladi.

Birinchi daroshkada ya'ni yo'lakchada CD-plerga ko'rsatma beradi. (видеоряд, меню, видео) -ular programmalashtirilgan bo'lishi shart. Keyingi yo'llar video fayllarni o'sha sessiyani ichida joylashgan bo'lishi kerak, lekin format CD-ROM XA mode 2 tartibda. Bundan tashqari u yerda qo'shimcha grafik imlyustratsiya (rasim) va tushintrish matnlar bo'lishi mumkin.

Qo'shimchama'lumot:

MPEG(Motion Picture Experts Group – organizatsiyasi orqali yaratilgan)ixchamlashtirilga videoformat. Format MPEG -1 kadrlarni chastotasi 25-1/c 352x288 piseldan (PAL sistemasi) yoki 29,97 -1/c 352x240 piseldan (NTSC sistemasi) ruxsat beradi [23].

MPEG-1 formatlarda kengaytirilgan mpg yoki mpeg bor.VIDEO CD formatli kompak disk zamonaviy kompyuterlarda qo'llanilishi mumkin. Ularda CD yoki DVD prividlari bo'lshi va spestprogrammali pleri bo'lishi shart. Standart kompak diskka hajmi 650 M bayt(74 minut) 60 minutli video ma'lumot yozib olish mumkin.

Disk Image faylini, fayl projekti bilan aralashtirmanglar.Project bu yordamchi fayl.U kompakt diskni logic strukturasi haqida, lekin asosiy ma'lumotlar haqida emas. Bir necha multisession disklar bilan

ishlaganda project natija beradi. Har bir project programmasi o'z fayl projektibor (Uni o'z hususiyatlari bor)

Hozir ko'pincha SuperVideoCD formatli video disklar ishlatiladi. Uning fayllari MPEG-2 va qo'shimcha audio yo'llar bor. Format MPEG-2 yuqori sifati bilan ajralib turadi. Uning bitreyti 2,6 M bitk. Hajmi 650 M baytga teng kompakt disk 35 minutli Video o'rnatiladi, formati SuperVideoCD. Lekin bu format o'zgaruvchan bitreytni ishlatadi va video faylni o'lchamini o'zgartrishga yordam beradi. Ikkala Video diskarning formatida (Video CD va Super Video CD) qo'shimcha imkoniyatlar bor. Ular orqali karoeke va interaktivni menyu sistemalarini yaratish mumkin va ular orqali yo'llarni ko'rib chiqish mumkin [23].

Video disklar yozib bo'lgandan kegin albatta yopilishi shart, bo'lmasam shaxsiy CD- proigrovodlarga ularni o'rnatish mumkin emas. Foto albom va slayd-shou. Shunaqangi ustamon "projig" programmalar borki, ular ikki qo'shimcha formatli kompakt diskni yaratishga imkoniyat beradi. Bu formatlarni har xil programmalarda har xil ataladi: birida foto albom (PHOT CD), boshqasida slaydshou (SLIDE SHOU), Phot CD formati CD-ROM XA format va orange Book (orangjiviy kitob) standartiga asoslanagan. Programm "projig" foto albomni yaratayotganda uni diskka o'rnatadi.

O'z rasmini va pler-programma rasimlarini ko'chrishga, qo'shimcha ma'lumot va albomdagi rasimlarni uni joylashi, qanday topish mumkinligini bildiradi. Bunda disk albom bu disk ma'lumotlari bir sessiyali va bir yo'lli bo'ladi. Foto albomni yaratganda grafik fayllar ishlatiladi, ular quyidagi formalarda bo'lishi mumkin :jpg, bmp, pcx, png, tga, tif, yoki wmf.

Disk qo'shimcha boshqa formatga yozilgan bo'lsa, "slayd shouda" kolleksiy rasimlarini ko'rish imkoniyati bor, bunga tovushli fon qo'shiladi yoki bideo fon yo videoklip qo'shiladi.

Programmallashtirilgan pleyir slayd boshqaruv panelni ham qo'shadi va ko'rsatuvni boshqarishga, o'zgartrishga va to'ldirishga yordam beradi. Bu format video CD formatga asoslangan shuning uchun uni Video Phot Album(video foto albom) deb aytiladi. Loshk strukturasi slayd-shouni bitta sessiyali diskka bo'ladi. Sessiyasi esa albatta ikkta yo'lli bo'ladi. Birinchisi rasimlarni saqlaydi, ikkinchisi esa xizmatchi axborotni saqlaydi. Slayd- shouni yaratganda quyidagi grafik fayillar ishlatiladi. Ularni formati: jog, bmp, wmf. Projig programmasi Nero Burning ROM-buning uchun boshqa fayillar ishlatiladi. Ularni formati: pex, png, tga, tif. Projig programmasi kerakli grafik fayllarni kerakli formatga aylantiradi va birinchi yo'lga yozadi. Keyingi yo'llarga esa tovushlar va video kiliplar yoziladi.

Qo'shimcha ma'lumotlar!

Projig programmada shunaqangi slayd-shoular HTML-betlariga o'xshab yaratiladi (har bir beti rasimdir) shu rasimni kompyuterda yaratish uchun internet-brauzer ishlatiladi. Video disklar ham tayyor bo'lgandan kegin unga qo'shimcha qo'yish mumkin. Autorun Inf fayil- bu matinli fayil va autoexec.bat yoki config.sys o'xshaydi va bir parametirli va bir buyrug'li: Open (fayildagi programalarni nomi), kiritiladga programma asosiy papkada bo'lishi shart, u boshqa papkalarda bo'lishi mumkin.

Open esa u tarapga yo'l ko'rsatadi: masalan SeTuP/Setup.exe. kompakt - diskni o'z belgisi bilan belgilamoqchi bo'lsangiz, diska grafik fayil ISO bilan belgilaymiz, autorun.inf fayilga ISON (fayil belgisi) qo'shasiz. Masalan: ISON=my_ed.ISO. Avtozapuskli kampakt diskni ishlashini tekshirmoqchi bo'lsangiz, Sistemali reserda parametirni znacheniyasini o'zgatirish kerak qachon siz Windows.XP

yoki Windows 98 da ishlasangiz. Windows 98 da afto zapusga javob beradigan parametirni nomi NO Drive Type AutoRun va u HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\Current Version\Policies\Explover\ qismida joylashgan. Avtozapusk ruxsat berilsa, parametirni znacheniyasi 95000000.Avtozapuskni to`xtatish uchun znacheniyani 65000000 ga o`zgartirish kerak.

Ogox bo`ling! Windows.XP da yana bir funksiya bor bo`lib uni nomi AutoPlay. O`zicha yordam berish mumkin kompakt disklarni farmatini bilib olishga va qanday qilib uni ochishga, lekin Windows.XP “lokalizatorlari”, “AutoPlay”ni avtozapus deb atashgan, bu chalg`itish uchun. Windows XP parametric AutoRun deb ataladi u HKEY_LOCAL_MICHIWE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Cdr om qismida joylashgan. AutoRun (avto zapusk) znacheniya o`zgartiilsa uchiriladi.Ko`chirmadan saqlanish, ximoya metodlari metodi uslublari va himoya qurollari.Hozirgi vaqtda CD disklarni himoya qilish uchun avtorlar har xil uslublari va qurilmalardan foydalanishadi. Programmallashtirilgan himoya uncha yaxshi himoya bermaydi. Ko`pincha texnik va programmallashtirilgan uslublarni birgalikdagi efekti kuchli. CD himoyasini bilishimiz lozim. Texnik uslub- Cactus DataShied texnologiyasi Audio CD uchun ishlatiladi. Disk ikkita bosqichda yoziladi:

1. Haqiqiy nomicha, unda CD-DA farmatda tovish yo`lchalari bor uno oddiy CD play da ko`rsa bo`ladi.
2. Keng qamrovliligi bilan ajralib turadi.

Yana bir nechta usullari bor, ular SecuRom, SafeDusc, Musiccuard, Rey2audio va LaserLock lar texnalogik himoyalarda ishlatiladi.Shaxsiy kompyuterlarga bir nechta himoya usullari bor, ular unchali ishonchli emas [9].

Agarda shaxsiy video diskingiz yangi bo'lsa, u kegingi to'ldirilishga yaramidi.

Himoya uslublarini harakteristikasi:

1) OverSize/OverBurn-kompakt diskni ataylab standart hajmini ko'paytirish.Bu uslub eskirgan CD perivod modellarida ishlatiladi.

2) Illegan TOC-disklar ustidagi yozuvlar standartga mos emas. Masalan: audio diskda yo'llarni ma'lumotlari audiotreklar bilan almashib turadi.Dummy files (yolg'on fayillar)-TOS ga yolg'on fayillar joylashadi, ular har xil sektorlarda bo'lishi mumkin.Natijada WINDOWS Explorerda ko'rganimizda ma'lum bo'ladiki diskni hajmini haqiqiy hajimdan bir necha barobar ko'p deb ko'rsatiladi.

3) Physical Errors (jismoniy xatolar) – diskdagi yomon sektorlar sozlanadi. Ularni kompiyuter CD-prividlari o'qimiydi.CD-RW privodning xaraktristikasi.

1- Turi: CD-ROM (CD Read Only Memory- faqatgin o'qish uchun)- CD-privodning eng birinchi avlodi,ular faqatgina o'qishga moslashgsn bo'ladi, ammo hammasini o'qimidi. Hamma CD-ROM lar ham CD- paketlarni o'qiy olmidilar.

2- Turi: CD-R (Recordable-yozadigan)-CD –privodning ikkinchi avlodi, ular faqat birmarta ishlatiladi.Kegin ularga o'zgartirishlar kiritib bo'lmaydi. Shuning uchun ham u sotuvda kamroq,chunki uni so'raydiganlar ham kam.

3- Turi:CD-RW (Re-Writable-перезаписывающие) - CD-privodning uchinchi avlodi, ular bilan kompak- diskni, disketni ishlash mumkin.Ya'ni ularni ko'chirish, o'chirish va ularni joyini o'zgartrish mumkin.

4- Turi: Bu eng so'ngi va taniqli, ya'ni ommaviy avlodi (Multi Read CD-ROM)-ular nafaqat CD-ROM larni balki, CD-R va CD-RW larni hamda paketniy rejimda yozilganlarni ham o'qishadi.

CD-R va CD-RW privodlarga kompak disk larni turi mos bo'lishi lozim. Ko'pmarta ishlatish uchun CD-RW disk lar ishlatiladi. Kompakt – diskettan esa hamma pirivodlar ishlat sa bo' ladi.

Hozirda hamma CD-RW privodlardan foydalanishadi, uni CD-pekorder deb ham atashadi. CD- rekorder ham o'qiydi, ham yozadi, tez va ishonchlidir. Yozishni va o'qishning tezligi. Yozish tezligi -bu shunday xarakteristikaki diskni sifatini yanada oshirib beruvchi va talabni kuchaytiruvchi birlamchi vosita. CD-RW da asaosan uchta yozish tezligi ko'rsatiladi:

- Birinchi yozish tezligi,
- Ikkinchi marotaba yozish tezligi,
- O'qish tezligi,

Masalan! Xarakteristikada 48x24x52 uchta tezligi yoziladi. Bu degani- 48 tezlik bilan yoziladi, 24 tezlik bilan boshqatdan yoziladi va 52 tezlik bilan oqiladi. Bu tezliklar nisbatan berilgan tezliklardir. Absolyut tezlik 150Kbayt/c ga teng. Endi esa olgan privodni tezligin bilish uchun 150Kbayt/c ko'paytiramiz, bundan kelib chiqadiki $150 \times 40 = 6000$ Kbayt bir sekunda disk shuncha yozadi. Lekin bu chegara emas, chunki tezliklar kundan kunga o'zgarib bormoqda. Bunday tezlikni yozish unchun kuchi yetadigan zamonaviy privodlar ishlab chiqarilmoqda. Masalan: CD-ROM Samsung privod oddiy ma'lumotlarni 6000Kbayt/c tezlik bilan o'qiydi.

