

**ANDIJON VILOYATI XALQ TA'LIMI PEDAGOG
XODIMLARNI QAYTA TAYYORLASH
VA MALAKASINI OSHIRISH INSTITUTI**

Tasdiqlayman

O'quv metodik va ilmiy
ishlar bo'yicha prorektor:
_____ O.Jabborov

***Mavzu: Yangi axborot texnologiyalari va
ular da ta'limda foydalanish.***

Ma'ruzachi: S.Karimqulov

Ma'ruza matn tabiiy fanlar ta'limi kafedrasining
_____2006 yil kuni yig'ilishda ko'rib chiqildi.

**Kafedra mudiri
vazifasini bajaruvchi:
_____ M.Topvoldiyeva**

DAVLAT TALABLARI

- Axborot texnologiyalari gaqida tushunchaga ega bo'lishi, ularning tashkil etuvchilari va axborotlarning o'cham birliklarini bilishi
- Axborotlarni yig'ish, qayta ishlash va foydalanuvchilarga uzatishni tashkil etish usullari haqida tasavvurga ega bo'lishi hamda mazkur jarayonni avtomatlashtirishning zaruratini tushunib yetishi
- Informatika va hisoblash texnikasining qisqacha yaratilish tarixi kompiyuterlar avlodi va sinflari hamda xalq xo'jaligidagi mavqei haqida tasavvurga ega bo'lishi
- Zamonaviy kompyuterlar shu jumladan maktab kompyuterlarining tarkibiy qismlari va qoshimcha qurilmalarining vazifalari to'g'risida ma'lumotga ega bo'lishi
- Kompyuter tarmoqlari va ulatning turlari haqida ma'lumotlarga ega bo'lishi, Internet tarmog'i, elektron pochta va undan foydalanish yo'l yo'riqlarini egallashi
- Matn, grafik muxarrirlari va ularda ishlash ko'nikmalarida ega bo'lishi hamda yaratilgan matn yoki rasmni kompiyuter xotirasida saqlab qo'yish va xotiradagi fayillarni yuklash ko'nikmalariga ega bo'lishi
- Tayyor pedagogik dastur vositalari va boshqa axborotlarni o'quvchilar kompiyuterlariga tarmoq orqali yuborish va ularni qabul qilib olishni o'zlashtirishi
- Maktab kompiyuterlarida joriy etilgan pedagogik dastur tizimidan foydalana olish va ularni dars jarayonoda samarali qo'llay olish makakasiga ega bo'lishi
- Kompyuterlashtirilgan dars haqida tasavvurga ega bo'lishi kerak

Yangi axborot texnologiyalari va ulardan ta'limda foydalanish kursining taqvimiy –mavzuiy rejası

	Mavzular	jami	maruza	Amaliy
1	Axborot texnologiyalari haqida tushuncha. Axborot o'lcham birliklari. Hisoblash texnikasi yaratilishining qisqacha tarixi, avlodlari, sinflari va xalq xo'jalogidagi mavqei	2	2	-
2	Maktab kompiyutirlarining tarkibiy qismlari va qo'shimcha qurilmalari kompiyuter tarmoqlari turlari. Internet tarmoqi elektron pochta va undan foydalanish yo'l-yo'riqlarini egallash	2	-	2
3	Kompiyuter yordamida matn terish va uni taxrirlab kompiyuter xotirasida saqlash hamda qayta yuklash. Grafik muharirri bilan ishlash. Yaratilgan rasmlarni kompiyuter xotirasida saqlash va qayta yuklash	2	-	2
	Jami:	6	2	4

Yangi axborot texnologiyalari va ulardan ta'limda foydalanish kursi o'quv dasturiga qo'shimchalar.

R E J A

1-mavzu: O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida"gi 2002-yil 30-maydagi Farmoni, Vazirlar Mahkamasining "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2002-yil 6-iyundagi Qarori, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2004-2009-yillarda maktab ta'limini rivojlantirish Davlat umummilliy dasturi to'g'risida"gi 2004-yil 21-maydagi Farmoni, Vazirlar Mahkamasining 2004-yil 9-iyuldagi "2004-2009-yillarda Maktab ta'limini rivojlantirish Davlat umummilliy dasturini amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarorlarining mazmun va mohiyati haqida O'zbekiston Respublikasida axborot va kompyuter texnologiyalarining taraqqiyoti va istiqboli. Axborot kommunikatsiya texnologiyalari haqida. Ularni tashkil etuvchi (dasturiy ta'minot texnik ta'minot).

