

## TA'LIMDA BULUTLI TEXNOLOGIYALARGA ASOSLANGAN AXBOROT TA'LIM MUHITINING IMKONIYATLARI

Salimov Esanjon Xusen o'g'li

Jizzax politexnika instituti mustaqil tadqiqotchisi

**Annatsiya:** Mamlakatimizda ta'lim sohasida amalga oshirilayotgan tub islohatlarning bosh maqsadi ta'lim tizimiga innovatsiyalarni keng joriy etish, ta'lim sifatini doimiy ravishda oshirib borish hamda uni jahon va Yevropa ta'limi makoniga integratsiyalashdir. 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.

### ***ВОЗМОЖНОСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ОСНОВЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ***

*Салимов Эсанджон Хусенович*

*Независимый научный сотрудник Джизакского политехнического  
института*

**Аннотация:** Основной целью радикальных реформ в сфере образования в нашей стране является повсеместное внедрение инноваций в систему образования, постоянное повышение качества образования и его интеграция в мировое и европейское образовательное пространство. 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.

### POSSIBILITIES OF INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT BASED ON CLOUD TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Salimov Esandzhon Khusenovich

**Abstract:** The main goal of radical reforms in the field of education in our country is the modern introduction of innovations in the education system, the constant improvement of the quality of education and its integration into the global and European educational space. This paper discusses the issue of using cloud computing services in the formation of an electronic information educational environment in higher educational institutions.

**Keywords:** virtual image space, cloud computing, cloud technologies, cloud services.

Hozirgi vaqtda axborotlashtirishni faol rivojlantirish jarayoni kuzatilmoqda, 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.

Talimni axborotlashtirish asosiy yo'nalishlariga moddiy-texnik jihozlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalari orqali talim muassasasi faoliyatini va talim jarayonini boshqarish, masofaviy talimni rivojlantirish, talim va tarbiya uslublarini yangilash kiradi. Ushbu jarayonlarni amalga oshirish uchun har bir talim muassasasida milliy va jahon talim tizimini rivojlantirishning maqsadlari va zamonaviy tendensiyalariga yo'naltirilgan axborot-talim muhiti yaratilmoqda.

Yuqorida qayd etilgan kamchiliklar hamda hisoblash va axborot resurslari foydalanuvchisiga internet xizmati sifatida taqdim etiladigan taqsimlangan ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyalari deb ataladigan bulutli texnologiyalarning rivojlanishi bulutli axborot- ta'lim muhitlining paydo bo'lishiga olib keldi. Ta'lim

jarayonida bulutli texnologiyalardan foydalanish esa quyidagi bir qator afzalliklarga ega [4];

- iqtisodiy: ko'plab ta'lim muassasalari uchun asosiy afzallik tejamlilik hisoblanadi. Bu, ayniqsa, elektron pochta kabi xizmatlar tashqi provayderlar tomonidan bepul taqdim etilganda yaqqol namoyon bo'ladi. Ushbu xizmatlar uchun mo'ljallangan uskunalar boshqa maqsadlar uchun foydalanishi mumkin;

- texnik: apparat ta'minotiga minimal talablar (majburiy sharoit bo'lib Internet tarmog'iga kirish hisoblanadi);

- texnologik: eng yuqori darajadagi bulutli xizmatlar foydalanish nuqtai nazaridan juda sodda yoki minimal qo'llab-quvvatlashni talab qiladi;

- didaktik: o'qituvchilar va talabalar uchun xavfsiz aloqa va hamkorlik imkoniyatlarini ta'minlaydigan keng ko'lamlı onlayn vositalar va xizmatlar " [4].

Apparatli LMS bilan taqqoslaganda bulutli axborot-ta'lim muhitidan foydalanishning asosiy afzalliklari sifatida quyidagilarni qayd etish mumkin [3]: bulutli axborot-ta'lim muhiti fanlar va o'qitish metodikasining o'ziga xosligini hisobga olgan holda o'qituvchi tomonidan tashkillashtiriladi va nazorat qilib boriladi, bunda uskunalar va texnologik xizmatlari uchun moliyaviy xarajatlar talab qilmaydi; bulutli axborot-ta'lim muhiti axborotni qayta ishlash uchun bulutga asoslangan ilovalardan foydalanishga imkon beradi, ya'ni topshiriqlarni bajarish uchun zarur bo'lgan ta'limiy axborotlar va vositalarni saqlashni birlashtiradi, ya'ni LMS dan farqli o'laroq ta'lim muhitining barcha funksiyalari amalga oshiriladi; dasturiy ta'minotni sotib olish va yangilash uchun hech qanday xarajatlar talab qilinmaydi, foydalanuvchilar esa har doim ilovalarning so'nggi versiyalari bilan ishlash imkoniyatiga ega; bulutli axborot-ta'lim muhiti o'quv faoliyatining jamoaviy shakllarini amalga oshirish imkonini beradi; bulutli axborot-ta'lim muhitida ta'lim muassasasining kompyuterlariga "bog'lash" talab qilinmaydi, ya'ni turli joylardan va turli xil foydalanuvchilar tomonidan qurilmalaridan kirish imkoniyati mavjud; ta'limning barcha shakllaridagi (kunduzgi, sirtqi yoki kechki ta'lim) talabalar bilan ishlashda bir xil kurs ma'lumotlari berib boriladi; ta'lim

mazmunini taqdim etish uchun tegishli formatlarni tanlashda mobil ta'lim; bulutli axborot-ta'lim muhiti asosida qurilishi mumkin.

