

**OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA O'QUV MASHG'ULOTLARINI
ZAMONAVIY TASHKIL ETISHDA BULUTLI TEXNOLOGIYALARDAN
FOYDALANISH**

Djurayev Botir Abdusalyamovich

Samarqand davlat tibbiyot universiteti o'qituvchisi

e-mail: djbotir2017@gmail.com

Annotatsiya. Maqola oliy ta'lim sohasida bulutli texnologiyalardan foydalanishga bag'ishlangan. Mavjud bulutli joylashtirish va texnik xizmat ko'rsatish modellari ko'rib chiqiladi, Ta'lim jarayonida bulutli texnologiyalardan foydalanishning afzalliklari ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: bulutli texnologiyalar, oliy ta'lim, bulutli hisoblash, masofaviy ta'lim, axborot texnologiyalari.

Zamonaviy jamiyat - bu axborot manbalariga katta ehtiyojni talab qiladigan axborot jamiyati. Axborot jamiyatida ishchilarning aksariyati axborotni ishlab chiqarish, qayta ishlash va saqlash bilan shug'ullanadi. Hozirgi kunda oliy o'quv yurtlari talabalari yaxshi mutaxassis bo'lishlari uchun nafaqat yuqori sifatli ta'lim olishlari kerak, bu shubhasiz oliy ta'lim muassasalarining asosiy vazifasi hisoblanadi, balki axborot bilan ishlashni, undan o'z maqsadlarida foydalanishni ham o'rganishi kerak. raqobatdosh ustunlik beradi. Ko'pgina oliy ta'lim muassasalari mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish bo'yicha ham kunduzgi, ham sirtqi ta'lim dasturlarini amalga oshirmoqda. Ushbu dasturlar masofadan turib amalga oshirilishi mumkin, bu esa universitetdan zamonaviy texnologiyalar, ya'ni texnik va dasturiy ta'minotdan foydalanishni talab qiladi.

Oliy ta'limda o'quv faoliyatini samarali boshqarish vositalaridan biri ilmiy va ta'lim faoliyatini axborotlashtirishdir. Bundan tashqari, institutlarning axborotlashtirish darajasi uning raqobatbardoshligini belgilovchi eng muhim omillardan biridir.

Bulutli texnologiyalar - axborotni masofadan saqlash va qayta ishlash texnologiyasi, ya'ni Internet tarmog'i orqali oxirgi foydalanuvchiga kompyuter infratuzilmasi va xizmatlarini taqdim etish. Bulutli hisoblash - bu model bo'lib, uning asosiy maqsadi tarmoqda joylashgan ma'lumotlarga talab bo'yicha kirishni qulay va universal tarzda ta'minlash bo'lib,

uni foydalanuvchiga minimal xarajat bilan tezda taqdim etish mumkin. Bulutning ishlashi yuklab olingan ma'lumotlarni cheksiz saqlashni ta'minlaydi.

Bulutli texnologiyalar Internet orqali hisoblash texnikasi resurslari va imkoniyatlaridan foydalanishni ta'minlash modelidir. Zamonaviy oliy ta'lim muassasalarida bulutli texnologiyalardan foydalanish tobora ommalashib bormoqda va talabga ega.

Ta'lim faoliyatini tashkil etishda bulutli texnologiyalardan foydalanishning asosiy afzalliklaridan biri istalgan joydan va istalgan vaqtda axborot va resurslardan foydalanish imkoniyatini ta'minlashdir. Foydalanuvchilar kompyuter, smartfon yoki planshet yordamida Internet orqali o'z fayllari, ilovalari va boshqa resurslariga kirishlari mumkin. Bu, ayniqsa, ta'lim muassasasidan uzoqda materiallar va ma'lumotlar bilan ishlashga muhtoj bo'lgan talabalar va o'qituvchilar uchun qulaydir.

Bundan tashqari, bulutli texnologiyalar talabalar va o'qituvchilar o'rtasida hamkorlik va ma'lumot almashishni samarali tashkil etish imkonini beradi. Bulutli platformalar va xizmatlar tufayli foydalanuvchilar hujjatlarni osongina almashishlari, umumiy loyihalar yaratishlari, real vaqt rejimida fikr va mulohazalar almashishlari mumkin. Bu ta'lim jarayoni ishtirokchilari o'rtasida chuqurroq o'zaro hamkorlik va hamkorlikka yordam beradi.

