

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

NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI

Yunusova Gulshoda Nazihanovna

**«TA'LIMDA TA'LIMDA AXBOROT
TEXNOLOGIYALARI»**

FANIDAN

AMALIY MASHG'ULOTLAR



Mazkur o'quv qo'llanma "TA'LIMDA TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI" fanini o'qitishda 2020-2021 o'quv yilidan Oliy va o'rta mahsus ta'lim vazirligi tomonidan qo'llashga tasdiqlangan yangi na'munaviy dasturda ko'rsatilgan mavzular mazmunini yoritadi. Fanni o'qitishda audiokommunikatsion texnologiyalarini qo'llashga oid dasturiy vositalarga bag'ishlangan bo'lib, o'qituvchi, talabalar uchun dasturlarda ishlashga ahamiyatga ega bo'lgan materiallardan iborat. "TA'LIMDA Axborot texnologiyalari" fanidan amaliy mashg'ulotlar" nomli o'quv qo'llanma 5111400 "Horijiy til va adabiyoti", 5120100 "Filologiya va tillarni o'qitish" yo'nalishidagi "TA'LIMDA Axborot texnologiyalari" fani uchun namunaviy dastur asosida yozilgan va bakalavr yo'nalishi talabalariga o'quv qo'llanma sifatida qo'llashga mo'ljallangan. O'quv qo'llanma materiallaridan "Informatika va TA'LIMDA Axborot texnologiyalari" fanida ham foydalanish maqsadga muvofiq.

Taqrizchilar:

TDPU f.m.f.d., prof. U.Yuldashev,

TATU p.f.d., prof. F.Zokirova

NamMQI, p.f.n., dots. Ismanova K.

O'quv qo'llanma sifatida NamDU o'quv-uslubiy va Ilmiy Kengashi tomonidan tasdiqlangan.

Yunusova G.N.

-261 b. TA'LIMDA Axborot texnologiyalari fanidan amaliy mashg'ulotlar: o'quv qo'llanma /G.N.Yunusova. – 1-chi nashr, – Namangan : NamDU, 2021. – 261 b.

Bu o'quv qo'llanma "TA'LIMDA Axborot texnologiyalari" faniga doir bo'lib, "Horijiy til va adabiyoti" yonalishi talabalariga mo'ljallangan. O'quv qo'llanma namunaviy dastur asosidagi barcha asosiy mavzularni

yoritishni o'z ichiga qamrab olgan, hamda «Informatika», «Kompyuter lingvistika», «Ingliz tilini o'rgatish» kabi fanlarga TA'LIMDA Axborot texnologiyalarini bog'laydi, ingliz tilini TA'LIMDA Axborot texnologiyalari va on-line muhitida o'qitish jarayonlarini va bu mavzularga doir zamonaviy dasturlarni o'qitishni o'rganishni qamrab olgan. Mavzularga doir internet manbalar va adabiyotlar berilgan. Oquv qo'llanma NamDU "Amaliy matematika" kafedrasida tayyorlangan.

© Yunusova G.N., 2017

©Rasmiylashtirish.NamDU, 2020

Materiallardan barcha soha talabalari, o'qituvchilar foydalanishlari mumkin. Bugungi axborot makoni insonni har tomonlama qamrab olgan vaqtda, axborotlarni unumli va samarali qabul qilish, vaqtni tejash maqsadida, mustaqil ishlarni eskirib qolgan referat shaklida emas, balki iSpring dasturlari, videoma'ruzalar shaklida, yangi avlod taqdimotlari shaklida, audio va videoma'ruzalar, animatsiyalar, kompyuter modellari shaklida, iSpring Sute paketi dasturlari yordamida yoki Bandicam, SnagIt, Comtasiya studio dasturlari vositasida elektron shaklda o'qituvchi tomonidan qabul qilish va qog'ozsiz qabul qilish maqsadga muvofiqdir. Qog'ozli informatika asri allaqachon o'tib ketgani va uni elektron ta'lim informatika va TA'LIMDA Axborot texnologiyalari davri egallagani hech kimga sir emas.

