



«ZAMONAVIY INFORMATIKANING DOLZARB MUAMMOLARI: O'TMISH TAJRIBASI, ISTIQBOLLARI»

mavzusida respublika
miqyosidagi ilmiy-amaliy
anjuman materiallari

www.new.tdpu.uz

29
MAY
2023

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA’LIMI VAZIRLIGI
NIZOMIY NOMIDAGI TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA
UNIVERSITETI**

**FIZIKA-MATEMATIKA FAKULTETI
INFORMATIKA VA UNI O‘QITISH METODIKASI
KAFEDRASI**



**«ZAMONAVIY INFORMATIKANING DOLZARB
MUAMMOLARI: O‘TMISH TAJRIBASI,
ISTIQBOLLARI»**

respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman materiallari

TOSHKENT – 2023

«Zamonaviy informatikaning dolzarb muammolari: o‘tmish tajribasi, istiqbollari» mavzusida respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman (29 may 2023 yil) – T.: TDPU, 2023.

Ushbu to‘plam Nizomiy nomidagi TDPU ilmiy texnik kengashining 2023 yil ____ maydagi - sonli qarori bilan nashrga tavsiya etildi.

TASHKILIIY QO‘MITA

A.K.Kirgizbayev (bosh muharrir)	- TDPU rektori
B.S.Abdullayeva	- TDPU Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor
G‘.F.Djabbarov (mas’ul muharrir)	- Fizika-matematika fakulteti dekani, f.-m.f.n., dotsent
S.Q.Tursunov	- Informatika va uni o‘qitish metodikasi kafedrası mudiri v.b., p.f.n., professor
U.Yuldashev	- Informatika va uni o‘qitish metodikasi kafedrası professori, t.f.d.
R.X.Ayupov	- Informatika va uni o‘qitish metodikasi kafedrası professori, t.f.d.
M.R.Fayziyeva	- Informatika va uni o‘qitish metodikasi kafedrası professori v.b., PhD.
L.M.Nabiulina	- Informatika va uni o‘qitish metodikasi kafedrası dotsenti, p.f.n.
A.G‘.Eminov	- Informatika va uni o‘qitish metodikasi kafedrası dotsenti v.b., p.f.n.
S.X.Dottoyev	- Informatika va uni o‘qitish metodikasi kafedrası dotsenti, PhD
N.S.Yakubboyeva	- Informatika va uni o‘qitish metodikasi kafedrası dotsenti, PhD
X.R.To‘xtamatov	- Informatika va uni o‘qitish metodikasi kafedrası dotsenti
F.I.Muxamadiyeva	- Informatika va uni o‘qitish metodikasi kafedrası o‘qituvchisi

Taqrizchilar:

p.f.d., professor F.M.Zakirova
f.-m.f.d., professor R.Beshimov

**Anjuman to‘plamiga kiritilgan maqolalarning mazmuniga muallif
javobgar**

© Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti

and choose their roles in the group. In addition, the use of computers in the classroom itself increases the opportunities for interactive learning. This is especially true when students are actively interacting within the group. By encouraging mutual learning, computers significantly increase motivation, students learn to ask each other for help, which improves their learning outcomes.

A number of experimental pedagogical studies have shown the advantages of various models of group computerized education, some of which have special didactic value for the creation of educational technology "Computer animation as a means of media education".

A learning model traditionally gives the best results, and a "competitive" model is usually better than an "autonomous" one. The "cooperative" model is useful for teaching computer animation tools and for students to create an animated film.

The importance of animation lies in its openness to any type of activity, its ability to absorb and implement personal life experience. A child working on a cartoon finds himself in the center of creativity, where all kinds of "objects", relationships are actively working, developmental and educational tasks are solved.

We live in the age of technologies and information in the 21st century. There are opportunities to prepare video lessons using modern information technologies. The lessons will be more interesting if different animations are used in such lessons. Even teachers who do not have a computer or laptop at home can easily prepare such lessons through mobile phones using various programs and applications.

Referendes:

1. Nasirova Sh.N., Maxmudova M.A. The importance of electronic education resources in the effectiveness of the lesson Electronic journal of actual problems of modern science, education and training december 2019-V ISSN 2181-9750, Урганч, № 5, 2019.–С.1-8.