Audiograbgingning tezligi esa 1200Kbayt/c. Yuqori telik bu yaxshio ishlashni kafolati bo'lolmaydi. Ishni hamma diapazonlarida unga zarurat sezilavermaydi. Masalan: kompakt diskka ma'lumot yomoqchi bo'lsak, teligi 32 bo'lsa, yozib olishiga bir yarim minutdan

kamroq vaqt ketadi. Agarda tezligi 40 bo'lsa, bunga 1 minut 11 sonita vaqt ketadi. Yozuvning ishonchliligi, yozuvning sifatiga nimalar ta'sir qilishi mumkin:

- ✚ Kompyuterga bog'liq, uni quvvatiga, protsedurani quvvatiga, uni teligiga bajarilayotgan ishga va uni parametrlariga (qancha hajimdaligiga);

- ✚ Qattiq diskni tez xarakatlanishiga (Avvalom bor bu kompakt disk yozishga tayyorlangan bo'lsa);

- ✚ Uning hajmi kichik miqdorda bo'lsa,

- ✚ Interfeys aparatni tez harsakatlanishi, unga CD-privod ulanganda.

Hozirgi zamonaviy CD-privodlar shunaqa ishlab chiqilganki, chetdan kelga va ularga ta'sir qiladigan faktor, minimal bo'lgan biror ma'lumot yozmoqchi bo'lsangiz, kompyuterdagi protsessorni taktoviy chastotasi 300 MGs dan kam bo'lmasa, opirativ eslab qolgan hajmi 32 Mbaytdan kam bo'lmasa -bu havfli emas. Bunday kompyuterga yangi texnologiya o'rnatish mumkin. Uni nomi- защита от щпустошения бьфпера. CD-privodlariga qo'shimcha o'shiladi, ichiga orama buffer. Har xil modellarda har xil bir naecha 100 Kbaytdan toki 8Mbaytgacha. Lekin bu buffer har doim yordam bermaydi. Shunda kompaniya Sanyo yangi texnologiya yaradi. Uni nomi Buffer Underrun Proof (bufferni oxirigacha to'lmasligidan hioya). Qisqacha BURN Proof (yoki profilni himoyasi). Bu texnologiya o'ta oddiy. CD-provodni buferida kelayotgan ma'lumotlarni hajmi 10% tushsa, BURN Proof yozishni to'xtatadi va kutadi, qachonki, kompyuter buferga yana qaytadan axborot yubormaguncha. Kompyuter ish boshlasa BURN Proof yana ishga tushadi. Ikkita kompanioya Yamaha va Oak Technologise boshqa texnologiya yaratishdir. Uni nomi Safe Burn. Ricoh-kompaniyasi Just Link texnologiyasini yaratgan. Ular BURN Proof texnalaogiyasiga o'xshaydi. Yana bir faktorning muhimligi

shundaki, bu CD-privodg xarakteristika va bu yangi diskni yozuv tezligi bir –biriga mos bo'lishi kerakligidir. Bir narsani belgilab va eslab qolish kerak:

CD- rekorder va projig programmasi “olvankaga” yozishdan oldin uni tekshiradi-diskni ATIP xizmat hududini o`qib chiqadi, u haqda ma'lumotni topib beradi.CD-Privod darrov katta tezlikda ishlamaydi va kerakli tezlikka asta sekin yetib boradi [9].

Himoyalangan disklar bilan ishlash.Himoyalangan kompak disklar bilan ishlashda DAO-RAW rejimida ishlash kerak. DAO-RAW degani Disk at Once-Reat and Write bu o`qiyotganda va yozayotgan privod tekshirmaydi va aniq buzilgan sektorlarni ko`rsata olmaydi. RAW rejimi- bu nima o`qidim, shuni yozayapman. RAW-“сырое” –“hom” degani.CD-rekorderlarga o`qish uchun yordam beradigan sipets programma bor. Uni nomi ”Clone CD”. Bu haqida “Clone CD-kompak diskarni ko`cherish programmasi” bo`limida o`qishingiz mumkin.

Bolvank har bir yoziladigan kompak diskarni bir necha muhim xarakteristikalarini bor, bu yozishni sifatiga ta'sir qilishi mumkin.

- ➡ Diskni turi: CD va CD-RW.
- ➡ Yozuv tezligi va qaytadan yozuv tezligi (CD-RW uchun).
- ➡ Hajmi.
- ➡ CD-rekorderom bilan mos kelishi.
- ➡ Долговечностью.

Audiograbbng-audio CD ni o`qib va tovushlarni abrabotka qilish.U Diskda kamdan kam bildiriladi. Uni web- sahifalarda yoki serviz utilitda bildiriladi. Audiograbbngni tezligi boshqalardsan farqliroq.

CD-R va CD-RWlarning diapazoni 128 Mbaytdan toki 1 Gbaytgacha bor.Ilk chiqarilgan diskarni hajmi 650 Mbaytga teng edi.Hozirgi standart variantlar 700 Mbaytga teng.Lekin sotuvda mini

disklar ham chiqqan.Ularni diametri 80 mm -128 Mbayt – 23 minut /hajmi qanday polimerdan foydalanilganiga bog`liq. Ko`chrishga va multimediya ma`lumotlarini yozishga hajmi 800 Mbayt va 1 Gbaytga teng bo`lgan diskarni ishlatgan maqulroq.Ular 90 va 99 minutlik ma`lumotlarni sig`diradi.Lekin bu disklar bilan hamma CD-rekorderlar ishlay olmaydi.Bu haqida shunday deb fikr yuritishadi, CD-rekorderni lazer to`lqini axborot qatlamining parametrlariga to`g`ri kelmidi. Lekin bu CD ga bog`liq.Hamma kompyuterlar o`z internet – saytlarda o`z produksiyasi haqida ma`lumotlarni chiqaradi.Masalan: Verbatim kompaniyasi CD va DVD nasitillarini parametrlari mashxur CD-rekorder modellari bilan mos kelishi haqida ma`lumot beradi.

(<http://www.verbatim.europe.com/productinfo/cdrwighspeed.html>).

Roxio kompaniyasi – WinOnCD va EasyCD Creator projig programmalarini avtorlari, shu narsani ma`lum qiladiki, uni programmalar hamma CD- rekorderlar bilan nasitellarining turioga qaramasdan mos keladi. Lekin hech qachon yoddan chiqarmang CD diskarni sotib olayotganizda, yoki ishlatmoqchi bo`lganingizda uni parametrlari CD-rekorder parametrlari bilan mos kelishi kerak.Diskarni va format diskarni uzoqroq ishlatmoqchi bo`lsangiz quyidagi uchta qoidaga amal qilishingiz lozim:

■ Mahsulot va uskuna yuqori sifatli bo`lishi shart,ishlab chiqarilgan firmalarning nomi taniqli va ishonchli bo`lishi lozim.

■ Qachon ishlab chiqarilganligiga etibor qaratish lozim.

■ Foydalanuvchining ehtiyotkorligi va unda qay darajada fopydalana olishiga ham bog`liq.

CD-R diskarni ishlab chiqaruvchila bizni mahsulot bir necha 10-yillar xizmat qiladi deb takidlashadi.CD-RW disklar esa qaytadan yozishga ishlatilsa yana undan o`rtracha 200 marta ma`lumot o`qi olishimiz mumkin, eng yaxshi namunalaridan esa 1000 marta o`qiy olamiz.CD yozuviga kerakli programma tarkibi. CD-RW –privodga

projig programmasi o`rnatilgan bo`lsa,unda kampak disk bilan ishlash imkoniyati bo`ladi.Hozirda bunday programmalar bir nechtya 10 tasi bor. Bir nechyasi audio-disklar bilan ishlaydi [9].

Shunday universal programmalar ham borki har qanday formatda yarsatish imkoniyatini beradi.Eng yuqori pog`onalarda bugingi kunda Nero Burning Rom kompaniyasining uchta maxsuloti joylashgan:

- Ahead Software AG.

- WinOnCD.

- EasyCD Creator.

- Hozirgi kunga kelib Roxio kompaniyasining mahsulotlari ikkinchi va uchinchi pog`nalarda turibdi.

Bu ikkisi ham bir-biri bilan teng va ishlatadigan interfeysi bilan ajralib turadi:

- ✓ Ma`lumotlarni diskda Nero Burning Romda yaratgan yaxshiroq.

- ✓ Format albomni esa WinOnCD da yaratga birmuncha qulayroq.

Kompyuterda ham buni qilish mumkin agarda windows xp bo`lsa.Multisession malumotli diskni (DataCD) yaratishga yordam beradi. Hamda musiqali CD-DA formatli kompakt-diskni yaratishga imkon beradi.Windows xp da disk bilan ishlayotganda undagi mal`umotlarni, fayillarni, papkalarni nomini o`zgartrish va yana boshqa operatsiyalarni qilish mumkin.(Disk va qattiq dsiklarda).Ko`p sessiyali disk windows xp da shundaqa berkitilganki, undan foydalanuvchiga huddi paketniy rejimdagi CD bilan ishlayotgandek tuyiladi. Bunaqa efekt qachon bo`lishi mumkin? Qachonki, fayillarni o`shayotganimizda.Lekin malumot yozuvi bo`lmasligi kerak.

Shuondayoq windows xp oldin kompakt-diskni obrazini yaratayotgan bo`ladi (yangi sessiyani obrazi) va qattiq diskka uni yoza boshlidi:

- ❖ CD-rekorderning tuynigi ochiladi va disk solinadi.

- ❖ Fayl –menyusidan CD-rekorder oynasida buyrug` tanlanadi-kompakt – diskka fayllarni yoz deb beriladi.

Disklarni terz eskirishiga va yaroqsiz holatga kelishiga asosan quyosh, namgarchlik, havoning isishi va sovishi yomon tasir qiladi.

Yangi diskka ma'lumotlarni yozib olish uchun nima qilish kerak?

- ❖ CD-rekorderga toza disk (CD-R yoki CD-RW) joylashtiriladi.

- ❖ Moy kompyuterni ochib “sichqoncha”ni o`ng tugmasi bosiladi va hosil bo`lgan konteks menyudan –svoystva komandasi tanlanadi.

- ❖ Zapiskga o`tiladi va pastroqda ochilgan qattiq diskni belgilang –unda sozlanayotgan sessiyan obrazi saqlanadi. So`ngra OK tugmasi bosiladi.

- ❖ Windows provodnikda CD-rekorderda oynasini ochib sichqoncha orqali yoki buffer orqali almashtirish kerak bo`lsa fayl va papkalarni, kerakli yozuv ma'lumotlarni joylashtirish lozim.

- ❖ CD-rekorderni menyu faylni ochiong va undan fayllarni kompakt-diskka yoz dega buyruq tanlanadi.

- ❖ Master zapis kompakt-diskob muloqot oynasidagi dale tugmasi bosiladi.CD-RW disk bilan ishlayotgan bo`lsangiz uni tozalab ham qo`yishiz mumkin.

Buning uchun ham provodnikni oynasida menyudan uchrish buyrug`ini tanlang va CD-RW ni tozalang. Musiqali kompakt –diskni yozuvi. Windows xp-da musiqali kompakt diskni yozilishi uchun Windows Media Player programmasi yuklatilgan.Media Player audio – diskarni CD-DA formatda bajaradi.Buning uchun yozishda CDA

fayllarni tovush yo'llari ishlatiladi, Media Player programmasi boshqa diskdan o'qib beradi. Bu doiskni ma'lumoti multimediya kutibhonasida saqlangan bo'ladi. Audio- CDda boshqa formatli fayllar yozilgan bo'lishi mumkin-WMI, MPE, WAV ular Media Playerga kiritilib va multimediya kutibhonasida saqlanadi. Diskni ko'chirishdan himoyasi bo'lsa, musiqani ko'chirmoqchi bo'lsangiz ma'lumot ekranga chiqadi. Shundang so'ng OK tugmasini bosing yoki himoyani o'chiring va ko'cherish buyrug'ini tanlang va OK tugmasini bosing.