Muallif

ANNOTASIYA

“ TA’LIMDA Axborot texnologiyalari fanidan amaliy mashg’ulotlar” nomli o’quv qo’llanma “Horijiy til va adabiyoti”, “Filologiya va tillarni o’qitish” yo’nalishidagi “ TA’LIMDA Axborot texnologiyalari” fani uchun namunaviy dastur asosida yozilgan. O’quv qo’llanma namunaviy dasturda ko’rsatilgan 10 ta asosiy modulning nazariy bayonini ochib beradi hamda mavzularga oid amaliy ishlar uchun topshiriqlar ishlab chiqilgan, qo’llash uchun asosiy va qo’shimcha adabiyotlar berilgan. 2017-2018 o’quv yili “ TA’LIMDA Axborot texnologiyalari” fani uchun Oliy va o’rta mahsus ta’lim Vazirligidan tasdiqlangan namunaviy dastur “ TA’LIMDA Axborot texnologiyalari” fanining mazmunini butunlay o’zgartirishni taqozo etdi. Namunaviy dasturda yangi avlod ta’lim resurslarini yaratuvchi dasturiy vositalarni, web kontentlarni, kurslarni hamda testlarni yaratuvchi dasturiy vositalarni, kompyuter dasturlarini va mobil telephonlarda qo’llaniladigan dasturiy vositalarni o’rganish ko’rsatilgan edi. O’quv qo’llanmada bu jarayonni hal etish maqsadida Comtasiya studio, Bandicam, SnagIt, CourseLab, Sound Forge, SunRavBookOffice, Easy Quizy, MyTest, iSpring Sute paketi dasturlari, Crocodile Yenka kompaniyasining fanlarga oid dasturlarining bosh menyusi, ishlash jarayoni va ularni qo’llash materiallari bayon etilgan. O’quv qo’llanma zamonaviy video yaratuvchi dasturiy vositalarni: Comtasiya studio, Bandicam, SnagIt, elektron darslik yaratuvchi dasturlarni: Front Page, SunRavBookOffice, kompyuter testini yaratuvchi dasturlarni: MyTest, Hot Potatoes, Easy Quizy, on-layn test yaratuvchi dasturlardan: SunRavTestPro, SunRavWebClass va boshqalarni, animatsiya yaratuvchi Macromediya Flash, listening audiodarsini yaratish uchun audio yaratuvchi Sound Forge dasturi, Android operatsion tizimda audio va video yaratuvchi mobil telephonlar uchun dasturlarning bosh menyulari, ishlash va qo’llash jarayoni batafsil bayon etilgan va amaliy qo’llanilishi haqidagi ma’lumot berilgan. Bu o’quv qo’llanma zamonaviy o’quv texnik vositalarni, Smart-ta’limni, Smart doskani, zamonaviy lingafon kabinetini haqidagi materiallarni o’z ichiga olgan.

Google va Microsoft xizmatlarini o'qitishni yoritadi. O'quv qo'llanmadan bakalavr va magistr, o'qituvchilar foydalanishlari mumkin.

AMALIY MASHG'ULOT №1

Mavzu: Zamonaviy o'quv-texnik vositalari tasnifi va ulardan samarali foydalanish.

Kalit so'zlar: Zamonaviy o'quv-texnik vositalar, elektron doska, smartfon, planshet, iPad, iPhone, ID

Board elektron doska va boshqalar.

Amaliy mashg'ulotning texnik ta'minoti: videoproektor, kompyuter Pentium-4, audio-video tasvirlar, plakatlari, videolavhalar, keng formatli plakatlari va kartochkalar.

Talabalarni zamonaviy o'quv-texnik vositalari: videoproektor, multiproektor, elektron doska, zamonaviy kompyuter va uning asosiy hamda qo'shimcha qurilmalari, modem, skaner, planshet, noutbuk, kolonka, rezograph, nurli pero, videoekran, videoblaster, onlayn konferensiya o'tkazishga oid texnik vositalari, grafoqurilma(grafopostroitel) va boshqalar haqida tushuncha berish va tushunchalarini internetda o'qib o'rganish orqali to'ldirish.

