

ELEKTRON TA'LIM MUHITINI SHAKLLANTIRISHDA BULUTLI TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI

Usanov Mehridin Mustafayevich

Jizzax politexnika instituti Oliy matematika kafedrasini mudiri., p.f.f.d., dotsent

Salimov Esanjon Xusen o'g'li

Jizzax politexnika instituti mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya: Ushbu ishda oliy ta'lim muassasalarida elektron axborot ta'lim muhitini shakllantirishda bulutli hisoblash servislarining imkoniyatlaridan foydalanish masalasi qaralgan.

Kalit so'zlar: virtual ta'lim makoni, bulutli hisoblash, bulutli texnologiya, bulutli xizmatlar.

ЗНАЧЕНИЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФОРМИРОВАНИИ СРЕДЫ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Усанов Мехриддин Мустафаевич

Заведующий кафедрой высшей математики Джизакского

политехнического института, к.п.н., доцент

Салимов Эсанджон Хусенович

Независимый научный сотрудник Джизакского политехнического

института

Аннотация: В данной работе рассматривается вопрос использования возможностей облачных вычислительных сервисов при формировании электронной информационной образовательной среды в высших образовательных учреждениях.

Ключевые слова: виртуальное образовательное пространство, облачные вычисления, облачные технологии, облачные сервисы.

THE IMPORTANCE OF CLOUD TECHNOLOGIES IN THE FORMATION OF AN E-LEARNING ENVIRONMENT

Usanov Mekhriddin Mustafaevich

Head of the Department of Higher Mathematics, Jizzakh Polytechnic
Institute, Ph.D., Associate Professor
Salimov Esandzhon Khusenovich

Independent researcher at Jizzakh Polytechnic Institute

Abstract: This paper examines the issue of using the capabilities of cloud computing services in the formation of an electronic information educational environment in higher educational institutions.

Keywords: virtual educational space, cloud computing, cloud technologies, cloud services.

Hozirgi vaqtda axborotlashtirishni faol rivojlantirish jarayoni kuzatilmokda, bu birinchi navbatda ta'lim jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalarini keng joriy etilishi bilan tavsiflanadi. Davlat ta'lim standartlarining yangi avlodiga muvofiq, zamonaviy insonning muvaffaqiyati bilimga va yangi texnologiyalardan, shu jumladan Internetdan faol foydalanishga yo'naltirilganligini aniqlaydi.

Ushbu jarayonlar ta'lim faoliyatining yangi shakllarini shakllantirish va rivojlantirish uchun yangi ilmiy-texnik asosni yaratdi, Internetda ishlaydigan virtual o'quv 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.

"Bulutli hisoblashlar" rivoji internet tarmog'ining jadal rivojlanishiga imkon berdi, ularning o'tkazish qobiliyatining o'sishi, apparat ta'minotining takomillashishi, ko'p yadroli protsessorlarning yaratilishi va axborot to'plovchilar sig'imining oshishi, virtuallashtirish texnologiyalari (xususan virtual infratuzilmani yaratish uchun dasturiy taminotni) uchun imkon yaratib berdi.

Ta'lim jarayonida bulutli texnologiyalarni joriy qilish axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalari, interaktiv jihozlar, elektron ta'lim resurslaridan foydalanish samaradorligini ta'minlaydi. U bilimlarni o'zlashtirish

darajasini oshirish imkonini beradi, ta'lim oluvchilarning o'qishga motivatsiyasini oshiradi, talim jarayoni barcha ishtirokchilarining axborot-kommunikatsiya texnologiyalar bo'yicha madaniyatini rivojlantiradi.

Bulutli hisoblashning mashhurligi ularning quyidagi afzalliklari bilan izohlanadi: "hisoblash moslashuvchanligi" - mavjud bo'lgan resurslar ta'minotidan hisoblash resurslarini avtomatik ravishda o'lchash qobiliyati; "resurs hisob-kitobi" - foydalanuvchilar tomonidan hisoblash resurslaridan foydalanishni hisobga olish qobiliyati; "talab bo'yicha foydalanuvchi o'ziga xizmat ko'rsatishi" - foydalanuvchining iltimosiga binoan avtomatik rejimda konfiguratsiyani o'rnatish bo'yicha ko'plab odatiy vazifalarni bajarish qobiliyati.

An'anaviy texnologiyalar bilan taqqoslaganda, bulutli hisoblash: foydalanish, harakatchanlik, moslashuvchanlik, ishonchlilik, yuqori texnologiyalar, ijara va iqtisod bir qator muhim afzalliklarga ega, chunki ular ilm-fan va texnikaning ko'plab sohalarida keng qo'llaniladi.

Bugungi kunda bulutli texnologiyalar inson faoliyatining turli sohalarida jumladan, bank, tibbiyot, biznes va boshqalarda qo'llaniladi. Ta'lim ham bundan mustasno emas. Ta'limda bulutli xizmatlaridan nafaqat masofaviy ta'limda, balki an'anaviy o'qitish usullarida ham foydalanilmoqda.

Bulutli texnologiyalar nafaqat masofaviy va real ta'lim uchun qo'llaniladi. Bulutli hisoblash turli xil ichki tizimlarni birlashtirish va nafaqat o'qituvchilar va talabalarning o'zaro ta'sirini ta'minlaydigan virtual muhitni yaratish vositasi sifatida ishlatiladi, balki quyidagi jarayonlarni amalga oshiradi: yangiliklar va voqealar e'lonlarini nashr etish; foydalanuvchilar o'rtasida elektron xabarlar almashinuvi. talabalar bilan masofaviy hamkorlik qilish, shu jumladan elektron o'quv va uslubiy materiallar bilan ta'minlash, test o'tkazish, dars jadvali haqida ma'lumot berish.