2-mavzu: Umumiy o'rta ta'lim tizimida foydalanilayotgan kompyuterlarning turlari, tarkibiy qismlari va dasturiy ta'minoti. Asosiy qurilmalar: monitor, tizimli blok (protseccor, qattiq disk, tezkor xotira, "Onalik" platasi, tarmoq kartasi, tovush kartasi). Klavyatura va printerlarning vazifalari. Qo'shimcha qurilmalar: modem, ckaner, plotter, multimedia, proektor va boshqalar, ularning vazifalari. Mahalliy, hududiy va global tarmoqlar. Internet haqida tushuncha. Elektron pochta.

3-mavzu: Matn muharriri va uning vazifasi. Matnmuharririni yuklash. Matn muharriri oynasi elementlari. Matnni kiritish, uni tahrirlash, xotiraga olish va chop qilish. Elektron matnlar tashkil qilish. Jadval protseccori haqida ma'lumot. Jadvallar bilan ishlash, diagrammalar tashkil qilish va ularni tahrirlash. Grafik muharriri va uning imkoniyatlari. Grafik muharririda ishlash ko'nikmasini hosil qilish. Rasm chizish, unga sayqal berish va xotirada saqlash.

4-mavzu: UO'T maktablari uchun yaratilgan pedagogik dasturlar va elektron darsliklarni kompyuter xotirasiga yuklash va o'quvchilar kompyuterlariga o'tkazish. Pedagogik dastur "menyu"si bilan tanishtirish va undan foydalanish asoslarini o'rgatish. Masofadan o'qitish texnologiyasi haqida ma'lumot berish. Uning afzalligi va ta'limning kelajak istiqbolini yaratishdagi mavqeyi. Elektron ma'ruzalar yaratish texnologiyasi haqida tushuncha berish.

O'zbekiston Respublikasi "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy to'grisida" 2002 yil 30 maydagi PF-3080-sonli Farmonini bajarish yuzasidan va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasida strategik ustivorliklarni amalga oshirishga doir amaliy chora-tadbirlarni ta'minlash maqsadida Vazirlar Maxkamasining 2002 yil 6 iyunda qaror qabul qilindi. Mazkur qarorda "2002-2010 yillarda kompyuterlashtirish va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish dasturi", kompyuterlash va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini "rivojlantirish bo'yicha muvofiqlashtiruvchi Kengansh to'g'risida Nizom tuzish vazifalari belgilab berilgan. O'tgan davr mobaynida ushbu yo'nalishda ishlar, tegishli idoralar va mutasaddi tashkilot raxbarlari tomonidan muayyan ishlar amalga oshirildi. Jumladan: XTBga va uning boshkarmalari tomonidan ibratli ishlar qilindi. "Umumta'lim maktablarini kompyuterlar bilan ta'minlash chora tadbirlari to'g'risida", "Malaka