Amaliy mashg'ulotning nazariy bayoni:

Zamonaviy o'quv texnik vositalarga multiproyektor, videoproektor, elektron doska, kompyuter sinfidagi texnik vositalari, kolonkalar, videoglaz, mikrofon, elektron doska, Smartphonlar, mobil telefonlar kiradi. Dastutlar dasturiy vositalarga kiadi. Ularning xar birining tasnifi va ishlatish prinsipi, qoidasi bo'ladi. Videoproektor protsessor bilan o'zini ulab, ekranda flesh xotiradagi ma'lumotlarni chiqarishga mo'ljallangan qurilma. Zamonaviy videoproektorlar sensorli bo'ladi. Zamonaviy rusumdagi kompyuterlar sensorli. Sichqoncha ham sensorli. Bu zamonaviy texnik qurilmalar. Zamonaviy klaviaturalar sensorli, ular inson barmog'I uchlarida ishlaydi. Kompyuter sinflari kompyuterlar bilan jihozlangan, kolonkalar, videoglaz, sensorli televizor, printer, skaner, modem va boshqa qurilmalar bilan ta'minlangan. Zamonaviy mobil telefonlar, iPad, iPhone rusumli planshetlar, smartfonlar hamda noutbuk, netbuklar, Traceboard uch qalamli hamda sensorli

elektron doskalar kiradi. Zamonaviy o'quv texnik vositalarga kompyuterlar ham kiradi. Ularning sensorli ekranli ko'rinishlari, sensorli sichqonchali va sensorli klaviaturali rusumlari mavjud. Shunday ekan, uning ham asosiy va qushimcha qurilmalarini bilishimiz zarur:

Shaxsiy komp'yuter tuzilishining axboriy- mantiqiy asoslari

1945 yilda birinchi kompyuterlar yaratilayotgan vaqtda taniqli amerikalik matematik Djon fon Neyman kompyuterning axborotni qayta ishlovchi universal va samarali qurilma bo'lishi uchun qanday qismlardan iborat bo'lishi kerakligini yozgan. Bu kompyuter qurilmasining asoslari *fon Neyman prinsiplari* deyiladi.

Avvalambor fon Neyman prinsiplariga asosan kompyuter qo'yidagi qurilmalarga ega bo'lishi kerak:

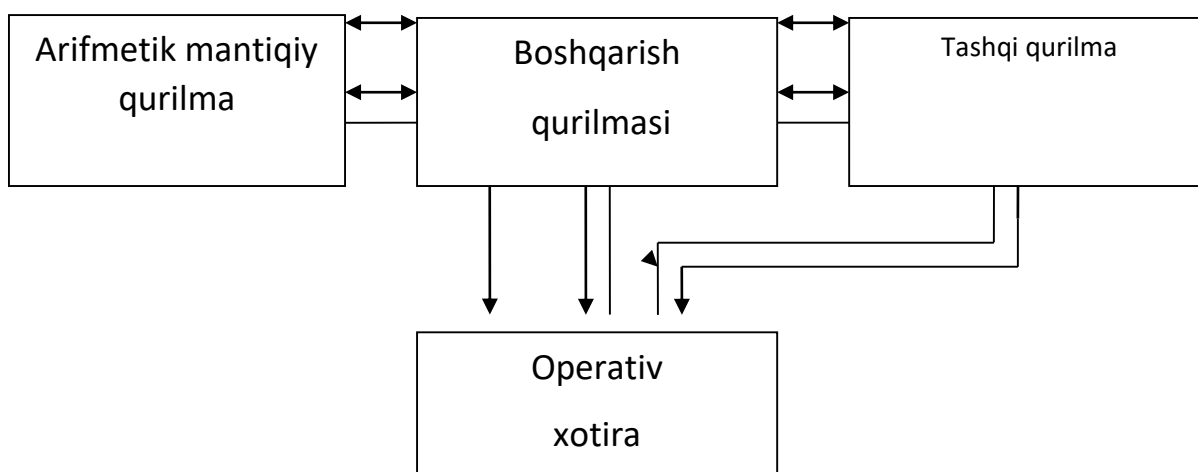
Arifmetik-mantiqiy qurilma. Arifmetik-mantiqiy amallarni bajarish uchun;

Dasturlarni bajarilishini tashkil etuvchi boshqarish qurilmasi;

Dasturlar va ma'lumotlarni saqlash uchun xotira;

Axborotlarni kiritish va chiqarish uchun tashqi qurilma.