Ular CDA formatiga kiritiladi. Audio-CDni DAO tartibida yozish lozim bo'lsa Media Player shu rejimda ishlaydi.

Media Player audio CD yozayotganda nimalar qilinadi:

 Multimediya kutubhonasini sozlaydi.

 Kerakli ma'lumotni CDga o'tkazadi.

Multimediya kutubhonasiga audio CD yo'llari qo'shish uchun nima qilish lozim:

 Kompakt diskni diskavod ichiga joylash,

 Masalalar panelining chap tomonidagi kompakt diskka ko'cherish tugmasi bosiladi.

 Yo'llari oldin ko'chirilmagan bo'lsa, bu kompakt-disk yo'llari ko'chiriladi. ko'chirilmaydigan yo'llar bo'lsa ularni yonidagi bayroqcha belgisini olib tashlang.

 Instrumenti degan paneldan, u yo'llarni ro'yxatini tagida o'rnatilgan musiqani ko'chirmoq degan buyrug'ini tanlang. Multisession diskka har bir sessiyani yozuvi qo'shimcha 12 Mbayt maydonni talab qiladi.

II BOB. KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA “AXBOROT VA AXBOROT TASHUVCHI VOSITALAR” MAVZUSINI O`QITISH

2.1 Kasb-hunar kollejlarida “Axborot va axborot tashuvchi vositalar ” mavzusini o`qitish metodikasi

Informatika fanini o`qitishda asosan quyidagi o`qitish shakllaridan foydalaniladi:

- ma'ruza
- amaliy mashg`ulot
- labarato`riya mashg`uloti

Bularning barchasi o`quvchilarning bilim va malakasini oshirish uchun yordam beradi. Darsdan tashqari mashg`ulotlar o`qituvchilar tomonidan informatikaga qiziqqan o`quvchilar bilan birgalikda o`tkaziladi. Bu ishni o`qituvchi rejalashtiradi va kerakliha aniqlashtiradi. Darsdan tashqari fakultativ mashg`ulotlar:

- To`garaklar,
- disputlar,
- konkurslar,
- kechalar,
- leksiyalar,
- devoriy gazeta,

Informatika bo`yicha to`garak bufaol va natijaviy darsdan tashqari mashg`ulotlardan biri. To`garak asosida ixtiyoriylik prinsipi yotadi. odatda to`garaklar yaxshi o`qiydigan o`quvchilar uchun tashkil etiladi. Ammo ba`zida yaxshi o`qimaydaigan o`quvchilar ham to`garakka qatnashish ihtiyorini bildiradi va yaxshi natijalar ga erishadi. Agarda bundaylar bilan aloxida shug`illanilsa. To`garak ishini

2 yo'nalishga ajratsa bo'ladi. Birinchisi, informatikaga bo'lgan fikrlarni rivojlantirish va fikrlash qobiliyatini shakllantirish. Ikkinchisi, informatikaga bo'lgan qiziqishni uyg'otish va dasturlash tillarini o'rgatish .

Hozirgi davrda deyarli o'rta maxsus, kasb-hunar ta'lim muassasalarini zamonaviy kompyuter bilan jihozlaganligini hisobga olib, dasturni bajarilishini ta'minlaydigan texnikani yetarli darajada deb hisoblash mumkin. [10].

Shularni hisobga olgan holda ta'lim muassasalarining texnika bilan ta'minlanganligi darajalariga muvofiq ravishda dasturdagi mavzularni o'tish ketma-ketligini o'zgartirish, ko'rsatilgan amaliy dasturlarni mavjud kompyuterlarni imkoniyatlaridan kelib chiqqan holda, tegishli turdosh dasturlar bilan almashtirish imkoniyati ko'zda tutiladi. Darslarni tashkil qilish jarayonida pedagogik talablarga rioya qilish, amaliyotda shakllangan uslublardan foydalanish lozim. Shuningdek, mavzularni respublikamiz davlat tili talablariga rioya etilgan holatda bayon qilishga, atamalarning bir xilligiga, ko'pmasal so'zlardan foydalanmaslikka intilish lozim .

Kasb – hunar kollejlari “Axborot va axborot tashuvchi vositalar” mavzusini o'qitishning ilk chog'laridanq axborotni o'zi nima ekanligi bilan tanishtirish lozim. Undang so'ng esa axborot tashuvchi vositalar bilan va ularning imkoniyatlari bilan tanishtirish maqsadga muvofiq bo'lar edi. Ya'ni axborot tashuvchi vositalarning turlari, ularni yaratilish tarix, hozirgi kundagi ahamiyati imkoniyatlari, ular haqidagi eng songi ma'lumotlar. Bu tartibni buzmasdan mavzularni o'quvchilarga tushuntirish pedagog uchun katta ahamiyat kasb etadi. Har bir o'quvchini bilimni mustahkamlash va mustaqil fikrlash qobiliyatini yuzaga chiqarish uchun esa kurs o'qitilishi mobaynida zamonaviy davr talabiga to'laqonli javob bera

oladigan ta'lim texnologiyalaridan foydalanish zarur. Asosan o'qitish mahsus kompyuter sinf honalarida olib boriladi [10].

O'quv yuklamasining boblar bo'yicha hajmi.

№	Boblar	Ajratilgan soatlar			
		jami	Ma'ruza	Amaliy va laborato'riya	Nazorat turlari
1.	Axborot va jamiyat	4	2	-	2
2.	Axborot tizimlari va texnologiyalari	6	4	-	2
3.	Shaxsiy kompyuterlar	8	2	4	2
4.	Shaxsiy kompyuterlarning dasturiy ta'minoyi	6	2	2	2
5.	WINDOWS operatsion tizmi	20	8	10	2
6.	Kompyuter grafik obektlar bilan ishlash asoslari	10	4	4	2
7.	WORDmatin muharriri	16	6	8	2
8.	Eliktron jadval	16	6	8	2
9.	Kompyuterda taqtimod yaratish asoslari	12	4	6	2
10.	Dasturlash tillari	22	10	10	2
JAMI		120	46	54	20

Ushbu informatika fan dasturi 2004 yil takomillashtirilgan holda tasdiqlangan bo'lsada 10 bob bo'yicha mavzular o'tilmaydi. 2002 yilda tasdiqlangan qaror asosida o'qitiladi. Unga ko'ra:

Informayika haqida umumiy ma'lumotlar.

1. Madaniyat, axborot, jamiyat. (12 soat)
2. Shaxsiy kompyuter bilan ishlash. (26 soat)
3. Kompyuter grafikasi. (10 soat)
4. Matn muharrirlari. (28 soat)
5. Elektron jadvallar. (26 soat)
6. Ma'lumotlar ombori. (18 soat)

№	Ma'ruzalar	Ajratilgan soatlar			Nazorat turlari uchun soatlar
		jami	Nazariy mashg'ulotlar	Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari	
1.	Informayika haqida umumiy ma'lumotlar. Madaniyat, axborot, jamiyat.	12	6	4	2
2.	Shaxsiy kompyuter bilan ishlash.	26	10	12	4
3.	Kompyuter grafikasi.	10	4	4	2
4.	Matn muharrirlari.	28	10	14	4
5.	Elektron jadvallar.	26	10	12	4
6.	Ma'lumotlar ombori.	18	10	6	2
7.	JAMI	120	50	52	18

Ushbu bitiruv malakaviy ishida jaim 12 soatkil (axborot tashuvchi vositalarga, ya'ni CD,DVD) dars ishlanmasi kiritilgan.

Kompakt disklarni strukturasi.
 CD yozuvlarni texnik asoslari.
 Kompakt disk o'zi qanday yasalgan.
 Kompakt diskning qatlamlari haqida ma'lumot.
Nero6 Ultra Edition paketi bilan ishlash
 Neroning umumiy xarakteristikasi.
 Nero Start Smart va NeroExpressdan foydalanish yo'llari.
 Neroning imkoniyatlari.
Neroning asosiy oynasidagi qo'shimcha interfeysi.
 Qo'shimcha oyna bilan ishlash
 Proekt parametirlarini o'rnatish
 Ma'lumotlar diskini yaratish

Ushbu bitiruv malakaviy ishida jaim 4 soatkil (axborot tashuvchi vositalarga, ya'ni CD,DVD) labarato'riya mashg'uloti kiritilgan.

1-Labarato'riya mashg'uloti.

Maqsad: DVD dan nusxa ko'chirish.

2-Labarato'riya mashg'uloti.

DVD –Videoni Nero orqali tayyorlash

2.2 Axborot va axborot tashuvchi vositalardan foydalanishda o`quvchilarning malakasini shakllantirish metodikasi

O`quv mashg`ulotining texnologik xaritasi.

Bosqichlar vaqti.	Faoliyat mazmuni
Vaqt -2 soat	O`quvchilar soni
O`quv mashg`uloti mavzusi	Kompakt disk larni strukturasi.
O`quv mashg`uloti shakli	Visual ma`ruza
O`quv mashg`uloti rejasi	 CD yozuvlarni texnik asoslari.  Kompakt disk o`zi qanday yasalgan.  Kompakt diskning qatlamlari haqida ma`lumot.
O`quv mashg`ulotining maqsadi	O`quvchilarni axborot tashuvchi vositalar bilan tanishtirish.
Pedagogic vazifalar	Kompakt disk larni axborot tashuvchi vositalar orasidagi tutgan o`rni bilan tanishtirish.
O`quv faoliyatining natijasi	Kompakt disk strukturasi bilan tanishtirish.
O`qitish uslubi va texnikasi	Matin bilan ishlash, bayon qilish
O`qitish vositalari	Ma`ruza matni va tarqatma materiallar.
O`qitish shakli	Jamoadi ishlash.
O`qitish sharoitlari	Kompyuter va proyektr, turli ko`rgazmali qurollar.

Tarqatma material.

Har bir buyum haqida bilgan ma'lumotlaringizni yozing.	Buyum turi.
	
	
	
	
	
	

Uyga vazifa.

Biror bir diskni tanlang va unga xarakteristika yozing.

Birinchi dars

Yangi mavzu bayoni

CD yozuvlarni texnik asoslari

Kompakt disk- informatsiya tashuvchi vositalarning yolgiz nomigina emas. Ko'pincha ularni lazerli yoki optik disklar deyishadi. Oldin bizlar ularni nomi haqida o'ylamasdik. Ularga qanday yoziladi, qanday o'qiladi va qanday ishlatiladi. Endi uning tuzilishi haqida va qanday ishlashi haqida tanishib chiqsak.

Kompakt disk qanday ishlab chiqarilgan.

Birinchi bor ko'rgan insonda u huddi plastmassadan yasalgan dumaloq narsadek ta'surot qoldiradi. Ammo undan foydalanuvchiga ko'pgina talablar qo'yiladi. Chunki undan foydalanishda biror bir xatolikka yo'l qo'yish uni yaroqsiz holatga olib keladi. Ba'zi bir holatlarda esa CD-diskavodni ham buzilishiga sabab bo'ladi(10-rasm).



10-rasm.Kompakt-diskni strukturasi.