oshirish institutlarida mutaxassislarni xar 3 yilgacha axborot-kommunikasiya yangiliklari bo'yicha malaka ko'nikmalarini oshirish bo'yicha", "Umumta'lim maktab o'quvchilari uchun yangi taxrirdagi informatika fanini o'qitilishi bo'yicha darsliklar adabiyot va uslubiy tavsiyalar chiqarish" kabi yo'nalishdagi vazifalar bajarildi. Ayni paytda "2004-2009 yillarda maktab ta'limini rivojlantirish Davlat umumiylik dasturi to' g'risida"gi Prezident farmoni va uning ijrosini ta'minlashga qaratilgan bir qator xukumat qarorlarining ijrolariga qaratilgan chora-tadbirlar va amaliy ishlar Respublikamizning barcha soxalarida o'z aksini topmoqda. Xususan: XTB, malaka oshirish institutlarini mutaxassislarni Respublikaning kompyuterlashtirilgan na'munaviy ofislarda malakalarini oshirishlari, Respublika ta'lim muassasalaridagi kompyuter texnikasidan samarali foydalanish, o'quv metodik adabiyotlarni va pedagogik dastur vositalarini o'quv jarayonida qo'llash, ijodkor o'qituvchi hamda o'quvchilarni aniqlash va ularning ishlarini ommalashtirish maqsadida Viloyatlarda kompyuter sovdxonligi bo'yicha metodik dastur vositalari ko'rik - tanlovlari bo'lib o'tayotganligi ushbu yo'nalishdagi vazifalarni to'laqonli bajarilishini ta'min etmokda. Mazkur yo'nalishdagi ko'rik tanlov Buxoro shaxrida 2004 yil may oyida bo'lib o'tdi. Unda 6 ta yo'nalish bo'yicha Respublikamizning barcha vilotlaridan ishtirokchilar qatnashdi. "O'quvchilar tomonidan yaratilgan eng yaxshi dasturlar" naminiyasi bo'yicha "Bobur izidan" veb saxifasi uchun Nodir Bebobekov (Andijon viloyati 31-maktab o'qituvchisi) g'olib deb topildi. Viloyat pedagog xodimlarini barcha yo'nalishdagi fan o'qituvchilari uchun xam kompyuter savodxonligida ishtirok etish masadida davra suxbati va tanlovlar tashkil etilmokda. Bugun O'zbekiston jahon hamjamiyatiga integrasiyalashish yo'lida faol siyosat yuritib, iqtisodiyot, ilm-fan, ta'lim sohasi va axborot almashish borasida dunyo xalqlari bilan o'zaro xamkorlikni tobora mustaxkamlamoqda. Yurtimizning jadal rivojlanayotgan davlat sifatida jahon aro obro'si yuksalmoqda. Internet-global axborot tizimi. Internet-jahon axborot uzatish vositasi va axborot tarqatishning eng muxim yangi mexanizimidir. Internet tarmog'ida yurtimizni har tomonlama keng namoyon etish, jahon hamjamiyatiga integrasiyalashuvning tezkor axborot almashuv, jahon axborot resurslaridan foydalanishni kengaytirishga doir ehtiyoji ortayotganligidan dalolatdir. Maxkur tarmoq orqali milliy axborot, iqtisodiyotimizning yuksalayotganligi namoish etish orqali mamlakatimizni jahon axborot hamjamiyatiga integrasiyalashuvi yo'lida qo'l kelyapti. Jumladan: O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Matbuot xizmati Web-saytining xizmatini alohida takidlash joyizdir. Xuddi shunday "O'zbekiston maktablarida internet" dasturida maktablarda o'quvchilarning mustaqil fiklash qobiliyatlarini rivojlantirish va o'quv texnologiyalarni qo'llash imkonini berali. Umuman olganda kompyuterlashtirish zamon talabidir. O'qituvchi, tinglovchi va o'quvchilarning ushbu yangiliklardan xabardor qilish biz mutaxassislarning birinchi galda vazifalarimizdan biridir. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonuni, "Kadrlar tayyorlash milliy dasturini hayotga tadbiq etish borasida" bir qator ijobiy ishlar amalga oshirildi. Ayniqsa, DTS talablari hamda umummilliy Davlat dasturi vazifalarining ahamiyati, zamonaviy kompyuterlar yordamida axborotlar tizimini fanlar yo'nalishiga mos holda etkazilishiga qaratilmoqda. Kadrlar salohiyati, zukko o'quvchi yoshlar-davlat siyosatining bosh masalasiga aylandi. Ularning tayyorlash va o'qitish bilan bog'liq xarajatlar Prezidentimiz tashabbusiga ko'ra malaka oshirish va qayta tayyorlash, iqtidorli bolalar maxsus maktablarini kengaytirishga qaratilgan. Mazkur yo'nalishdagi vazifalarni xal qilish malaka oshirish instituti Tabbiy fanlar yo'nalishidagi kafedra zimmasiga katta vazifalarni yukladi. Kompyuter nima, undan qanday foydalanish mumkin, kompyuterlar qanday tilda so'zlasha oladi, dasturlash tillari va ulardan foydalanish, kerak degan fiklar vazifa qilib berilgan. Mazkur vazifalarni amalga oshirish, asosiy axborot, axborot-texnologiyalar, axborot-kommunikasiyalar, jahon axborot tizimi yangiliklaridan mutaxassislarni xabardor qilib borish zarurligi asos qilib olindi.