Bulutli texnologiyalarga asoslangan axborot- ta'lim muhitini qurish Microsoft va Google larning Office 365 hamda G Suite for Education lardan foydalangan holda bepul amalga oshirilishi mumkin.

Ta'lim uchun Microsoft Office 365 [5] –“bu ta'lim loyihalari ustida birgalikda ishlash uchun taqdim etiladigan xizmatlar to'plamidir. Ta'lim muassasalarining o'qituvchilari va talabalariga bepul taklif etiladi [5].

Ta'lim uchun Microsoft Office 365 ning quyidagi xususiyatlari mavjud [3]: Word, PowerPoint, Excel, OneNote i Outlook larning veb versiyalari; OneNote ning klassik versiyasi; mashg'ulotlar va o'qituvchilar uchun OneNote ning qaydlar daftarlari; professional hamjamiyat guruhlari; Forms da avtomatik baholash testlari; Sway yordamida raqamli shaklda syujetlar yaratish; elektron pochta bilan ishlash uchun Outlook ning oldingi versiyalari bilan ishlay oladigan hamda 50 GB hajmli pochta qutisi; cheksiz hajmli ma'lumotlarni saqlash uchun OneDrive; yuqori aniqlikdagi video konferensiyalar tashqil etish imkoniyati; ta'lim muassasasi samarali faoliyat yuritishi uchun suhbatlar, kontent va ilovalarni birlashtiradigan elektron markaz Microsoft Teams; tashkilotlarda videoroliklarni yaratish, boshqarish va almashish uchun korporativ video xizmati; dasturiy kod yozmasdan biznes ma'lumotlarni boshqarish uchun mo'ljallangan veb ilovalar hamda mobil ilovalarni yaratish imkoniyati; dasturiy kod yozmasdan ilovalar va xizmatlarda ish jarayonlarini avtomatlashtirish; SharePoint saytlar guruhlarida ma'lumot almashish; elektron pochta ma'lumotlarini arxivlash bilan cheksiz ma'lumotlar saqlash; yagona elektron ma'lumotlarni saqlash markazi sifatida foydalanish imkoniyati; foydalanuvchilar huquqlarini boshqarish, ma'lumotlar himoyasi va shifrlash; cheksiz foydalanuvchilar soni.

Ushbu mahsulotning asosiy xizmatlari va vazifalari quyidagilardan iborat: ma'lumotlarni almashish: Gmail, Kalendar, Kontaktlar; ma'lumotlarni saqlash va hamkorlikda ishlash: Disk, hujjatlar, Hangouts; Veb-forumlar va umumiy pochta qutilari: biznes uchun guruhlar; bir domen ichida elektron pochta hamda

hujjatlardagi ma'lumotlarni qidirish; Google ning qolgan xizmatlari: Blogger, YouTube va boshqalar.

O'qituvchilar kursga talabalarni o'zlari qo'shishlari yoki ularga kirish kodini yuborishlari mumkin. Kursni yaratish uchun bir necha daqiqa yetarli; vaqtni tejash. Elektron xizmatda vazifalarni yaratish, tekshirish va baholash qog'ozdagiga qaraganda tezroq va qulayroq; qulay tashkillashtirish. Vazifalar talabalar uchun bir xil bo'limlar uchun yaratib boriladi, kurs materiallari (hujjatlar, fotosur'atlar va videolar) avtomatik ravishda Google Drive dagi papkalarda saqlab boriladi; tezkor muloqot. O'qituvchilar e'lonlar yaratishlari va shu zahoti munozaralar tashkil etishi mumkin, talabalar o'quv resurslarini o'zaro almashishlari va kurs uchun yaratilgan savollarga javob berib borishlari mumkin; xavfsizlik va foydalanish ochiqligi. Ta'lim ilovalarida G Suite for Education, Google Classroom larda reklamalar ishlatilmaydi, talaba va o'qituvchi ma'lumotlarni boshqa maqsadlarda ishlatmaydi hamda mutlaqo bepul taqdim etiladi.

Xulosa qilib aytish mumkinki, yuqorida qayd etilganlardan ko'rinib turibdiki, o'quv jarayoniga bulutli texnologiyalarni qo'llash ta'lim muassasalari oldida turgan istiqbolli va dolzarb masalalardan biri bo'lib hisoblanadi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Moodle – Open-source learning platform [Электронныйресурс] URL: <https://moodle.org/>
2. 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.
3. Mustafayevich U. M. Educational Aspects of using Cloud-Based Network Services in Training Future Engineers //Spanish Journal of Innovation and Integrity. – 2022. – T. 2. – C. 13-19.
4. Usanov M. M. Opportunities Use Of Cloud Technologies In The Educational Process //Electronic Journal Of Actual Problems Of Modern Science, Education And Training-2020.

5. Усанов М. М. Таълимдаги булутли технологиялар //НамДУ илмий ахборотномаси-Научный вестник-НамГУ.–2020. – 2020.