Bulutli texnologiyalardan foydalanishning yana bir afzalligi shundaki, u maxsus dasturiy ta'minot va resurslarga kirishni osonlashtiradi. Ta'lim muassasalari o'z talabalari va o'qituvchilariga ish va o'rganish uchun zarur bo'lishi mumkin bo'lgan matn protsessorlari, elektron jadvallar, taqdimot dasturlari va boshqalar kabi bulutga asoslangan ilovalar va vositalardan foydalanishni ta'minlashi mumkin. Ushbu yondashuv dasturiy ta'minotni litsenziyalash va yangilash xarajatlarini kamaytiradi, shuningdek, foydalanuvchi qurilmalarida dasturiy ta'minotni o'rnatish va ularga xizmat ko'rsatish jarayonini soddalashtiradi.

Bulutli hisoblash xizmatlarining uchta asosiy modeli mavjud: xizmat sifatida dasturiy ta'minot, xizmat sifatida platforma va xizmat sifatida infratuzilma. Xizmat sifatida dasturiy ta'minot (SaaS) modelida iste'molchi bulutli infratuzilmada ishlaydigan va veb-brauzer yoki dastur interfeysi orqali kirish mumkin bo'lgan provayderning ilovalaridan foydalanadi. Foydalanuvchi infratuzilma, operatsion tizim yoki muayyan ilovalar sozlamalarini boshqara olmaydi, u faqat unga taqdim etilgan muhitda ishlashi mumkin.

Ikkinchi model "xizmat sifatida platforma" yoki xizmat sifatida platforma (PaaS) bo'lib, unda foydalanuvchi nafaqat ilovalarda ishlashi mumkin, balki operatsion tizim,

dasturiy ta'minot, ishlab chiqish vositalari, test va ma'lumotlar bazasidan foydalanish imkoniyatiga ega. Aytishimiz mumkinki, foydalanuvchi ijara uchun platforma oladi. Mijoz operatsion tizim sozlamalarini o'zgartira olmaydi, lekin ko'p sonli ilovalarni boshqarishi va muhit konfiguratsiyasini sozlashi mumkin.

Uchinchi model - "xizmat sifatida infratuzilma" yoki xizmat sifatida infratuzilma (IaaS). Bu erda mijoz qayta ishlash va saqlash vositalarini boshqarish imkoniyatiga ega bo'ladi, shuningdek, o'ziga kerakli dasturlarni o'rnatish imkoniyatiga ega. Aynan shu model odatda oliy o'quv yurtlarida qo'llaniladi, chunki u talabaga virtual mashinadan to'liq foydalanish imkonini beradi.

Bulutli joylashtirishning bir nechta modellari ham mavjud: xususiy bulut - bitta tashkilot va uning bo'linmalari yoki filiallari tomonidan qo'llaniladi; ommaviy bulut kirishni cheklamaydi va hamma uchun ochiqdir; ommaviy bulut umumiy manfaatlarga ega bo'lgan bir nechta tashkilotlar tomonidan qo'llaniladi; gibrid bulut bir vaqtning o'zida bir nechta bulutlarning xususiyatlarini o'z ichiga oladi.

Oliy ta'lim muassasalarida o'quv faoliyatini zamonaviy tashkil etishda bulutli texnologiyalar o'quv jarayonining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Ular o'qituvchilar va talabalar o'rtasida samarali ma'lumot almashish va hamkorlik qilish uchun yangi imkoniyatlar yaratadi, o'quv va tadqiqot materiallaridan foydalanishni soddalashtiradi.

Bulutli texnologiyalardan foydalanishning asosiy afzalliklaridan biri bu butun dunyo bo'ylab o'quv materiallarini taqdim etish imkoniyatidir. Talabalar ma'ruzalar, darsliklar, maqolalar va boshqa materiallardan, qaerda bo'lishidan qat'i nazar, osongina foydalanishlari mumkin. Bu, ayniqsa, talabalar darslarga shaxsan qatnasha olmasalar, masofaviy ta'lim uchun foydalidir. Bundan tashqari, bulutli texnologiyalar talabalarga real vaqtda loyihalar ustida ishlash va boshqa jamoa a'zolari bilan materiallarni almashish imkonini beradi. Bu faol hamkorlik va fikr almashishga yordam beradi, bu esa o'z navbatida ta'lim jarayonining sifati va samaradorligini oshiradi.