"Kadrlar tayyorlash milliy dasturi"ning sifat bosqichida mamlakatimizda axborot kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish, ta'lim tizimiga xorijiy o'quv markazlari yangi pedagogik texnologiyalarning ijobiy tajribalarini jalb etish va ulardan amalda foydalanish ta'lim sohasidagi muhim vazifalarimizdan biridir. Maktablar, maktabgacha ta'lim muassasalarida kompyuterlar va axborot-kommunikasiya texnologiyalarini joriy etish boshlab yuborildi. Ammo

bu soha mutaxassislariga bo'lgan ehtiyoj Andijon ta'limida oqsoq, chunki malakali mutaxassislarni yetishmasligi, borlarini ham yangi texnologiyalarni qo'llash bo'yicha malakalarini oshirish zaruriyati tug' ilmoqda. Internet, modemlarning ta'lim sohasiga kirib kelishi o'qituvchilarning har uch yilda emas, balki uzliksiz va muntazam tarzda malakalarini oshirishga keng imkoniyat yaratildi. Shu bois, o'qituvchilar uzoq masofalardan mablag', vaqt sarflab kelmagan holda yoki kompyuter orqali (MOMI) masofaviy malaka oshirish markazlari orqali bilim va malakalarini boyitib borishlari uchun imkoniyatlar yaratildi. Masofaviy malaka oshirish an'anaviy malaka oshirishdan afzalliklari quyidagichadir.

- mehnat faoliyatidan ajralmasdan ta'lim olishning erkin jadval asosida tashkil etish;
- mashg'ulotlarning masofaviyligi tufayli kelish-ketish vaqti va iqtisodiy jihatdan tejamkorligi;
- o'quv materiallarini kompakt elektron ko'rinishda taqdim etilishi va ko'rgazmaliligi;
- o'qish vaqti va sur'atini erkin va mustaqil belgilanishi;
- interaktiv testlar yordamida o'quv materiallarini to'g'ri o'zlashtirishini nazorat qilinishi.

Barcha kurslarni muvaffaqiyatli tugatgan tinglovchilar, bitiruv malakaviy ishlarini ximoya qilish uchun MOMIga shaxsan kelishlari zarur bo'ladi. Muvaffaqiyatli ximoyadan so'ng tinglovchilarga malaka oshirishganliklari haqida qabul qilingan nushadagi xujjat beriladi. MOMIdagi ma'ruzalarni yozish uchun audio, video-kassetalar, SD-disklar qo'llaniladi. Yangi axborot texnologiyalardan (ginermatn, multimedia, GIS-texnologiya, virtual haqiqiylik va boshqalar) keng foydalanish yo'li bilan ma'ruzalar mazmuni boyitiladi.

Hozirgi davrda bir ob'yektiv muammo mavjuddir. Umumiy o'rta ta'limning DTSlarini ishlab chiqilib, ta'lim jarayoniga bosqichma-bosqich joriy etildi. Fan o'qituvchilarimiz birmuncha murakkablashtirilgan, yuqori savyaga ega, jahon talablariga mos fanlar standartlarini amalga oshirishga tayyormi? Mana shu qarama-qarshiliklarni echish qayta tayyorlash va malaka oshirish tizimidagi muammodir. Ta'lim tizimidagi islohatlarning taqdiri DTS ishlab chiqildi, yangi darsliklar yaratildi, dastur va metodik qo'llanmalar, tavsiyalar ishlab chiqildi ana endi ishlayvering o'qituvchilar degani emas. Chunki o'qituvchi faoliyati yangilanmasa ta'limda samardorlikka erishib bo'lmaydi. Pedagogik faoliyat tug'ma talant emas, nasldan-naslga o'tuvchi xususiyat emas balki uning asosida izlanish, ijodiy mehnat yotadi. Ta'lim tarbiya jarayonidagi innovatsiyalar, ilg'or pedagogik texnologiyalar, yangiliklar, dars o'tishning interfaol usullari o'z-o'zidan ta'limga kirib kelmaydi. Ma'lum doiradagi muammolarni yechish uchun yangilikni kiritishga yo'naltirilgan harakatlar, har qanday vaziyatda muammolarni yechish uchun motivatsion tayyorgarlik Innovatsion faoliyatdir. U quyidagi asosiy hususiyatlarga ega;