TA'LIM SOHASIDA BULUTLI TEXNOLOGIYALAR

Xurramov A.J. - Chirchiq davlat pedagogika universiteti dotsent v.b.,

Xushboqova O.J. - 1-bosqich magistrant

Bugungi kunda ta'limni rivojlantirishning asosiy tendentsiyalaridan biri axborotlashtirish va kompyuterlashtirish bo'lib, bu ta'lim jarayoniga yangi axborot texnologiyalarini joriy etish, ta'lim muassasalarini elektron kompyuterlar bilan jihozlash, shuningdek, Internet tarmog'idan doimiy foydalanishni nazarda tutadi. Bu jarayonlar ta'lim faoliyatining yangi shakllarini shakllantirish va rivojlantirishning yangi ilmiy-texnik asoslarini shakllantirdi, internet tarmog'ida faoliyat yurituvchi

virtual ta'lim muassasalarining paydo bo'lishiga olib keldi. Virtual ta'lim makonini yaratish pedagogikaning vazifalaridan biri, ya'ni o'quv jarayonini tashkil etishning samarali shakllarini ishlab chiqish vazifasini hal qilishdir. Ta'lim muassasasining virtual makonining faoliyatini ta'minlaydigan axborot tizimlarining asosini turli yondashuvlar, usullar va vositalar tashkil etadi, ammo eng samaralisi ma'lumotlarni boshqarishda katta afzalliklarni ochadigan istiqbolli yo'nalish bo'lgan bulutli texnologiyalardan foydalanishdir. Bulutli hisoblash - bu sozlanishi mumkin bo'lgan hisoblash resurslarining umumiy hovuziga (masalan, ma'lumotlar tarmoqlari, serverlar, saqlash qurilmalari, ilovalar va xizmatlar - birgalikda va alohida) talab bo'yicha hamma joyda va qulay tarmoqqa kirishni ta'minlash modeli bo'lib, ular tezda taqdim etilishi va chiqarilishi mumkin.

Bulutli hisoblash nuqtai nazaridan, bir nechta xizmat modellari mavjud:

- Storage-as-a-Service («xizmat sifatida saqlash »);
- Database-as-a-Service («ma'lumotlar bazasi xizmat sifatida »);
- Information-as-a-Service («ma'lumot xizmat sifatida »);
- Application-as-a-Service («ilova xizmat sifatida »);
- Security-as-a-Service («xizmat sifatida xavfsizlik »);
- Platform-as-a-service («platforma xizmat sifatida »);
- Infrastructure-as-a-Service («infratuzilma xizmat sifatida »).

Bulutli hisoblash modellarining foydalanuvchilar guruhlari bo'yicha tasnifi ko'rsatilgan.

Bulutli hisoblash modellarining foydalanuvchilar guruhlari

SaaS - Security as a service (Xizmat sifatida xavfsizlik)

Paas - Platforma as a service (Platforma xizmat sifatida)

Iaas - Infrastructure as a service (Infratuzilma xizmat sifatida)

Bulutli hisoblashning mashhurligi uning afzalliklari bilan bog'liq:

➤ "hisoblash egiluvchanligi" - mavjud texnik vositalardan sizning hisoblash resurslaringizni avtomatik ravishda o'lchash qobiliyati;

➤ "resurslarni hisob-kitob qilish" - foydalanuvchilar tomonidan hisoblash resurslari iste'molini hisobga olish qobiliyati;

➤ "Foydalanuvchining so'rovi bo'yicha o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish" - foydalanuvchining iltimosiga binoan avtomatik rejimda konfiguratsiyalarni joylashtirishning ko'plab muntazam vazifalarini bajarish qobiliyati.

An'anaviy texnologiyalar bilan taqqoslaganda, bulutli hisoblash qulaylik, harakatchanlik, moslashuvchanlik, ishonchlilik, yuqori ishlab chiqarish qobiliyati, lizing va tejamkorlik kabi bir qator muhim afzalliklarga ega, shuning uchun ular fan va texnologiyaning ko'plab sohalarida keng qo'llaniladi.