Kompyuter xotirasi raqamlangan bir qancha katakchalardan iborat bo'lib, ularning har birida qayta ishlanayotgan ma'lumot yoki dasturlarning instruktsiyalari joylashgan bo'lishi mumkin. Xotiraning barcha katakchalari kompyuterning boshqa qurilmalari uchun ham qulay bo'lishi zarur. Qo'yidagi rasmda komp yuter arxiterturasi ya'ni qurilmalari o'rtasidagi bog'liqlik ko'rsatilgan (bitta chiziq boshqarish aloqalarini, ikkita chiziq – axborotli aloqani bildiradi): 1-Rasm.



1-Rasm. Komp yuter arxitekturasi.

2. Kompyuter haqida umumiy ma'lumot

Kompyuter(inglizcha so'zdan olingan bo'lib – “hisoblovchi” ma'nosini bildiradi) – programmashtirilgan axborotlarni qayta ishlovchi universal raqamli hisoblash mashinasidir. U hozirda faqat hisoblovchi bo'lmasdan, matnlar, tovush, video va boshqa ma'lumotlar ustida ham amallar bajaradi. Shunga qaramasdan hozirda uning eski nomi – kompyuter saqlangan. Uning asosiy vazifasi turli ma'lumotlarni qayta ishlashdan iborat. Avallo shuni aytish lozimki, ko'pchilikning tushunchasida go'yoki biz kundalikda foydalanadigan faqat shaxsiy kompyuter bor xolos. Bunga albatta sabablar ko'p. Shulardan biri hozirgi zamon shaxsiy kompyuterlar ilgari universal deb hisoblangan kompyuterlardan tezligi va xotira hajmi jihatidan ancha oshib ketganligida bo'lsa, ikkinchi tomondan ko'p masalalarni yechish uchun bu kompyuterlar foydalanuvchilarni qanoatlantirishidadir. Hozirda kompyuter atamasi ko'p uchrasada, shu bilan birga EHM (elektron hisoblash mashinalari), HM (hisoblash mashinalari) atamalari ham hayotda ko'p ishlatib turiladi. Ammo biz soddalik uchun faqat kompyuter atamasidan foydalanamiz. Kompyuterlarning amalda turli xillari mavjud: raqamli, analogli(uzluksiz), raqamli-analogli, maxsuslashtirilgan. Ammo, raqamli kompyuterlar foydalanilishi, bajaradigan amallarning universalligi, hisoblash amallarining aniqligi va boshqa ko'rsatkichlari yuqori bo'lgani uchun, ular ko'proq foydalanilmoqda. Amalda esa hozir rivojlangan mamlakatlarda kompyuterlarning besh guruhi keng qo'llanilmoqda.

Kompyuterlarni sinflash

Kompyuterlarni xotirasining hajmi, takt chastotasi(bir sekundda bajaradigan amallar tezligi), ma'lumotlarning razryad to'rida (yacheykalarda) tasvirlanishiga qarab, besh guruhga bo'lish mumkin:

- super kompyuterlar;
- katta kompyuterlar;
- mini kompyuterlar;
- mikro kompyuterlar(shaxsiy kompyuterlar);

- bloknot va cho'ntak kompyuterlari (noutbuk, la'ptop', 'almt'),

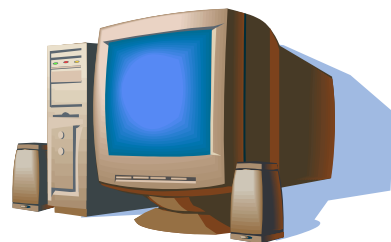
Super kompyuterlar (top 500 kompyuterlar) - juda katta tezlikni talab qiladigan va katta hajmdagi masalalarni yechish uchun mo'ljallangan bo'ladi. Bunday masalalar sifatida ob-havoni global, bashoratiga oid masalalarni, uch o'lchovli fazoda turli oqimlarning kechishini o'rganish masalalari, global informatsion tizimlar va hokazolarni keltirish mumkin. Bu kompyuterlar bir sekunda 10 trilliardlab amal bajaradi. Misol sifatida AQSh energetika vazirligining Sandia laboratoriyasida o'rnatilgan 9472 protsessorli Intel ASCI Red kompyuterini keltirish mumkin. Xususan, bu kompyuter yadro sinovlarini va eskirayotgan yadro qurollarini modelashtirishda qo'llaniladi.