- ijodiy faoliyat texnologiyasini egallash;
- egalangan bilim va ko'nikmalarni yangi vaziyatga ko'chira olish;
- muammolarni ajrata olish;
- ob'yektning yangi funksiyalarini ko'ra bilish;
- muqobil yechimlar topa olish;
- o'z-o'zini va o'z faoliyatini tasniflay olish bilim va ko'nikmalari.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, o'quv-tarbiya jarayoni va uning natijalari yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llashdan iboratdir. Mamlakatning ertangi kuni dunyoqarashi o'zgargan maktab o'quvchilari va o'qituvchilariga ko'p jihatdan bog'liqdir. Shu bois yuqoridagi yangicha fikrlash, tushunchasiga ega, bozor sharoitlarida muvaffaqiyatli ish yuritadigan yuksak malakali, chuqur bilimli yoshlarni tarbiyalash-davr talabidir. Ayni paytda maktablarni kompyuterlashtirish, yangi zamonaviy darsliklarni yaratish, umumiy ta'lim muassasalarida nisbatan yosh "Informatika va hisoblash texnikasi asoslari" fani mavqei va nufuzini yanada ko'tarish dolzarb vazifadir. Xalqaro ta'lim tizimining keyingi 20 yil ichidagi taraqqiyoti yangi tushunchalar, interfaol dars usullari, informatsion-kommunikatsion texnologiyalar (IKT) ni maktabga tezkorlik bilan olib kirishni taqazo etmoqda. Informatika xonasi va uning operatoridan maktabning barcha soha va fan o'qituvchi hamda hodimlari foydalanishi mumkin. IKTni maktabga kirib kelishi turli fan to'garaklarini tashkil etish muammolarini xal qilishga olib keladi. Shuningdek, yangi texnologiyaning joriy etilishi, bizningcha maktabda qo'shimcha tashkiliy

ishlar yuzaga kelishini ta'minlaydi. IKT bilan jiddiy shug'ullanuvchi javobgar shaxs bo'lishi kerak. Jahon tajribalaridan IKTning afzalligi tufayli yuqori ko'rsatkichlarga erishilmoqda.

Jumladan: AQSH va Angliyalarda IKT bo'yicha maktabda maxsus ish menenjer, Ukrainada maktab raxbarlari, ota-onalar va homiyar bo'yicha jamoatchilik kengashi shug'ullanadilar. Ular o'quvchilarni talabdan kelib chiqib o'qituvchilarni qayta tayyorlash uchun maxsus mutaxassislarni yollab maktab o'qituvchisini malakasini oshiradi. Shuningdek, IKT yordamida fanlardan o'zlashtirishlar darajasi Singapurda 14%ga, AQSHda 25%ga Fillandiya va Buyuk-Britaniyada ham ayniqsa, boshlang'ich sinflarda katta samara bermoqda. Bu interfaol usullarni qo'llashda keng imkoniyatlar yaratadi. Yuqori malakali mutaxassislarga ega bo'lgan ta'lim muassasalarida muammolar kam, lekin kompyuter, mikrokalkulyatorlardan ham foydalanmaydigan maktablarning ahvoli, u yerdagi muammolar har bir mutaxassisi, ota-onalar, homiyar, xududiy xokimliklarni o'yantirmayotganligi achinarlidir. Bugungi kunda ta'limning barcha jabhasida faoliyat olib borayotgan pedagog hodimlarning muammosi yangi pedagogik izlanishlar, texnika va texnologiyalarini ta'limda qo'llashga qaratilmog'i lozimdir.