Ta'limda bulutli texnologiyalarning yana bir afzalligi - test sinovlarini tashkil etish va talabalar ishini tekshirishni soddalashtirishdir. O'qituvchilar onlayn testlar va topshiriqlarni yaratishlari va keyin ularning natijalarini avtomatik ravishda tekshirishlari mumkin. Bu o'qituvchilarning qog'ozlarni qo'lda tekshirishga sarflagan vaqt va kuchini tejashga yordam beradi.

Shuni ham ta'kidlash joizki, bulutli texnologiyalardan foydalanish kompyuter texnikasi va dasturiy ta'minotini sotib olish va ularga xizmat ko'rsatish xarajatlarini kamaytirish imkonini beradi. Bulutli xizmatlar odatda arzonroq narxga ega, chunki ular ijara yoki obuna asosida mavjud. Bundan tashqari, ta'lim muassasalari server uskunalarini saqlash va saqlash xarajatlaridan qochishlari mumkin.

Shu bilan birga, bulutli texnologiyalardan foydalanish bilan bog'liq bir qator muammolar va xavflarni ham hisobga olish kerak. Bularga barqaror bo'lmagan Internet ulanishlari, ma'lumotlarning yo'qolishi va axborot xavfsizligi tahdidlari kiradi. Talabalar va o'qituvchilar ushbu muammolardan xabardor bo'lishlari va ma'lumotlarini himoya qilish choralarini ko'rishlari kerak.

Umuman olganda, oliy ta'lim muassasalarida o'quv faoliyatini zamonaviy tashkil etishda bulutli texnologiyalardan foydalanish ta'lim sifati va qulayligiga ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ular axborot almashinuvi, hamkorlik va o'quv jarayonini tashkil etishni yaxshilashga yordam beradi. Biroq, yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolar va xavflarni hisobga olish va tegishli himoya choralarini ishlab chiqish kerak. Bulutli texnologiyalar ma'lumotlarni saqlash samaradorligi va ishonchliligini oshirishi mumkin. Bulutli saqlash sizga masofaviy serverlarda ma'lumotlarni saqlash va zaxiralash imkonini beradi, bu esa uni yo'qotish yoki shikastlanishdan himoya qiladi. Bu, ayniqsa, katta hajmdagi ma'lumotlar, jumladan, o'quv materiallari, tadqiqotlar, o'quv dasturlari va boshqalar saqlanadigan ta'lim muassasalari uchun foydalidir.

Shunday qilib, oliy o'quv yurtlarida ta'lim faoliyatini zamonaviy tashkil etishda bulutli texnologiyalardan foydalanish talabalar, o'qituvchilar va ta'lim jarayonining boshqa ishtirokchilari o'rtasida o'qitish va hamkorlikning qulayligi, samaradorligi va ishonchliligini oshirish imkonini beradi.

OTMLarda o'quv kurslarini zamonaviy tashkil etishda bulutli texnologiyalardan foydalanish ko'plab afzalliklarga ega. Mana ulardan ba'zilari:

1. Moslashuvchanlik va miqyoslilik: Bulut texnologiyalari o'quvchilar va o'qituvchilar ehtiyojlarini qondirish uchun o'quv tizimlarini masshtablashni osonlashtiradi. O'quv materialiga istalgan joydan va istalgan vaqtda osongina kirish mumkin, bu esa o'rganishni talabalar uchun yanada moslashuvchan va qulay qiladi.

2. Hamkorlik va ma'lumot almashish: Bulut platformalari talabalar va o'qituvchilarga faol hamkorlik qilish va materiallarni almashish imkonini beradi. Bu hamkorlikda o'rganishga yordam beradi va kurs ishtirokchilari o'rtasidagi aloqani yaxshilaydi.

3. Shaxsiylashtirilgan ta'lim: Bulut texnologiyasi tufayli talabalar o'zlarining shaxsiy ehtiyojlari va bilim darajasidan kelib chiqqan holda moslashtirilgan ta'lim olishlari mumkin. Ma'lumotlarni tahlil qilish tizimlari o'quv materiallari va topshiriqlarini talabalarning ishlash darajasiga mos ravishda moslashtirishga imkon beradi.