Katta kompyuterlar (Manframe Compyuter) - fan va texnikaning turli sohalariga oid masalalarni yechishga mo'ljallangan. Ularning amal bajarish tezligi va xotira hajmi superkompyuterlarnikiga qaraganda bir-ikki pog'ona past. Bularga misol sifatida AQShning CRAY (krey), IBM 390, 4300, IBM ES/ 9000, Fransiyaning Borrous 6000, Yaponiyaning M1800 rusumli kompyuterini va boshqalarni misol qilib keltirish mumkin.

Minikompyuterlar (kichik kompyuterlar) hajmi va bajaradigan amallar tezligi jihatidan katta kompyuterlardan kamida bir pog'ona pastdir. Shuni aytish joizki, ularning gabariti (hajmi) tobora ihchamlashib, hatto shaxsiy kompyuterdek kichik joyni egallaydiganlari yaratilmoqda. Bunday kompyuterlar turkumiga ilk bor yaratilgan 'D'-11 (P'rogramm Driver p'rocessor - dasturiy boshqaruv prosessori) turkumini, ilgari harbiy maqsadlar uchun ishlatilgan (maxfiy hisoblangan) VAX, SUN turkumli kompyuterlar, IBM 4381, hewlett packard firmasining hP 9000 va boshqalar minikompyuterga misol bo'la oladi. Shuni aytish joizki, minikompyuterlar o'zlarining «katta og'alari» Manframe kompyuterlarni imkoniyatlari darajasiga ko'tarilib bormoqda.

Shaxsiy kompyuterlar hozirda korxonalar, muassasalar, oliy o'quv yurtlarida keng tarqalgan bo'lib, ularning aksariyati IBM rusumiga mos kompyuterlardir.

2-Rasm.



Bugungi kunda pentium IV kompyuterlari ham jahon bozorida keng tarqalmoqda. IBM PC moslik kompyuterlarini yuzlab firmalar ishlab chiqarmoqda. Bular IBM, Compaq, hewlett-packard, packard Bell, Toshiba, Appple, Siemens Nixdors, Acer, Olivetti, Gateway, SUN va boshqa firmalardir. shuni aytish joizki, yuqorida nomlari zikr etilgan firmalar ishlab chiqargan kompyuterlar (bradename) - «Oq yasalgan», Janubiy-sharqiy mamlakatlarda: Malayziya, Xitoy, Tailand, Koreya va boshqa mamalakatlarda yuqorida nomlari keltirilgan firmalar litsenziyasi asosida ishlab chiqarilgan kompyuterlar «Sariq yasalgan» nomga ega. Firma nomlari ko'rsatilmagan kompyuterlar esa «nomsiz kompyuterlar» (noname)deb yuritiladi. 3-Rasm.



Noutbuk kompyuterlar(yozuv kitobchasi). Noutbuk kompyuterlar hajmi ancha ixcham bo'lib, ammo bajaradigan amallar soni, xotira hajmi shaxsiy kompyuterlar darajasiga ko'tarilib bormoqda. Ularning qulaylik tomonlaridan biri ham elektr energiyasidan va ichiga o'rnatilgan batareyalarda ham uzluksiz (batareyani har safar almashtirmasdan) ishlash mumkinligidir.

Bunda batareya quvvati energiyaga ulanishi bilan o'zi zaryad ola boshlaydi va u batareya bir necha yillarga mo'ljallangan bo'ladi. Hozirda bunday noutbuklarni IBM, Compaq, Acer, Toshiba va boshqa firmalar ishlab chiqarmoqda. Tabiiyki, bunday kompyuterlar o'z imkoniyatlari nuqtai nazaridan shaxsiy kompyuterlarga tenglashayotganini nazarda tutilsa, uning narxi baland bo'lishini sezish qiyin emas. Bundan tashqari, bunday rusumli kompyuterlar 8-10 yil mobaynida buzilmasdan ishlash qobiliyatiga ega. Ular shaxsiy kompyuterlar uchun yaratilgan amaliyot tizimlar MS DOS, qobiq dasturlar, Windows ning oxirgi lahzalarida va boshqa amaliyot tizimlar boshqaruvida ishlaydi.

Hozirda noutbuk kompyuterlaridan ham ixcham cho'ntak kompyuter (la'ptop)lari ham ishlab chiqilmoqda. Ular ham tabiiyki, amaliyot tizimi boshqaruvida ishlaydi va ular turli soha masalalarini yechishga qodir.