Avvalom nega ularni lazerni disklar deyishi haqida bilib olaylik. Lazerni disk deb atalishiga asosiy sabab, CD-privodda ularni o'qish uchun optik generatori lazerni bo'ladi. Lazer nuri diskni o'qishga va unga yozishga yordam beradi. Disklarning bir qancha turlari bor. Ulardan shtampov disklar (CD-ROM), bir marta yoziladigan (CD-R), bir necha marta yoziladigan (CD-RW). Har bir diskni yozish tartibi turlicha bo'ladi. Disklarda ketma - ketlikda nur qaytaradigan va nur qaytarmaydigan nuqtalari bo'ladi. Nurni qaytishi CD-privodning dachchiklari bilan qabul qilinadi. Har bir qaytish o'z soni bilan belgilanadi. Ya'ni kompyuter tushinadigan tilda yetkaziladi. Nurni qaytishi "1" deb qabul qilinadi. Nur qaytarmaydigan holatlar "0" deb qabul qilinadi. CD-ROM disklarining strukturasi

eng sodda struktura hisoblanadi. Bu disklar kitobga o`xshab tayyorlanadi. Oldin disk matritsa qilinadi, keyin uni chiziqlari lazer yordamida chiziladi.

Shtampovi disklar uch qavatdan iborat bo`ladi:

- Birinchi –himoya qavati deb yuritiladi,
- Ikkinchisi –akslantiruvchi qatlam deb yuritiladi,
- Uchinchisi-podloshka.

Podloshkaga chiziqlar chiziladi (axborot) shuning uchun zavodda qilingan disklar uzoq va chidamliroq bo`ladi. Bir marta ishlatiladigan disklar CD-R (ularni qisqa R deb belgalashadi). Ular ancha murakkabroq. Hozirgi zamonaviy kompyuter diskleri yaxshi sifatli besh qatlamli bo`ladi:

- Birinchi-ustki qatlam(Surface Layer-Muhofaza u chiroyli ko`rgazmali usti ko`pincha spes lak yoki poli karbanat).

- Ikkinchi-himoya qatlami (protective layer-u ikkita asosiy qatlamni himoya qiladi. Ular akslantiruvchi va axborotni saqlaydigan qatlamlar.)

- Uchinchisi- akslantiradigan qatlam(reflect axborot qatlamidan o`tdigan lazer nurga yordam beradi. Bu qatlam tilla va kumushdan makdan kam hollarda aliminidan bo`ladi.

- To`rtinchisi-axborot yozuvchi qatlam. Bu eng asosiy qatlam organik (Har xil moddalardan) tayyorlanadi.(tsianin va ftalotsianin manashu asosiy qatlam diskni rangini bildiradi. Tsianin zangori rang beradi.)

- Beshinchisi- tag qismi,u qatlamni oxirida qo`yiladi. Uni polikarbonotdan tayyarlashadi.

CD-R diskka yozayotganda axborot qatlami lazer nurni juda kuchda ishlatadi. Bu nur natijasida diskni ustida kuygan joylar bo`lib, ular yorug`lik o`tkazmaydi va shu joylarini pit ya`ni chuqurcha deyiladi.

Qo`shimcha ma`lumot :

Hozir dunyo bozorida yigirmatacha dunypoga mashxur firmalar o`z disklarini dunyo bozorlarida sotishadi. Bulardan tashqari yana yuzta hech kimga nomalum firmalar kompyuter disklarini bozorga chiqazadi. Shu anonim firmalar avvalom bor past narhli mahsuloti bilan o`ziga jalb etishga harakat qiladi. Mashxur firmalar

bozorni yuqori texnologiya bilan oziga jalb etishadi. misol uchun Verbatim disklarini axborot qatlamini umuman yangi materialdan chiqara boshladi. uni nomi super azo. Yozish uchun diskarga Verbatim firmasi terur asosida yangi qotishman ishlatadi. CD-RW disklar uchun esa. SERL texnologiyasi ishlatiladi. (o'ta effektli yoziladigan qatlam – SERL.). Diskda axborot qatlami o'qilayotganda lazer nurini kuchi kamroq bo'ladi. Diskni hamma qatlamlari ingichka millmetrdan ham kam. Ayniqsa yoziladigan qatlami, shuning uchun har xil mexanika va ximik ta'sirida tez buziladi. Disklarga etiborliroq bo'lsang ulardan o'n yilgacham foydalansa bo'ladi. CD-RW qaytadan yozilgan turi CD-R diskarga o'xshash bo'ladi. Ularni farqi faqatgina fizichiski turi har xil (axborot qatlamida). Unda bir hususiyat bo'lishi kerak. O'chirilgandan keyin u yana tiniq bo'lishi kerak. Bu ishni lazer nuri bajaradi. Lekin uni quvvati yozuv quvvatidan kichik o'qish quvvatidan balandroq.

Ikkinchi dars

Yangi mavu bayoni

Kompakt diskni logik strukturasi

Qattiq diskarni va disketlarni qanday saqlanishi hammamizga ma'lum. Bu disketlarni ish qatlamlari yo'llarga yoki (treklarga) bo'lingan. Har bir yo'llar alohida doira shaklida va boshqa lo'llarga qo'shilmaydi. Har bir yo'l bir necha sektorga bo'lingan. Bu sektorlar ma'lumotlarni adreslari tez topishga yordam beradi. Shunda magnit yo'llar bir-biridan uzoqda joylashgan. Shuning uchun diskovod mehanikasi magnit galavkasiga behato ishlashga yordam beradi. Kompakt diskda ma'lumotlar o'tkaztirilgan magnit nasitillariga nisbatan o'ta zich.

Uni ham kompakt disk (galofkasidan)ni lazer nuri o'ta ingichka. Shu narsani ahamiyatga olib ham disklarda yo'llarni bir uzin speralsimonga o'xshatishdir (uni uzunligi 4-5 km bo'ladi). U geometrik sentir diskdek b oshlanadi. Uni "ariatni ipi" deyishadi. U lazerga

tutilib qolmaslik va kuygan nuqtalardan biridan biriga o'tishga yordam beradi. Bu yo'llarni yana bir hususiyati bor. Ularni orasida fizikaviy zegaralar qo'yilmaganligi uchun yo'lni uzunligi unga yozilgan ma'lumot bilan aniqlanadi. Aksinch mana shu siferal diskda bittagina yo'l ham bo'lishi mumkin (11-rasm).



11-rasm. CD -privod

CD-R, CD-RW disklarda hizmat zonalari bor, ularni nomi ATIP (Absolute Time in Per-Groove – yo'lni yozilgan absalyut uzunligi.)da saqlanadi. Disk haqidagi axborotda uni turi, hajmi, qayerda ishlab chiqarilganligi va tezligi inobatga olinadi. Uni yana ikkita hizmat zonasi mavjud. Lazerni quvvati va kaligrofkasi, hamda diskni ichidagi holati ya'ni diskni ichida nima borligi. (Tablitsalari: TOC, Table of Content.)

Bosqichlar vaqti.	Faoliyat mazmuni	
	O`qituvchi	O`quvchi
1-bosqich krish(15 minut)	1.1o`qitilgan mavzu bo`yicha “aqli hujum”metodi asosida savol-javob o`tkazish.</p> <p>1.2mavzu,uni o`tilishidan maqsad,o`quv mashg`ulotidan kutiladigan natija e`lon qilinadi.</p> <p>1.3o`quvchilar etiborini jalb etish va bilim darajasini aniqlash uchun tarqatma materiallar beriladi.	1.1 savollarga javob beradi. 1.2 ma`ruza matni bilan tanishib chiqadi. 1.3 tarqatma materiallar bilan ish olib boradi.
2-bosqich asosiy qisim(55 minut)	2.1 vizuval materiallardan foydalanilgan holda kompakt disk strukturasi haqida ma`lumotlar beriladi. 2.2 mavzuni asosiy joylarini yozib borishlari taminlanadi. 2.3 kompyuterdan foydalanilgan holda disk larni texnik asoslari tushintiriladi. 2.4 mustaqil bajarish uchun prezentatsiya orqali topshiriqlar beriladi. 2.5 talabalarni savollariga javob beriladi. 2.6 maruza muhokamasida ishtirok etgan o`quvchilar baholanadi.	2.1 axborot qabul qilinadi. 2.2 asosiy joylarini yozib olinadi. 2.3 o`qituvchining savollariga javob berishga harakat qilinadi. 2.4 topshiriqlar mustaqil bajariladi.
3-bosqich yakunlash (10minut)	3.1 o`quvchilar etiborini asosiy masalalarga qaratilib darsga yakun yasaladi. 3.2 mustaqil topshiriqlar beriladi.	3.1 eshitadi, aniqlash tiradi, xulosa chiqaradi va taxlil qiladi. 3.2 mustaqil topshiriqlarni yozib olinadi.

Vahti -1 soat	O`quvchilar soni
O`quv mashg`uloti mavzusi	Nero6 Ultra Edition paketi bilan ishlash
O`quv mashg`uloti shakli	Visual ma`ruza
O`quv mashg`uloti rejasi	 Neroning umumiy xarakteristikasi.  Nero Start Smart va NeroExpressdan foydalanish yo`llari.  Neroning imkoniyatlari.
O`quv mashg`ulotining maqsadi	O`quvchilarni nero paketi bilan tanishtirish.
Pedagogic vazifalar	Nero dastudini boshqa dasturlar orasidagi tutgan o`rni bilan tanishtirish.
O`quv faoliyatining natijasi	Nero imkoniyatlari bilan tanishtirish.
O`qitish uslubi va texnikasi	Matin bilan ishlash, bayon qilish
O`qitish vositalari	Ma`ruza matni va tarqatma materiallar.
O`qitish shakli	Jamoadi ishlash.
O`qitish sharoitlari	Kompyuter va proyektr, turli ko`rgazmali qurollar.

Aqliy hujum uchun savollar:
1. Nero bu ?
2. Neroning turlari haqida nimalar bilasiz?
3. Neroning imkoniyatlkari haqida nimalar bilasiz?
4. Nero Epressdan Nero Burning ROM ga qanday o`tiladi ?
5. Neroning interfeysi nechta?
6. Nero Start Smart ?
7. Nerodan birinchi bor foydalanuvchilar uchun neroning qaysi turi tafsifiya etiladi?
8. Neroda ishlashdan oldin nimaga etibor beriladi?
9. CD-Recorderning Nero bilan bog`liqligi nimada?
10. Neroning interfeysi hqaidagi ma`lumotlarni uni qaysi oynasidan bilib olishimiz mumkin?

Uyga vazifa.

Har bir o`quvchi bittadan diskka ma`lumot yozib kelish.

Tarqatma material

Uchinchi dars

Yangi mavzu bayoni

Paket Nero6 Ultra Edition

Nero 6 ultra edition- kompakt disklarni va DVD disklarni yozuvga tayorlash va yozuvni o`tzizish uchun hozirgi zamonaviy eng mashhur paketni

versiyasi. Qanday asbob bilan u yozuvni utqizadi, bu yozuvchining o'ziga xavola. Lekin Nero tanlaganlar juda ko'p va bunga asos bor. Umumiy harakterikasi

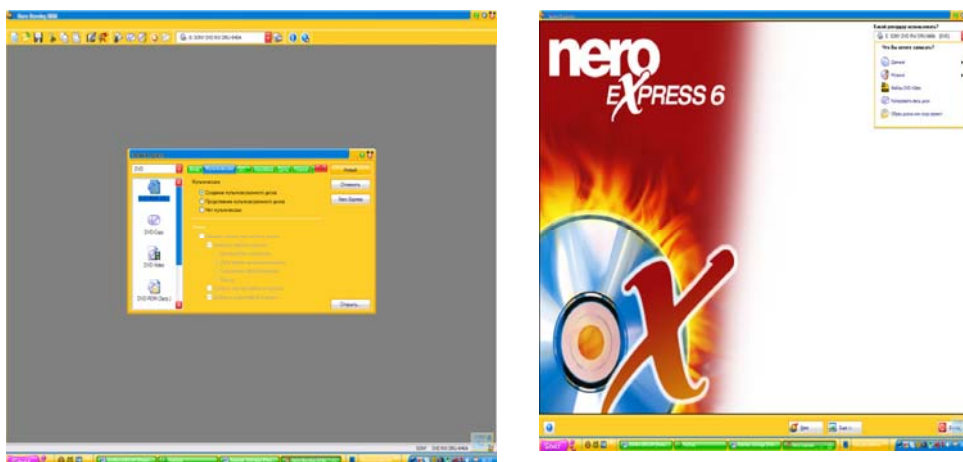
1. Nero –bu kombayin va u bilan har xil masalalarni yechish mumkin. Unda bir nechta mustaqil mavzular bor – audio malumotlarni redaktori va har xil servis asboblarga ishingizni ham himoya qiladi va efektini ko'taradi.