Elektron ta'lim bilan guruhli loyihani tayyorlash amalda qanday amalga oshirilishini ko'rib chiqamiz. Talabalar guruhlariga bo'linadi va o'z loyihalari

uchun mavzularni olishadi. O'qituvchi har bir alohida guruh uchun kerakli hujjatlarni yaratadi va ularga guruhning barcha a'zolari uchun kirish imkoniyatini yaratadi (elektron pochta orqali). Xizmatni ishlab chiquvchilarning fikriga ko'ra, bulutli texnologiyalar quyidagi harakatlar sxemasini ta'minlashi kerak: kompyuterda, noutbukda ishlashni boshlagan odam uydan chiqib ketayotganda, yo'lda telefonida yozishni davom ettirishi va uni planshetdan yuborishi mumkin. Taxminan bir xil uslubda, talabalar o'z loyihalari bo'yicha uyda, oliy ta'lim muassasalarida va boshqa joylarda ishlashlari mumkin. O'qituvchi talabalarni moslashtirish uchun hujjatlarga sharh berish qobiliyatiga ega bo'lishi kerak. Shu bilan birga, har bir talaba bu ishga qanday hissa qo'shganligini aniqlash mumkin.

Talabalar bilan ishlashdan tashqari, o'qituvchi o'zi uchun bulut texnologiyalaridan faol, ya'ni maslahatlar jadvalini tuzishda, loyihalar, amaliy va kurs ishlarni bajarish muddatlarini ko'rsatishda, talabalarga mashg'ulotlar haqida ma'lumot berishda foydalanish mumkin.

Guruhlarda birgalikda loyihalarni amalga oshirish: matnli fayllar va taqdimotlarni tayyorlash, hujjatlardagi tahrirlarni real vaqt rejimida boshqa hammualliflar bilan muhokama qilish, har xil turdagi axborot obyektlarini qayta ishlash bo'yicha amaliy vazifalarni bajarish: matnni formatlash va tahrirlash, matn muharririda jadval va diagrammalar yaratish.

LearningApps.org - bu o'quv vazifalarini yaratish uchun dasturiy ta'minotni taklif etadigan bulutli xizmatlardan biri bo'lib hisoblanadi.

LearningApps xizmati- bu har xil turdagi o'quv yurtlarida o'quv jarayonlarini qo'llab-quvvatlash uchun Web 2.0 ilova bo'lib hisoblanadi. Bu oliy ta'lim muassasalarida audlitoriya va auditoriyadan tashqari mashg'ulotlarda foydalanish uchun turli xil fanlardan interfaol topshiriqlarni ishlab chiqish uchun konstruktor. Ushbu ilova interfaol modullar orqali o'qitish uchun mo'ljallangan. Ushbu xizmatdan foydalanib, talabalarning mustaqil ishlashlari uchun interfaol o'quv topshiriqlarini yaratish mumkin. LearningApps-da ko'plab vazifalar

shablonlari mavjud (jumboq, krossvord, tushunchalar o'rtasida ketma-ketlik yoki yozishmalarni o'rnatish, tushunchalarni tasniflash, audio va video tarkibidagi vazifalar) va bir nechta tillarni qo'llab-quvvatlaydi.

Ushbu ilovada yaratilgan vazifalar trening tarkibiga kiritiladi va kerak bo'lganda o'zgartiriladi. LearningApps-dan foydalanish talabaga umumiy foydalanish imkoniyati bo'lgan interfaol bloklarni yaratish, fikr va tajriba almashish uchun o'qituvchilar bilan birgalikda o'quv vazifalarini ishlash uchun imkon yaratadi. Shuning uchun mashqlar aniq ssenariylarga kiritilmagan va bir-biri bilan qattiq bog'liq emas.

Xizmatda har kuni turli mamlakatlar o'qituvchilari tomonidan yaratilgan yangi materiallar bilan yangilanadigan ommaga taqdim etiladigan interfaol vazifalar galereyasi mavjud. Shuni ta'kidlash kerakki, topshiriqlarning to'g'riligi darhol tekshiriladi.

Yuqorida qayd etilganlardan, ta'limda bulutli texnologiyalardan foydalanish dolzarb va istiqbolli ekanligi ayon bo'ladi. Zamonaviy bozorda taqdim etilayotgan bulutli xizmatlar oliy ta'lim muassasalari o'qituvchilari uchun katta imkoniyatlar ochadi va o'quv jarayonini o'tkazish uchun vaqt va mehnat sarfini sezilarli darajada kamaytiradi.

Ta'kidlash joizki, o'quv jarayonida bulutli texnologiyalardan foydalanish xarajatlarni sezilarli darajada kamaytiradi, shuningdek hisoblash resurslaridan foydalanish samaradorligini oshiradi. Bundan tashqari, bulutda saqlanadigan ma'lumotga dunyoning istalgan burchagidan Internetga ulangan kompyuter yoki mobil qurilmaga ega har qanday foydalanuvchi kirish huquqiga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mustafayevich U. M. Using of Cloud Technologies in the Process of Preparing Future Specialists for Professional Activity //International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD)-2020.

2. Mustafayevich U. M. Educational Aspects of using Cloud-Based Network Services in Training Future Engineers //Spanish Journal of Innovation and Integrity. – 2022. – Т. 2. – С. 13-19.
3. Usanov M. M. Opportunities Use Of Cloud Technologies In The Educational Process //Electronic Journal Of Actual Problems Of Modern Science, Education And Training-2020.
4. Усанов М. М. Таълимдаги булутли технологиялар //НамДУ илмий ахборотномаси-Научный вестник-НамГУ.–2020. – 2020.