Bugungi kunda bulutli texnologiyalar inson faoliyatining turli sohalarida qo'llaniladi: bank, tibbiyot, biznes va boshqalar. Ta'lim ham bundan mustasno emas

edi. Ta'lim bulut xizmatlari nafaqat masofaviy, balki an'anaviy ta'lim shakllarida ham qo'llaniladi. Ular internet muhitida virtual laboratoriyalar yaratish, internet-konferensiya va vebinarlar o'tkazish, universitet virtual maydonining turli jarayonlarini boshqarish kabi imkoniyatlarni ochib beradi. Universitetning virtual maydoni deganda nafaqat masofaviy ta'limni qo'llab-quvvatlashga, balki universitetning biznes jarayonlarini boshqarish va optimallashtirishga qaratilgan muhit tushuniladi. Tarmoq foydalanuvchilarining turli guruhlarini manfaatlarini hisobga olgan holda elektron ta'lim muhitini loyihalashning turli rejalari ajralib turadi. Ijtimoiy-psixologik nuqtai nazardan universitetning elektron ta'lim muhitining ta'lim texnologiyalarini takomillashtirishdagi o'rni, o'qituvchilar faoliyatining yangi qirralari paydo bo'lishi, talabalarining o'zini o'zi anglashi uchun shart-sharoitlar.

Biroq, bulutli texnologiyalar nafaqat masofaviy ta'limning asosi va haqiqiy ta'limni qo'llab-quvvatlashi mumkin. Universitet o'zaro ta'sir qilish algoritmlariga ega ulkan mexanizmdir: o'quv jarayoni buxgalteriya hisobi, kadrlar hisobi va shartnoma munosabatlarini ta'minlash jarayonlari bilan chambarchas bog'liq. Shu sababli, bulutli hisoblash turli xil ichki quyi tizimlarni birlashtirish va nafaqat o'qituvchilar va talabalarining o'zaro ta'sirini ta'minlaydigan, balki quyidagi jarayonlarni amalga oshiradigan virtual muhitni yaratish vositasi sifatida ko'rib chiqilishi kerak:

- e'lonlar, yangiliklar va voqealar haqidagi e'lonlarni nashr etish;
- foydalanuvchilar o'rtasida markazlashtirilgan yoki alohida toifadagi elektron xabarlar almashinuvi;
- ilmiy konferensiyalar, seminarlar, shu jumladan internet-konferensiya va vebinarlarni tashkil etish;
- talabalar bilan masofaviy muloqot qilish, shu jumladan o'quv-uslubiy materiallarni elektron shaklda taqdim etish, onlayn maslahatlar, test sinovlari, dars jadvali haqida ma'lumot berish;
- abituriyentlar bilan elektron o'zaro hamkorlik, shu jumladan, axborot berish, maslahat berish, murojaat etuvchilarning arizalarini masofadan turib ro'yxatdan o'tkazish.

Xulosa qilib shuni ta'kidlash kerakki, o'quv jarayonida bulutli texnologiyalardan foydalanish ta'lim muassasalariga xarajatlarni sezilarli darajada kamaytirish, shuningdek, hisoblash resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish imkonini beradi, chunki bulutli paradigma foydalanish paytida to'lovni nazarda tutadi. Shu bilan birga, bulutda saqlanadigan ma'lumotlarga kirishni dunyoning istalgan nuqtasidan Internetga ulangan kompyuter yoki mobil qurilmaga ega bo'lgan har qanday foydalanuvchi olishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev kecha, 2020 yil 5 oktyabrda "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6079 sonli farmoni
2. Что такое облачные технологии, 2010 (Автор: HostDB.ru, источник: «Википедия») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://hostdb.ru/articles/show/id/47>.

AXBOROT TA'LIM TIZIMLARIDAN FOYDALANISH YO'LLARI

Yergeshbayev Yerdos Yerbol o'g'li - Nizomiy nomidagi TDPU talabasi

Bugungi raqamlashtirish jarayonida zamonaviy matematika rivojlanib bormoqda. Shunday ekan bu fanni o'qitishda ixtisoslashgan dasturiy vositalardan foydalanish muhim ahamiyatga ega, chunki bunday dasturiy vositalar matematika faniga oid masalalarni tezkorlik bilan va aniq yechishga hamda ularning ma'no-mohiyatini to'liq tushunishga imkon beradi. Ta'limda kompyuterli matematik tizimlarni rivojlantirish – har bir bo'lajak matematika o'qituvchilarining o'z kasbiy sohalarida qo'llashi zarur bo'lgan amaliy matematika, informatika va axborot texnologiyalari imkoniyatlaridan foydalanish haqidagi zamonaviy bilimlarga ega bo'lishlari va ulardan samarali foydalanishlari uchun mos bo'lgan ko'nikma va malakalarini shakllantirish hamda rivojlantirishdan iborat. Mamlakatimizda jismoniy sog'lom, ma'naviy yetuk, har tomonlama barkamol rivojlangan, mustaqil fikrlaydigan, intellektual salohiyatga, chuqur bilim va zamonaviy dunyoqarashga ega, vatanimiz taqdiri va kelajagi uchun mas'uliyatni o'z zimmasiga olishga qodir bo'lgan har bir mutaxassisni yetkazib berish mas'uliyatli vazifadir [1]. Yaqin kunlarga foydalanuvchi o'zining matematik masalasini yechish uchun nafaqat matematikani bilishi, balki kompyuterda ishlashni, kamida bitta dasturlash tilini bilishi va murakkab hisoblash usullarini o'zlashtirgan bo'lishi kerak edi.