2. Nero da ikki qavatli interfeysi bor. Tajribasi kam boshlovchilar Nero Express qo'shimchasi bilan ishlashlari mumkin. Usta bilar monlarga Neroning “klassik” varianti maqulroq. Bu Nero Burning Romi.

3. Bu variantni rus tilida ham versiyasi mavjut.

Nero Express

Nero Burning Rom



12-rasm. Nero Start Smart va Nero Express

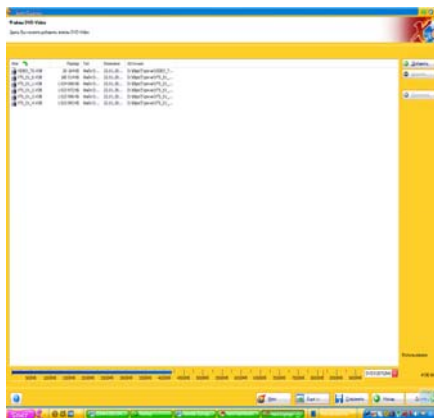
Paketni kompyuterga urnatyotganingizda “pusk” menyu ichida kaskadnoe podmenyuni topip Neroni barcha kompyuterlarga kritishingiz mumkin. Bundan tashqari ish istolingizda yana bir belgi beriladi. Uni nomi Nero start Smart(12-rasm). U orqali siz boshqarish elimentlarini ishlatib ozingizga kerkli topshiriqni turini tayyorlashingiz mumkin va Nero Start Smart avtomatik za puskini kerakli Neroni qo'shimchasiga yo'l ochib berdi.

Pasdagi o'ng tarafdagi Nero Start Smart ni oynasida qo'shimcha panel bor, u yerda asbobda 4 knopkasi ham bor. Chap tarafdin ikkinchi kinopkani bossangiz, siz Nero Start Smartnin ekspremental rejimiga (tartibga) otkazasiz. Bu tartibda yana

bir necha qo`shimcha funksiyalar beriladi – Neroniki dek.Masalan: Zvuk (tovush) kategoriyasda uchta yangi masalalar bor.

Ma'lumotlar tipiga qarab yana yetita kategoriyada ekspert rejimda beriladi. Yana yuklangan disk paket rejimda ishlaydi.Yana bir ekspert rejimda berilgan tartib xususiyatiga ko`ra berilgan masalalar Nero Burning Rom qo`shimcha bilan ishlatiladi.Standart rejimda ko`pincha Nero Start Smart oynasida berilgan masalalar Nero Express instrumenti bilan yechiladi.Shuni ham takidlash lozimki, Nero Express nisbatan tajribasi kamroq foydalanuvchilar uchun qulaydir va undan foydalanganlar Nero Burning Romdan onsongina foydalana olishadi. Nero Start Smart oynasidan foto va video katego`riyalarini tanlaganimizdan kegin,uning ichidan esa Video-CD yaratishga asosiy oyna hosil bo`ladi. Oynani o`rtasida kompakt diskka kiritilgan ma'lumotlar haqida bo`ladi.Ma'lumotlarni elementlari bilan ishlash uchun oynani o`ng tomonida vertikal knopkalar joylashgan. Proektni yangi elementini yoqganda “dabavit” buyrug`ini tanlang va qo`shimch oynadan kerakli multimedia faylini tanlang.Fayillarni formati proektga kiritilgan bo`lsa,juda ko`p va keng ( JPEG, TIF, BMP, WMF, PNG...)formatlarni bu bilan bir qatorda video formatlarni(MP4, M2V, MPEG, DAT, AVI) ham o`z ichiga oladi.Biz tanlagan fayllarimizni oynaning chap tomonida ko`rishimiz mumkin.Oynada “razreshayu” buyrug`I bosiladi. Nero Express darrov diskni ko`rgani haqida avtomatik buyruq beradi. Shundan kegin “dale ” buyrug`i bosiladi(13-rasm). Shundang so`ng talablarni bajaring va boshqa o`zgartirishlarni boshqa oynalarda amalga oshiring.Endi “zapis” buyrug`i tanlanadi.

13-rasm. Nero Express oynasi



Bundan so'ng Nero Express diskka ko'chirishni boshlaydi. Nero Expressni bir kamchiligi bor. Unda ishlayotgan vaqtda menyu qanday ishlayotgan ligini tekshirib bo'lmaydi. Uni ishlatishdan oldin, "Nero" buyrug'ini bosing. U Nero Express oynasining pastida joylashgan. Har doim Nero Burning Romda yozadigan bo'lsak, programma apparatni skanirovanie qiladi. Kompyuterda yozadigan CD-privod bo'lmasa, yoki o'rnatilgan CD-privod Nero versiyasidan yangiroq bo'lsa, ekranda CD-privodni yo'q deb ko'rsatadi. Shundang so'ng Nero yozishi uchun o'zi virtual qurilma yaratadi. Uni Image Recorder. Kerakli CD-rekorder topilsa, asosiy oynadan tashqari yangi loyihani parametrlari haqidagi oyna paydo bo'ladi.

Neroning asosiy oynasidan uning interfeysi haqidagi ma'lumotlarni bilib olamiz. Buning uchun parametrlar oynasini "otmenit" buyrug'i bosiladi. Asosiy oynani boshqarish elementlari: sarlovha satri, menyu va asboblari panelidan iborat. Oynani pastida shikala ko'rsatilib turadi, ya'ni biz yozadigan ma'lumot hajmi va diskning hajmi ko'rsatilib qo'yiladi. Agarda ma'lumotlarimiz hajmi diskni hajmidan yuqori bo'lsa malumot beriladi. Unda ma'lumotlar minutlar tarzida ifodalaniladi. Neroning yordami bilan diskka yozib uni bezatib olish mumkin.

Neroni yordami bilan quyidagi kompakt diskni tayyorlay olamiz:

- I. CD-ROM(ISO)- ma'lumotlar diskini yaratish: fayl sistemasi qo'shimcha parametr sifatida proektga beriladi.
- II. Audio-CD- CD-DA formatdagi Audio disk (sozlash parametrlarida Nerodagi bu format CDA deb ataladi).
- III. Mixed Mode CD- bitta formatdagi har xil ma'lumotli disklar.
- IV. CD Extra – CDEExtra formatidagi disk.
- V. CD-Copy- original kompakt diskni kopiyasi.
- VI. Video-CD- Video disk, o'ziga tegishli formatda, qo'shimcha sozlashlar bilan Video-CDga asoslanib foto albom(Disk Photo CD) qilish mumkin.
- VII. Super Video CD - Video disk, o'ziga tegishli formatda.
- VIII. CD-ROM (yuklangan)- uch variantning birida. Emuliyatsiyali yoki emuliyatsiyali qattiq va emuliyatsiyasiz.

IX. CD-ROM(HYBRID)- HYBRID CD formatli disk, bunday formatli disklarni kompyuterda Windows bilan va Macintoshda ham o`qisa bo`ladi.

X. CD-ROM (UDF)- UDF fayli sistemali ma'lumotlari bor disk.Bu faylli sistema paketni rejimda yozish uchun ishlatiladi.

XI. CD-ROM(UDF/ISO)-UDF Bridge fayilli sistemasi bor ma'lumotlar ni diskka joylash uchun ishlatiladi.

Asosiy oynadagi ish joyiga ahamiyat beramiz va bu yerdagi interfeysni CD-ROM ISO formatdagi kompakt diskni proektida o`rganamiz.Bu vaziyatda ikkta oyna sodir bo`ladi.O`ng tarafdagi oyna yo`lboshlavchi pravodnik (File BROWSER) ish yuritadi.Chap oynada hozirgi proektni strukturasi(tuzilishi)

fayillarni va papkalarni yig`indisi beriladi.Bu “provodnik” Windows “provodnik” iga o`xshab ishlaydi:U orqali fayllar va papkalar ochiladi, o`qiladi va kompakt disklarda bo`lsa ma'lumot-larni o`sha yerdan olsa bo`ladi.

Provodnik proekt uchun kerakli ma'lumotlarni terib beradi.Papka va fayllar bilan ishlaganda Windowsda qo`llan usullarni shlatishi-miz mumkin.

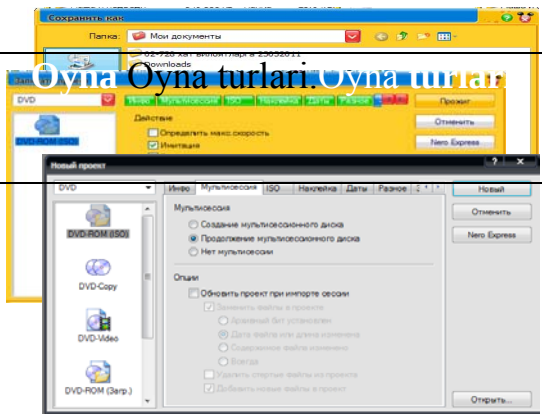
Oyna tuzilishini tavsiflang.
Nero Express
Nero Burning Rom
Nero Start Smart

Uyga vazifa.

1-qator	Diskka DAO rejimida yozing
2-qator	Diskka TAO rejimida yozing
3-qator	Diskka TAO rejimida yozing

Masalan “sichqoncha”ni o`ng tugmasi bosilib faylni belgila konteks menyudan “svoystva” buyrug`ini tanlab fayl haqidagi kerakli ma`lumotlarni bilib olamiz

Vaqt -3 soat	O`quvchilar soni
O`quv mashg`uloti mavzusi	Neroning asosiy oynasidagi qo`shimcha interfeysi.
O`quv mashg`uloti shakli	Visual ma`ruza
O`quv mashg`uloti rejasi	 Qo`shimcha oyna bilan ishlash  Ma`lumotlar diskini yaratish  Proekt parametirlarini o`rnatis
O`quv mashg`ulotining maqsadi	O`quvchilarni qo`shimcha oyna bilan tanishtirish.
Pedagogic vazifalar	Ma`lumotlar diskini yaratish haqida tushunchalar berish.
O`quv faoliyatining natijasi	Nero imkoniyatlari bilan tanishtirish.
O`qitish uslubi va texnikasi	Matin bilan ishlash, bayon qilish
O`qitish vositalari	Ma`ruza matni va tarqatma materiallar.
O`qitish shakli	Jamoadi ishlash.
O`qitish sharoitlari	Kompyuter va proyektr, turli ko`rgazmali qurollar.

Tarqatma material.	
Ma'lumot kiriting.	

To`rtinchi dars

Yangi mavzu bayoni

Neroning asosiy oynasidagi qo`shimcha interfeysi

Provodnikni interfeysiga o`xshab ketadi. Chap tomonida proektni papkalari, o`ng tomonida esa tanlangan papkani fayllari. Proektga papka yoki fayl qo`shmoqchi bo`lsangiz “sichqonch” orqali kerakli belgini proektni “Qo`shimcha

oyna” siga kirgizib qo`ysa bo`ladi. Qo`shimcha oyna bilan ishlashda quyidagilarga amal qilish lozim:

• Birinchi-papka yoki fayilni proektni oynasidan uchirayonganizda, uni proektdan olib tashlaysiz, lekin qattiq diskdan emas.

• Papka va fayllarni belgilari kompakt diskka yozilgan bo`lsa va proektga kirganlari yozilmagan bo`lsa ham aniq va ravshan ko`rinadi.