Kompyuter qachon paydo bo'lgan, uning avlodlari haqida nima bilasiz degan savollar barchaga birdek erish tuyulishi mumkin. Mazkur soha bilan dastlab shug'ullanib ko'rgan, yaratilishiga zamin yaratgan olimlar, soha mutaxassislari haqida qisqacha ma'lumotlar. Arxeologik qazilmalardan topilgan sapol taxtachada bundan 3800 yil oldin (eramizdan avvalgi 1800 yillar) Vavilonda foiz (%) bilan bog'liq murakkab amallar algoritmi keltirilgan. Unda aniq masala ishlangan bo'lib, agar bug'doy yilda 20%dan oshib borsa, uning miqdori ikki marta o'sishi uchun necha yil va kerak bo'lishi algoritmi yozilgan. XIX asr fransuz kashfiyotchisi Jozef Mari Jakkard 1804-yilda yupqa mato ishlab chiqish jarayonida stanoklari uchun perfokartani eslatuvchi tasma ishlatgan va shu bilan perfokartaga asos solgan edi. 1836-yildan ingliz Charlz Bebbdj hozirgi kompyuterlarning bevosita avlodi bo'lmish analitik mashina ishlab chiqishga kirishdi va bu masalani nazariy hal qildi. Bu mashinaning asosiy xususiyati uning dastur asosida ishlashi va hisob-kitob texnikalarini "Eslab" qolishida edi. 1843-yilda ingliz matematigi Ochasta Ado Bayron (Lavleys)-shoir lord Bayronning qizi-analitik mashina buyruqlar asosida ishlashi kerakligini ta'kidladi. U berilgan shartlar bajarilmaguncha qadamlar ketma-ketligini ta'minlovchi buyruqlarni yozdi. (Bu hozirgi kunda takrorlash (sikl) operatori deyiladi). Bu bilan u dasturlash va uning tiliga asos soldi. Dasturlash tillaridan hozirgacha 800ga yaqin turlari mavjud. Masalan:

1. Kobol-hisob-kitob uchun mo'ljallangan til bo'lib, unda ishlatiladigan xizmatchi so'zlar ham ana shu mutaxassis tushunadigan so'zlardan tashkil topgan.

2. Fortran-yilida ilmiy masalalarni hal qilish qulay. Chunki unda har bir buyruq alohida satrda yoziladi; sonlarni hisoblashda ancha katta aniqlikka erishish mumkin bo'ladi.

3. Basik (Beysik) tili o'z tuzilishi, buyruqlarining soddaligi bilan dasturlashni o'rganishga endi kirishganlar uchun qulay hisoblanadi.

Basik (Beysik) tilining rivojlanishini quyidagi bosqichlarga bo'lish mumkin.

1-avlodi (1965-70) yuqori samara beruvchi EHMda vaqt taqsimotiga asoslangan sistemalar tarkibida amalga oshiriladi.

2-avlodi (1971-76) asosan kichik EHMlarda rivojlana boshladi. Keyinchalik "Beysik-plyus" va shaxsiy kompyuterlarda qo'llash uchun Beysik-Vang 2200 ishlab chiqildi. Beysik tilining yangi xillari EHMning SM, ES turlarida va BESM-6da paydo bo'la boshladi.

3-avlodi (1977-1980) yilning dialektik paydo bo'lishi bilan bog'liqdir. Bu vaqtda AQSHda mikroEHMLarni dastur bilan ta'minlash keng tus olgan edi. Beysik dialekti uchun interperstator va kompyuter ishlab chiqildi. Bu yil Mikrosoft-Beysik deb nomlandi va Mikro EHM SM 1800da o'z aksini topdi. Beysik tilida 26ta harfiy belgilar, 10ta raqam, 4-amal belgilari, munosabat belgilari (<, >, ≥, ≤, >, <, <>, <>) dan foydalaniladi.