Hozirda esa dasturlashni mukammal bilmaydigan yoki bilish imkoniyati mavjud bo'lmaganlar uchun shunday tayyor ilmiy dasturlar majmualari, elektron darsliklar va tipik hisob-kitoblarni bajarishga mo'ljallangan dasturiy vositalar – matematik *amaliy dasturlar paketi* (ADP) mavjud. Xususan, kompyuterli matematik tizimlardan Matematika, Maple, Matlab, Mathcad, Derive va Scientific WorkPlace keng imkoniyatlari, ishlatilishda murakkabligi bilan boshqa dasturiy paketlardan ajralib turadi. Quyida qulay interfeysli va foydalanish uchun qulay bo'lgan keng qamrovli dasturlarni ta'limda rivojlantirish ko'rib chiqiladi. Bunday dasturlardan biri - Matlab dasturi haqida to'xtalib o'tiladi.

	kafedrası dotsent v.b., p.f.f.d. PhD, Xadichabonu Erkin qizi Tohirova - TDPU Professional ta'lim fakulteti talabasi	TEXNOLOGIYALARINING O'RNİ	
165.	Umarova Fotima Abduraximovna Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti "Texnologik ta'lim metodikasi" kafedrası dotsent v.b., Phd.	TEXNOLOGIYA FANINI O'QITISHDA INFORMATIKANING O'RNİ VA AHAMIYATI	538
166.	Халдаров Хикматулла Ахматович - к.т.н., доцент, Маматкаримов Камолитдин Зиядулло оглы - Ташкентский государственный педагогический университет имени Низами	ОБ ИССЛЕДОВАНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ В ПРИОБРЕТЕНИИ ЗНАНИЙ С ПОМОЩЬЮ ЭРГОНОМИКИ	541
167.	Xobilova Mahliyo - Samarqand viloyati Urgut tumani 152-umumta'lim maktabi matematika fani o'qituvchisi Xudayberdiyeva Munavvar - Samarqand viloyati Kattaqo'rg'on tuman 2-son kasb- hunar maktabi Informatika va axborot texnologiyasi fani o'qituvchisi	KASB-HUNAR TEXNIKUMLARI VA MAKTABLARDA MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA INTERFEYSI INGLIZ TILIDA BO'LGAN SIMULYATORLAR BILAN ISHLASH	544
168.	Xoliqov M.M., Nasirova Sh.N., Jo'rayeva D.E. - Navoiy State Pedagogical Institute	COMPUTER ANIMATION IS A TOOL FOR DEVELOPMENT OF CREATIVE SKILLS	548
169.	Xurramov A.J. - Chirchiq davlat pedagogika universiteti dotsent v.b., Xushboqova O.J. - 1-bosqich magistrant	TA'LIM SOHASIDA BULUTLI TEXNOLOGIYALAR	550
170.	Yergeshbayev Yerdos Yerbol o'g'li - Nizomiy nomidagi TDPU talabasi	AXBOROT TA'LIM TIZIMLARIDAN FOYDALANISH YO'LLARI	553
171.	Yo'ldiyev Mashalbek Erkinovich - Andijon Mashinasozlik instituti Muqobil energiya manbalari kafedrası dotsenti, Axmadaliyev Nodirbek Muhammadzokir o'g'li – talaba	ANIQ FANLARNI O'QITISHDA INFORMATIKA VA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI AHAMIYATI VA O'RNİ	557
172.	Якименко И. В. - д. т. н., доц. зав. каф. ЭиМТ Московский энергетический институт, Россия. Каршибоев Ш.А. - старший преподаватель Джизакский политехнический институт	ЭЛЕМЕНТЫ ОПТИКО-ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБНАРУЖЕНИЯ АРТЕФАКТОВ РОБОТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ НА СЛОЖНОМ ФОНЕ	560