Ma'lumotlar diskini yaratish.

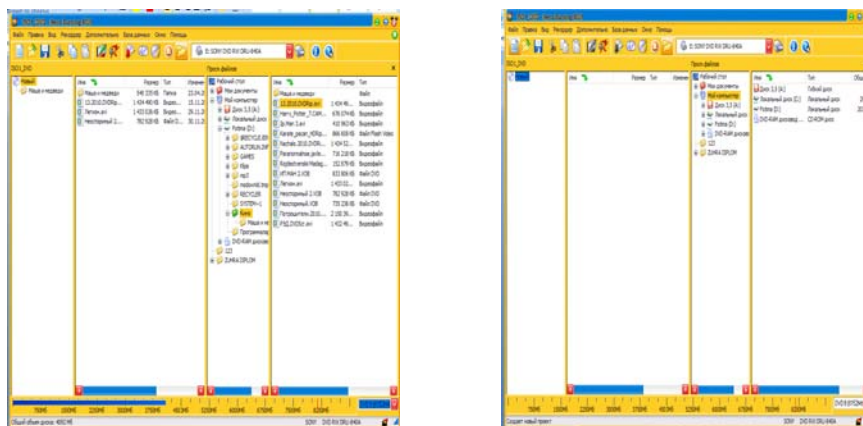
Yangi diskni yaratganingizda bajargan amallarni yodingizda saqlab qoling.

1- Tozza diskni CD –recorderga o`rnating Nero sizga to`gri yo`lni ko`rsatadi (proektni parametrlarini o`lchovini bildiradi.).



14-rasm. CD-recorder.

2- Neroni uskunalar panelida yangi proektni sozlash tugmasini (sozdanie) bosing, u chapda eng chetida bo`ladi(15-rasm).



15-rasm. Neroda yangi proekt sozlash

3- Yangi proektni dialog oynasida yangi diskni parametrlarini o`rnating va “Noviy” buyrug`ini tanlang: parametr oynasi yopiladi. Neroning asosiy oynasida esa proektni qo`shimcha oynasi ko`rinadi.

4- Provodnikni oynasidan “sichqonch” yordamida qo`shimcha oynani chap tarafiga diskka yozish uchun papka va fayllarni o`tkazing.

5- Indikator orqali fayl va papkalarni hajmi diskning hajmidan oshmaganligini bilib oling.

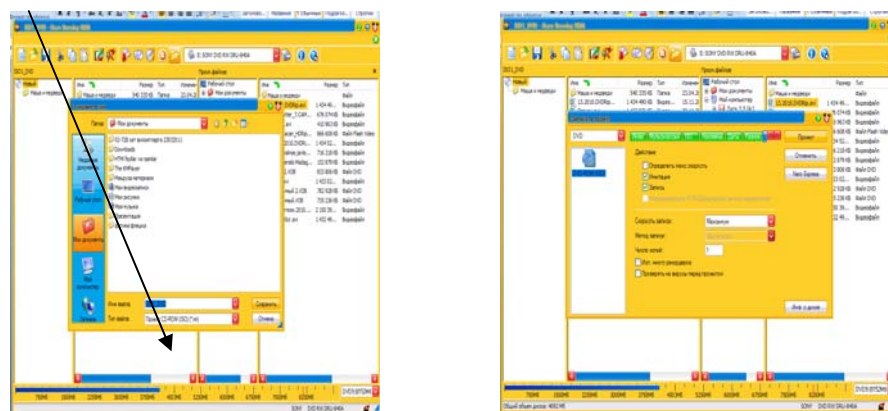
6- “Ehtiyod shart” qattiq diskdagi proektni faylini, qattiq diskda (kompyuterda saqlab qoling).Buning uchun Neroni uskunalar panelida “soxranenie” buyrug` tanlanadi.

Ochilgan qo`shimcha oynadan faylni nomini va qayerda joylashganligini belgilang.Proektni fayli ma`lumoti bor disklar uchun kengaytirilgan pri belgilangan.

7- Yozish rejasiga o`tishdan oldin Neroni uskunalar panelida “zapisk CD” buyrug`ini tanlang.

8- Ochilgan oynada yoish parametrini toping uni ichidan yurini tanlang. Bunda kerakli buyruqlarni tanlaymi va “sichqoncha” yordamida belgi qo`yamiz.

9- Yozuv protsessini kuzatib boring (u spets oynada ko`rinadi). Indikatorni kuzatib turish lozim(16-rasm).



16-rasm. Spets oynani tuzilishi.

Beshinchi dars

Yangi mavzu bayoni

Proekt parametirlarini o`rnatish

Yangi proekt yaratmoqchi bo`lsangiz neroning uskunalar panelidan yangi paketni sozlash buyrug`i tanlanadi.Ochilgan oynada avtomatik CD-ROM(ISO)

format diskni tanlanadi va multisessiaga o`tiladi. Manashu payitda proektni parametrlari o`rnatiladi. Endi uni oddiy variantini ko`rib chiqaylik:

 Bir sessiyali disk ,

Agarda multisessiyaning boshqaruv panellari mavjud bo`lmasa, ISO vkladkasiga kirib tekshirib ko`ring. Nom uzunligidagi ro`yxatdan o`zingizga ruhsat etilgan fayl va papkalarni tanlang:

 Maks variant 11=8+3 simvol (ISO Level 1) universal diskni xohlagan opiratsion sistemada o`qiy olasiz.

 Maks variant 32 simvol (ISO Level 2) Windows sistemasi bilan qo`llanadi. Windows 95 versiyasidan boshlab. Tartibni tanlab olishga va har bir yozilgan sektordan kerakli ma`lumotlarni diskdan topishda bizga format menyusi yordam beradi. Eslab qoling Mode 1 rejimi xatolarni mehanizimini aniqlashga yordam beradi. Bu rejimga ko`proq vaqt ketadi va yozishga ko`proq joy ajratiladi, lekin bu ishonchli va onson o`qiladi. CD-ROMni eski privodlari bu disklarni o`qiy oladilar.

 Mode 2/XA rejimda xatolarni korreksiy qilmaydi. Asosan undan multimediya disklarni yozishda foydalaniladi. (Audio va Video)

Maslahat! Ma`lumotlar diskini yozganda Mode 1 rejimni ishlatgan ma`qulroq. “Nabor simvol” ro`yhati orqali qanday nom va belgilarda ifodalashda yordam beradi. Uning eng universal variant ISO 9660. Kompyuterga qanday opiratsion sistema o`rnatgan bo`lsak, ASCIL tablitsadagi belgilarni o`qisa bo`ladi. Ular bir-biriga bog`liq bo`ladi. Diskka bir sessiyali yozuvni boshlamoqchi bo`lsangiz uch rejimdan birini ishlatsangiz bo`ladi: TAO, DAO yoki DAO /96 . Disk bir sessiyali bo`lsa DAO rejimi maqul keladi. Parametrlarni o`rnatib bo`lsangiz “noviy” buyrug`ini tanlang. Parameter oynasi berkilib Neroning “padgatovka proekt” degan oynasi ochiladi. Proektga fayllar yoki papkalar qo`shmoqchi bo`lsangiz. Quyidagi amallarni proektni qo`shimcha oynasida bajarish lozim:

 Istalgan papkani oching va undagi joylashgan fayl va papkalarni olib tashlang (bu amalni sichqoncha orqali bajarsa bo`ladi),

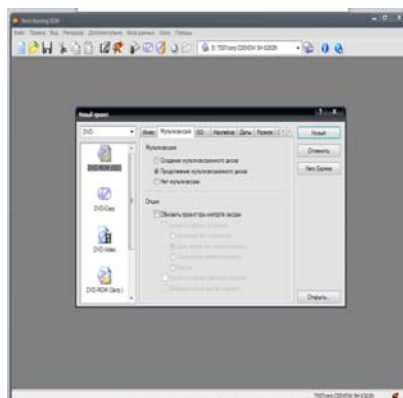
➡ Fayl yoki papkani boshqa papkaga o'tkazish buni sichqoncha orqali yoki sichqonchani o'ng tugmasini bosi unda hosil bo'lgan konteks menyuning buyruqlari orqali amalga oshirish mumkin.

➡ Proektga yangi papka qo'shish(lekin qatiq diska bu buyrug'lar o'tmaydi)

➡ Proektga yangi papkani qo'shish (lekin qatiq diska yangi papka yaratilmaydi) buning uchun sichqonchani o'ng tarafini bosangiz papka belgilanadi undan "sozdat papka" buyrug' tanlanadi.

➡ Proektga yangi fayl qo'shmoqchi bo'lsangiz (qo'shmoqchi bo'lgan fayl yoki qattiq disksda yoki boshqa ma'lumotlar o'qida saqlangan papkalarda bo'lishi shart)

➡ Fayl va papkani o'zgartirishularni svoistvalari orqali amalga oshiriladi.



17-rasm. Multisession yozuvi.

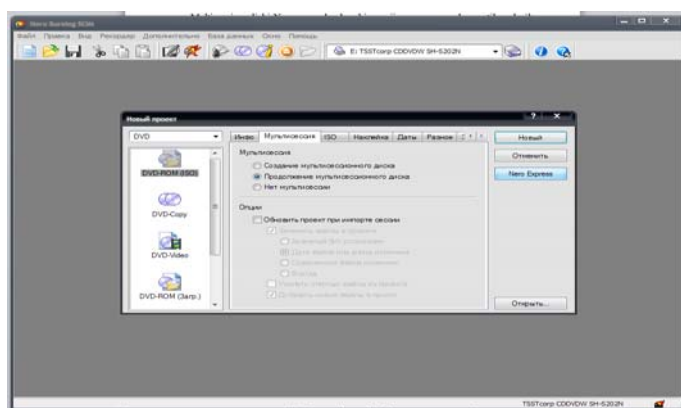
Multisessiya diskini yaxshi tomoni unga kelgusida yana qo'shimcha ma'lumot qo'shish mumkin(17-rasm).

Oltinnchi dars

Yangi mavzu bayoni

Mutsessiya dikini yozish

Yangi multisessiya diskni proektini tayorlash uchun multisessiyavklazasiga uni nomi o`xshagan pereklyuchatel o`rnatish kerak. Multisession diska faqatgina TAO rejimidagi zapsda yozish mumkin u avtomatik kiritiladi va u o`zgartiladi.Vkladka zapis-yozuv. Ahamiyat bering va eslab qoling (18-rasm). Multisessiya diskni bekitish mumkin emas, kelajakda uni to`ldirmoqchi bo`lsangiz. Bu diskni tayyorlayotganingizda albatta qattiq diskda fayl poektidagida saqlab qoling va keyinroq tez va ihcham uni to`ldirish uchun.Multisessiya diskni to`ldirishni biz kengroq tanishtirmoqchimiz. Chunki kelajakda o`ziga mos emas parametrlarni o`rnatsak, oldingi yozuvlarni o`qyolmay qolamiz



18-rasm. Multisession yozuvining muloqot oynasi.

.Ayniqsa bu CD-R disk bilan bo`lib qolsa.Uni boshqadan yozish mumkin emas.Yana bir narsaga ahamiyat bering:Multisessiya diski Nero emas, boshqa bir projig programmada yaratilgan bo`lsa, lekin bir standartga asoslanib qo`yilgan bo`lsa, uni nero programmasi orqali to`ldirish mumkin.Lekin bizda proektning bo0shqa fayli bo`lmidi va Neroni boshqatdan programmani yaratish kerak. Multisession diskni to`ldirish uchun nima qilish kerak:

- ✓ Diskni diskovodga o`rnating.
- ✓ Proektni faylini oching (Nero uni formirovat qilgan bo`lsa ) va sichqonchani o`ng tugmasi orqali konteks menyusini chiqarib undan “svoystva” buyrug`ini tanlang.
- ✓ Disk boshqa projig programmasida yozilayotgan bo`lsa, uskunalar panelidagi “yangi proekt sozlash” buyrug`i tanlanadi.