Umuman olganda EHMning yaratilish tarixi va uni qishloq ho'jaligidagi ahamiyati keltirayotgan foydalari haqida juda ko'p manbalarni keltirish mumkin. Jumladan: EHMlarning birinchi avlodi (1945-50) yillarda ishlab chiqilib elektron lampalardan tashkil topgan. 2-avlodi (1950-60 yillar) tranzistorlardan tashkil topgan bo'lib ishlash uslubi, foyda keltirishi, ixchamligi bilan 1-avloddan qulay. 3-avlodi (1960-70 yil)larda Mikrosxemalardan tashkil topgan bo'lib 2-

avlodidan 50-100% yuqori darajada ishlash quvvati bilan yaratildi. 4-avlodi integral sxemalardan tashkil topilgan bo'lib (1970-1980 yil)larga to'g'ri keladi. Yuqori texnika bilan qurollangan XXI-asr kompyuter asri bo'lib qolmoqda. 5-avlod elementlari ishlab chiqildi, ularni super integral sxemalar deb, nomlanmoqda.

Bugungi kunda maktab o'quvchisi va o'qituvchilariga qo'yilayotgan talablardan biri EHMLarini ishlatish va xalq xo'jaligining turli sohalarida qo'llanilishini boshqarishni taqozo etmoqda. Sanoatning turli sohalarida avtomatlashtirilgan lineyalarning qo'llanilishi, raqobatlashni ishlab chiqarish jarayonida ishtirokini ta'minlash kabi omillar tufayli yuksak darajada rivojlandi. Bu sohada jahon miqyosidagi raqobatlashga chidamli mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun, avvalo yetuk mutaxassislarni tayyorlash bosh masala qilib olindi. Xalq ta'limi sohasidagi DTS talablarini mazkur yo'nalishlarni inobatga olgan holda yaratildi. Har bir maktab bitiruvchisi oldiga mustaqil ravishda informatika va HT bo'yicha keyingi hayotining unumli faoliyatida amalga oshirish imkoniyatlarini ochib beradigan kafolatli tayyorgarligini ta'minlashni maqsad qilib qo'ygan.

“Kadrlar tayyorlash milliy dasturi”da kadrlar tayyorlash tizimiga va ularning salohiyatini mamlakatimiz ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyoti istiqbollariidan, jamiyat ehtiyojlaridan, fan, madaniyat, texnika hamda texnologiyalarining zamonaviy yutuqlaridan kelib chiqqan holda qayta qurishga sarflaydigan mutaxassislar darajasiga ko'tarish nazarda tutiladi.

Jahonda informatika va axborot texnologiyalari jadal sur'atlar bilan rivojlanib, takomillashib borayotgan sohadir. Umumiy o'rta ta'limda “Informatika va hisoblash texnikasi asoslari” fanining o'qitilishidan asosiy maqsad; o'qituvchilarga axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari, ulardan foydalanish jarayonlari haqida puxta bilim berish, o'quv va keyingi ish faoliyatlarida kompyuterlardan oqilona foydalanish ko'nikma hamda malakalarini olishdan, shuningdek, yangi axborot texnologiyalarining mamlakat taraqqiyotiga qo'shadigan xissasi to'g'risida tasavvur qilishdan iboratdir. Shaxsiy kompyuterlarning maktab hayotiga kirib kelishi, uni barcha o'quv fanlarida hamda maktab faoliyatida qo'llash lozimligini ko'rsatmoqda. Kompyuterlarning imkoniyatlari shu qadar kengki, uning yordamida nafaqat tabiiy fanlarga (fizika, ximiya, matematika) oid masalalarini hal qilish, balki formalashtirish ishlari qiyin bo'lgan boshqa fanlar (ona tili va adabiyoti, geografiya, chet tillari, chizmachilik,...) masalalarini hal qilishga egadir.