✓ Ochilgan parametrlar oynasidan multisessiyaning vkladkasiga o`ting. Bunday vaziyatda “prodaljiniye multisession disk” avtomat tarzda yoqiladi, undan so`ng o`zgartirish imkoni bo`lmaydi.

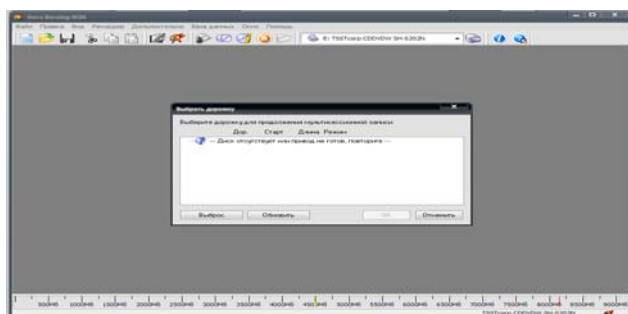
✓ Fayillarni yangilash toki proektda o`zgartirish uchun parametrlar o`rnatiladi. Opsi guruhini elementlarini ishlatish lozim.

■

Proektda fayillarni o`zgartirish- birgina fayilni yoki birdaniga hammasini ham o`zgartirsa bo`ladi.

■ Uchirilgan fayillarni proektdan olib tashlash kerak- buni umumiy tarzda va yakka tartibda amalga oshirsa ham bo`ladi.

■ Yangi fayillarni proektga qo`shish- hamma fayillar nasitelda yaratilgan, papkada yoki proektga kiritilgan bo`lsa, avtomatik hammasi proektga qo`shiladi (19-rasm).



19-rasm. Yangi faylni proekti.

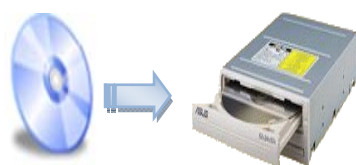
Diskni to`ldirishga va yangi multisession disk uchun yozish vkladkasiga avtomatik TAO rejimi o`rnatiladi. Maslahat! Kompakt diskka hamma seiylarni bir rejimda yozing va o`zgartirmang. Proektni parametrlari o`rnatilgandan kegin, OK yugmasini bosing. Endi siz yangilangan proektga papka va fayllarni qo`shib qo`yishingiz mumkin.

2.3 Axborot va axborot tashuvchi vositalardan foydalanishda o`quvchilarning bilim va ko`nikmasini rivojlantirish yo`llari

1-Laborato`riya mashg`uloti

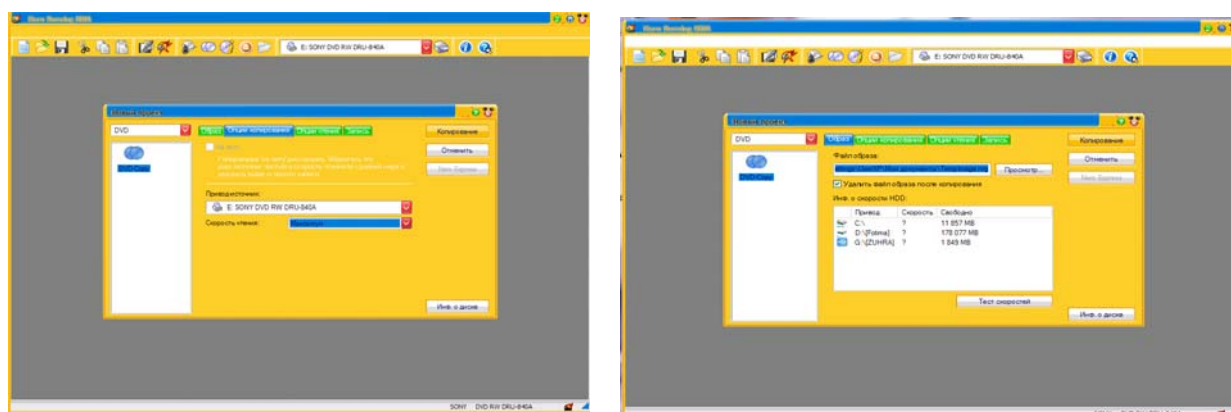
Maqsad: DVD dan diska ko`chirish

CD va DVD dan nusxa olish bir xil amalga oshiriladi. Har ikki sharoitda ham diskdan ko`chirishdan oldin kompyuterda ma`lumot hajmiga yetarli joy mavjud



20-rasm DVD ni CD-privodga joylashtiring. Nero oynasi

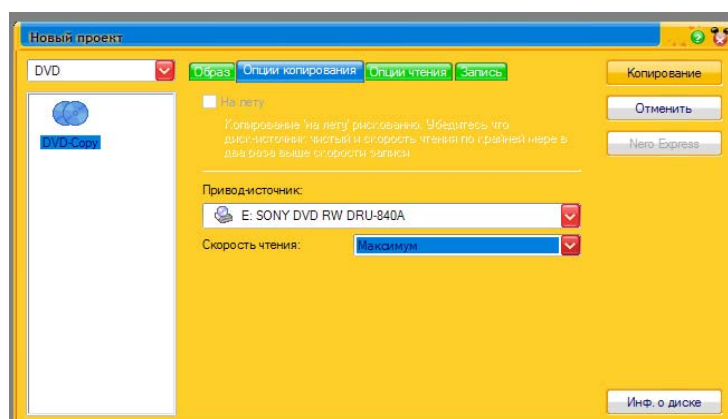
1) Proyektni oynasidan variant DVD – kopiyni tanlang(21-rasm).



21-rasm. Proekt oynasi.bo'lishi shart.

- 2) Образ vikladkasida nomini va fayl obrazni nomini ko`rsating, agarda tezlikni belgilamoqchi bo'lsangiz "test skoristi" buyrug`ini tanlang.
- 3) Opsi kopirovaniye vikladkasidan originalni o`qish uchun kerakli tezlikni tanlang.

4) Zapis degan vkladkadan yozish tezligi deb belgilang.



22-rasm. Proekt oynasidan yozuv oynasiga o'tish.

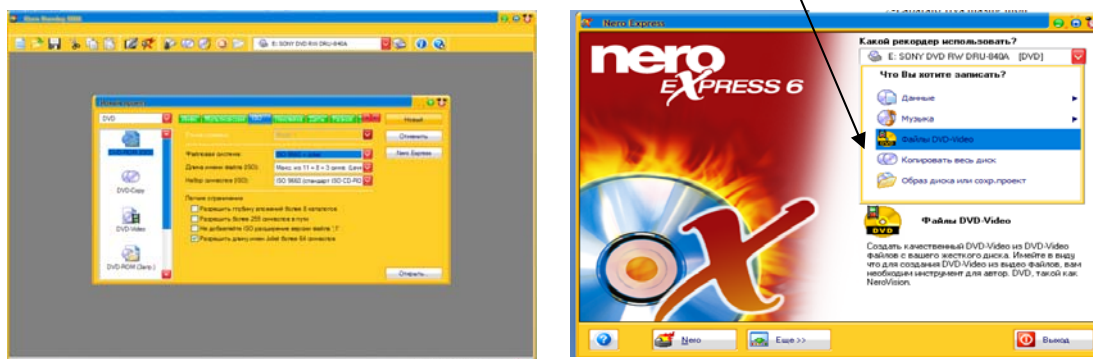
U toza diskni parametirlari bilan mos kelishi kerak (CD-privodning xarakteristikalarini yana bir tekshiring).Endi “kopirotat” buyrug`ini tanlang.

Endi diskni ko`chirib bo`lgunga qadar kuting.Diskdan ko`chirib bolgach, DVD ni CD-privoddan olib qo`ying. Bu holatda diskni “sichqoncha”ni o`ng tugmasini bosish yordamida, kontrga olib, konteks menyu hosil qilib undan “izlich” buyrugi bosiladi va CD-privod DVD ni chiqarib beradi.Diskdan nusxa olishda bir qancha kamchilikka yo`l qo`yilsa, undagi ma`lumotlar tushmi qoladi.Bunga sabab siz nusxa olishdan oldin parametrlarni noto`g`ri berganingiz bo`ladi.Diskdan sifatli nusxa olish uchun yuqoridagi 5 ta majburiyatlar to`liq bajarilishi lozim.Albatta kompyuterni hajmini to`la tekshirib olgandan so`ng.

2-Labarato`riya mashg`uloti

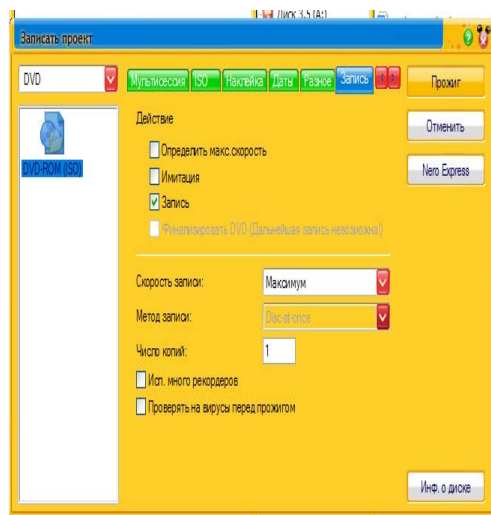
Maqsad: DVD –Videoni Nero orqali tayyorlash

- 1) DVDni CD-privodga joylashtiring.
- 2) Projekt parametrlari oynasini oching va DVD-Video projektini tanlang(23-rasm).



23-rasm. DVD-Video projekt.

- 3) ISO vkladkasida standart bilan moslashgan parametrlarni o`rnatish va “noviy” buyrug`ini tanlang.
- 4) Proektni oynasida VIDEO_TS papkasini oching va istochniki papkasidan kerakli fayllarni ko`chiring.Ular DVD-Video (IFO, BUO, VOB) formatlariga mos bo`lishi kerak.



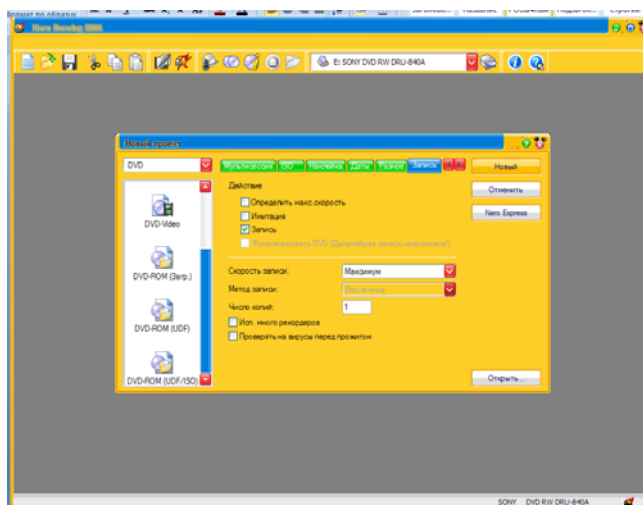
24-rasm. DVD-Video projektidan yozuvga o`tish.

Agarda lozim bo`lsa papkalarni va fayllarni joylashishini VIDEO\_TS dagi papkada o`zgartiring.

5) Neroni asosiy oynasidagi uskunalar panelidan “zapisk” buyrug`ini tanlang.

6) Proekt oynasida projig parametrlarni korreksiya qiling va projig buyrug`ini bosing(24-rasm).

7) Yozib bo`lgandan so`ng DVD ni CD-privoddan olib qo`ying. Bu holatda diskni “sichqoncha”ni o`ng tugmasini bosish yordamida, kontrga olib, konteks menyu hosil qilib undan “izlich” buyrugi bosiladi va CD-privod DVD ni chiqarib beradi(25-rasm).



25-rasm. Yozuv oynasi.

2.3. Pedagogik tajriba-sinov ishlarini tashkil qilish va tavsiyalar

Kasb-hunar kollejlarida “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan o’quvchilarga “Axborot va axborot tashuvchi vositalar” mavzusini o’rgatishga doir ishlab chiqilgan o’qitish metodikasi bo’yicha darslarda tajriba-sinov ishlarini tashkil etish Guliston maktabgacha ta’lim va xizmat ko’rsatish kasb-hunar kollejiga tajriba sifatida tavsiya etildi.

Informatika fani o’quv dasturi va Davlat ta’lim standartlari talablarni o’qituvchilar qay darajada pedagogik faoliyatlarida qo’llayotganlari, ularning bilimdonligi, o’quv jarayonida pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanish holatini o’rganish maqsadida bir qator muloqotlar, suhbatlar o’tkazildi. Buning asosiy sababi informatika o’qituvchisi tomonidan o’quvchilarning fanga qiziqishi, qobiliyati, shu fanga moyilligi, mantiqiy tafakkurining rivojlanish darajasini aniqlashdagi ilmiy, pedagogik, psixologik, metodik tayyorgarliklarining holatini o’rganishdan iborat qilib qo’yildi. Shu bilan birga o’quvchilarda Informatika va axborot texnologiyalari faniga doir malaka va ko’nikmalarini shakllangalik darajasini aniqlash maqsadida o’quvchilar bilan suhbatlar o’tkazildi.

Olingan ma’lumotlarga asosan pedagogik tajriba-sinov ishini o’tkazish maqsad va vazifalari, o’tkazish bosqichlari, shakllari, didaktik materiallar ishlab chiqildi.

Guliston maktabgacha ta’lim va xizmat ko’rsatish kasb-hunar kolleji “Maktabgacha ta’lim muassasasi tarbiyachisi” yo’nalishi 1-101 va 1-102 guruh o’quvchilari tajriba-sinov ishlarini o’tkazish va uni samaradorligini aniqlash maqsadida mos ravishda tajriba-sinov va nazorat guruhlari ajratib olindi. Guliston maktabgacha ta’lim va xizmat ko’rsatish kasb-hunar kolleji “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan “Aniq fanlar” kafedrasida o’qituvchisi Yulchiev Laziz bilan mavzu va guruhlar bo’yicha suhbat o’tkazildi. Ushbu fandan tajriba nazorati qilib olingan 1-102 guruh o’quvchilariga dars o’tish jarayoni odatdagidek olib borildi. Tajriba sinov sifatida olingan 1-101 guruh o’quvchilarida esa innovasion pedagogik texnologiyalar hamda yaratilgan didaktik materiallarni

qo‘llab olib borildi. Tajriba sinov va nazorat bosqichdagi darslar bir xil, faqat darslar o‘qitish metodikasi bo‘yicha farq qildi.

Tajriba-sinov ishlari 2016-2017 o‘quv yili aprel-may oylari mobaynida quyidagi bosqichlarda amalga oshirildi. Informatika va AT fanining “Axborot va axborot tashuvchi vositalar” mavzusini” jarayonida didaktik materiallardan foydalangan holda o‘quvchilarda fanga doir bilim va ko‘nikmalarini shakllantirish ishlari olib borildi.

Pedagogik tajriba sinov ishlari 3 bosqichda amalga oshirildi

1-bosqichda mavzuning dolzarbligi, maqsadi, vazifalari, obyekti aniqlandi, tadqiqotni amalga oshirish rejasi tuzildi, tajriba-sinov o‘tkazilishi zarur bo‘lgan ta’lim muassasasi va sinflari aniqlandi. Ulardagi o‘quvchilarning Informatika va AT fanidan bilim, ko‘nikma va malakalari test, yozma ish olish va og‘zaki savol-javoblar yordamida o‘rganildi.

2-bosqichda tadqiqot muammosini ilmiy nazariy uslubiy asoslari o‘rganildi, Informatika va AT fanini o‘qitish va o‘quv jarayonida zamonaviy axborot kommunikasiya vositalari va didaktik materiallardan foydalanish, ta’limda axborot muxitini yaratish xolati tahlil qilindi.

3-bosqichda esa dars samaradoligini oshirilishi bo‘yicha ishlab chiqilgan metodikani tahrilash ishlari olib borildi, tajriba-sinov ishlari yordamida o‘quvchilarning bilim darajasi aniqlandi va natijalar umumlashtirildi.

Informatika va AT fanining “Axborot va axborot tashuvchi vositalar” mavzusi tajriba sinov sifatida olingan 1-101 guruh o‘quvchilari fanga nisbatan qiziqish yuqori bo‘lanligi va guruh o‘quvchilarining o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarida yuqori sifatga o‘zgargani ma’lum bo‘ldi. Bundan Pedagogik tajriba sinov ishlarining maqsadi BMIda ilgari surilgan g‘oyalarimizning qanchalik to‘g‘ri ekanligini tasdiqlab berdi.

XULOSA

O'zbekiston mustaqillikka erishgandan buyon, har sohada rivojlanish avj olib bormoqda. Shu bilan birga ta'lim sohasida ham ko'pdan –ko'p izlanishlar olib borilmoqda, buning asosini axborot texnologiyalari qamrab oladi.

Hozirda axborot texnologiyalaridan erkin ravishda foydalana olish davr talabi darajasiga ko'tarilmoqda. Shu jumladan muhtaram prezidentimiz Islom Abdug'aniyevich Karimov hamda ta'lim vazirliklari tashabbuslari bilan bo'lajak pedagog kadrlarni sohasidan qattiy nazar axborot texnologiyalarini qattiy bilishi va ular asosida zamonaviy dars olib borishi lozim. Ya'ni pedagog mavzuni yoritish mobaynida yangi axborotlardan foydalanishi va ularni o'quvchilarga yetkazib berishi lozim, shuni ham takidlash joizki, nafaqat bo'lajak kadrlar balki o'z mutahassisliklari bo'yicha ko'p yillar mobaynida ish olib borayotgan pedagoglarni ham ushbu ta'lim dasturida bepul o'qishlari taminlanyapti. Bularning barchasi kelajagimizni taraqqiyotning yuksak cho'qqilarda ko'rishga sabab bo'lishi uchun amalga oshirilmoqda. Zero, muhtaram prezidentimiz Islom Abdug'aniyevich Karimov takidlaganlaridek “Zamonning talablari o'zgarib borayotgan ekan biz ham unga hamnafas bo'lmog'imiz lozim”

Bitiruv malakaviy ishida yuqorida ko'rsatilgan talab va vazifalarni to'laqonli amalga oshirdim. Jumladan:

ГУЛЬТЯЕВ.А «самое главное...о запись CD и DVD» Москва / Санкт-Петербург/ Нижний Новгород / Воронеж Новосибирск / Ростов-на-Дону - Екатеринбург / Самара Киев - Харьков / Минск/ 2005 nomli kitob va birqancha adabiyotlar o'rganildi.

Mavzu yuzasidan 12 soatlik dars ishlammasi va 4 soatlik labarato'riya mashg'ulotlari tayyorlandi.

Mavzu yuzasidan xulosa qilib shuni takidlash joizki, kelajak yoshlarning qo'lida ekan biz ularni imkon qadar o'z kasbini yetuk mutaxasislari qilib yetkazishimiz va bu yo'lda “Axborot va axborot tashuvchi vositalar”ning o'rni beqiyos ekanligini ko'rsata olishimiz darkor.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov.I.A. “Yuksak ma’naviyat yengilmas kuch”. Toshkent. “Ma’naviyat” 2008-yil.
2. Karimov.I.A. “Barkamol avlod - O’zbekiston taraqqiyotining poydevori”. Toshkent. “O’zbekiston” 1997-yil.
3. O’zbekiston Respublikasi qonuni “Ta’lim to’g’risida”. Toshkent 1997-yil 29-avgust.
4. O’zbekiston Respublikasi qonuni “ Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to’g’risida”. Toshkent 1997-yil 29-avgust.
5. O’zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoevning “O’rta maxsus, kasb-hunar ta’limi muassasalari faoliyatini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to’g’risida” Qarori – T.: PQ - 2829 - son, 2017 y.
6. Yo’ldoshev U., Zokirova F. “Informatika o’qitish metodikasi”. Toshkent. 2007-yil.
7. Abduqodirov A.A Axborot texnologilari // Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun darslik. 2002-y
8. Арипов М., Ҳайдаров А. Информатика асослари. Академик лицей ва касб-хунар коллежлар учун ўқув қўлланма. - Тошкент, 2002. - 431 б.
9. Арипов М., Ахмедов А., Икромов Х., Ирмухаммедова Р., Сагатов М., Ҳайдаров А., Якубов А., Якубова М. Информатика. Ахборот технологиялари. Ўқув қўлланма. 1-2-қисм. - Тошкент, 2003. - 425 б.
10. Ахмедов А., Тайлоқов Н. Информатика: Академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун дарслик.-Т.: «Ўзбекистон», 2001.
11. Бегимкулов У.Ш. Единое информационное пространство высших педагогических образовательных учреждений Республики Узбекистан. 4 ж. Преподаватель XXI век. –М 2007. №2, -С. 52-55.
12. Begimqulov U.SH. , Tursunov S.Q. Flash MX dasturi va undan ta’limda foydalanish imkoniyatlari. Metodik qo’llanma. – T. TDPU, 2006-88 b.

13. Begimqulov U.SH. , Tursunov S.Q. Dreamweaver dasturida Web sahifa yaratish. Metodik qo'llanma. – T. TDPU, 2006-2 b.
14. Begimqulov U.SH. , Tursunov S.Q. Foydali internet saytlari katalogi // O'zbekiston Respublikasi davlat patent idorasi guvohnomasi № DGU 01461. 03.12.2007-y.
15. M.Mamarajabov, S.Tursunov Kompyuter grafikasi va Web dizayn Darslik Toshkent, "Cho'lpon", 2013.
16. U.Yuldashev, M.Mamarajabov, S.Tursunov. Pedagogik Web dizayn. O'quv qo'llanma. Toshkent, "Voriz", 2013.
17. M.Aripov, M.Fayziyeva, S.Dottayev Web texnologiyalar O'quv qo'llanma. Toshkent, "Faylasuflar jamiyati". 2013.
18. I.Isoqov, D.Abdurahimov, D.Toshtemirov "Oliy ta'limda bitiruv malakaviy ishlarni tayyorlash va himoya qilish" 2016 y.
19. С.В.Лебедев Web-дизайн. Учеб. пос. Москва, ЗАО «Издательский дом Альянс пресс», 2004.
20. Sariev R.B. "Web texnologiyalar". Buxoro OOYST instituti. 2007-yil. Maraximov A.R., Raxmonqulova S.I. «Internet va undan foydalanish asoslari». Toshkent 2001-yil.
21. Kirsanov. D.E. "Web – dizayn" SPb: Simvol-Plyus. Toshkent 2006 y.
22. Lutsiy S Izuchaem "Photoshop" m-2004 "Piter"
23. Broydo V.L. "Ofis texnikasi". Toshkent 2010-yil.
24. T .T Rixsiboev. "Kompyuter grafikasi" Toshkent Noshir 2006

1. Foydalanilgan Internet saytlar

2. [www.ziyonet.uz/kutubxona/texnika va texnologiya/informatika va at](http://www.ziyonet.uz/kutubxona/texnika_va_tehnologiya/informatika_va_at)
3. [www.geek.uz/informatika va at/web dasturlash asoslari/web dizayn](http://www.geek.uz/informatika_va_at/web_dasturlash_asoslari/web_dizayn)
4. <http://www.ref.uz>.
5. <http://www.uzedu.uz>.
6. <http://ZiyoNet> – kutubxonasi.
7. www.edunet.uz
8. Google.uz