Kompyuterlarning universalligi, axborotni aniq maqsad yo'lida qayta ishlay olish xususiyati, u qo'llaniladigan sohalarni ko'pligi xalq xo'jaligining barcha sohalarida unumli foydalanilayotganligi XXI-asr kompyuterlar asri ekanligidan dalolatdir. Dasturlash sistemasi paydo bo'lgan dastlabki vaqtlarda translyator va xizmat ko'rsatuvchi dasturlar operatsion sistemaning bir qismi hisoblangan. Zamonaviy sistemalarda bu kabi vositalar va operatsion sistema o'rtasida chegara aniq bo'lsada, xanuzgacha eski fikr qoldiqlari saqlanib qolmoqda. Deyarli barcha sistemalarda fayllarni boshqarish sistemalari mavjud bo'lib, u sistemaning vazifasini bajaribgina qolmay, balki foydalanuvchiga qulaylik yaratadi. Dasturli ta'limotning ba'zi vazifalari ko'p kompyuterlarda o'xshash bo'lib, ular yordamida protsessor, xotira va boshqa qurilmalarning birgalikda ishlashi tashkil etiladi. Dasturli ta'minot tashqi qurilmalarni apparatli asos sifatida ishlatsa, operatsion sistema esa dasturli ta'limot amallarini dasturli asos qilib ishlatadi. Umuman olganda, informatika ta'limining tayanch qismi mazmuni axborot, kompyuter, axborot texnologiyalari, axborot texnologiyalarining istiqbollari mavzusidagi dastur va u bo'yicha tuzilgan matnlarni o'quvchilar, tinglovchilar ongiga singdirish nazarda tutiladi.

Umumiy o'rta ta'lim maktabining EHMLari 11ta o'qituvchi boshqaruvidan yoki shaxsiy kompyuterdan iborat bo'ladi. Qanday bo'lishdan qat'iy nazar 1ta yoki 11talarida ham kompyuterlar mavjud, ya'ni monitor, tizimli blok, klavyatura, printer, skanerlar (rasm qo'yilsa uni monitorga chiqariladi). Disket kompakt disk (diskdagi ma'lumotlarni ish hajmi katta bo'lgani uchun 1,7 GBAYT) modem, mikrofon, sichqoncha, joystik (kompyuterlar o'yinlarida foydalanish mumkin). Ovoz kalonkasi internet tarmog'i-ma'lum bir maqsaddan uzatiladigan (sayt-WWW jahon uz...) raqamlangan axborotlar jamlanmasi 1-minuti, 1-soati uchun ajratilgan mablag'lar sarflanmasi orqali ya'ni kompyuter aloqasi o'rnatilish tushiniladi. Pochta va undan

foydalanish hozirgi kundagi asosiy aloqa vositalaridan biridir. Kabutardan tortib telefon, telegraf,... kompyuterlargacha bo'lgan jarayonlarni hisobga olinadi.

Kompyuterlarni ishlatish uchun oddiy operatsiyadan murakkab jarayongacha bo'lgan bosqich o'taladi. Ya'ni kompyuterni ishga tushirib Vord yoki Ehzel orqali ma'lumotlar joylashtiriladi. Vordda asosan matnli yozuvlar, ma'lumotlar, raqamli ko'rsatmalar joylashtirilsa, Ehzelda jadval (albomni yoki taxrirl) raqamlari joylashtiriladi. Yuklamalar taxririyaatdan o'tkazilib xotiralangandan so'ng printer qurilmasiga uzatiladi. Kompyuterning cheksiz imkoniyatlaridan yana biri programmalashtirilgan masala, mashq va rasm, musiqa,... larni joylashtirish va yechilishi, rasmlarning ko'rinishi, musiqiy lahzalarni yaratilishi bilan bog'liq ishlar amalga oshiriladi. Maqbul ishlar muxrlanib disket, kompaktdisklarga yoki ma'lumotlar jamlanmasiga saqlab qo'yiladi.

F o y d a l a n i l g a n a d a b i y o t l a r .

1. Quدراتillayev H. “O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Farmonlari, Farmoyishlari, Vazirlar Mahkamasining Qarorlari va Davlat va test markazi me'yoriy hujjatlarini amalda tadbiiq etish yuzasidan uslubiy tavsiyalar”. A.Avloniy nomidagi XTPXMOMI-Toshkent 2004.

2. “IHTA fanidan yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti, o'quv dasturi va mavzuviiy rejasi”. Respublika ta'lim markazi-Toshkent 2004.

3. G'ulomov S. “Axborot tizimlari va texnologiyalari”.-Toshkent “Sharq”, 2000.

4. Marahimov A.R, Rahmanqulov C.I, “Internet va undan foydalanish”.-Toshkent 2001.

5. Oripov M., Haydarov A. Informatika asoslari-Toshkent “O'qituvchi” 2002.