4. Ma'lumotlar xavfsizligi va yaxlitligi: Bulutli tizimlar ta'lim ma'lumotlarini saqlash va almashish uchun yuqori darajadagi xavfsizlikni taklif qiladi. Muammolar yuzaga kelsa, ma'lumotlar zaxiralanishi va tiklanishi mumkin.

5. Xarajatlarni kamaytirish va apparat xarajatlari: Bulutli platformalardan foydalanish apparat va infratuzilma xarajatlarini kamaytiradi, chunki ma'lumotlar va ilovalar uzoq serverlarda saqlanadi va qayta ishlanadi. Bu, ayniqsa, byudjeti cheklangan universitetlar uchun foydali bo'lishi mumkin.

6. CRM tizimlari bilan integratsiya: Ba'zi bulutli ta'lim platformalari mijozlarni boshqarish tizimlari (CRM) bilan integratsiyani taklif qiladi, bu universitetlarga kurslarni, talabalar ma'lumotlarini va ular bilan aloqani samarali boshqarish va boshqarish imkonini beradi.

Shu bilan birga, shuni ta'kidlash kerakki, bulutli texnologiyalardan foydalanish ma'lumotlar xavfsizligi, beqaror internet ulanishlari va bulutli xizmat ko'rsatuvchi provayderlarga qaramlik kabi o'ziga xos qiyinchiliklar va xavflarga ham ega. Shu sababli, xavfni to'liq baholashni o'tkazish va universitetning o'ziga xos talablaridan kelib chiqqan holda mos platformani tanlash muhimdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. **Ananchenko I. V. Oblachnyye texnologii v vysshem obrazovanii // Sovremennyye naukozemkiye texnologii. – 2015. – № 5. – S. 48–52.**

2. **Aleksanyan G. A. Pedagogicheskiye usloviya ispolzovaniya oblachnykh texnologiy v obuchenii matematike studentov SPO [Elektronnyy resurs] // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. – 2014. – № 1. – Rejim dostupa: www.scienceeducation.ru/115-11860.**

3. Yemelyanova O. A. **Primeneniye oblačnykh texnologiy v obrazovanii // Molodoy**

uchebnyy. – 2014. – № 3. – S. 907–909.

4. Ergashevich, E. A. (2023). USE OF SOCIAL NETWORKS AS NEW EDUCATIONAL TECHNOLOGIES. *International Journal of Pedagogics*, 3(12), 210-213.

5. Ergashevich, E. A. (2023). O 'QUV JARAYONIGA BLOKCHEYN TEXNOLOGIYALARI INTEGRATSIYASI: YANGI IMKONIYATLAR VA AFZALLIKLAR. *Journal of marketing, business and management*, 2(8), 10-14.

6. Ergashevich, E. A., & Malikov, M. (2023). Blokcheyn Texnologiyalarining Qo 'Llanilishi: Kriptoalyutalar Va Bitkoin. *Journal of Innovation in Education and Social Research*, 1(4), 180-186.

7. Эрназаров, А., Джураев, Н., Абrorов, Ж., & ДЖиянова, З. (2023). ELEKTRON HUKUMAT TIZIMIDA INNOVASION TEXNOLOGIYALARNI QO'LLANILISHI. *Инновационные исследования в современном мире: теория и практика*, 2(27), 48-51.

8. Эрназаров, А., Джураев, Н., Абrorов, Ж., & Ахмадова, З. (2023). ЭЛЕКТРОН ХУКУМАТ ТИЗИМИДА КОНФИДЕНЦИАЛ АХБОРОТ РЕСУРСЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ. *Наука и технология в современном мире*, 2(23), 26-30.

9. Ergashevich, E. A., & Xabiba, K. (2023, December). TALABALARNING MUSTAQIL TA'LIM OLISHLARIDA BULUTLI TEXNOLOGIYALARNING O'RNI. In " *ONLINE-CONFERENCES" PLATFORM* (Vol. 1, pp. 148-151).

10. Ergashevich, E. A., & Jamshed O'g'li, I. Q. (2023). Turizm Sohasida Geoaxborot Tizimlarining Qo 'Llanilishi. *Journal of Innovation in Education and Social Research*, 1(4), 200-202.

11. Ergashevich, E. A. (2023). INTERNET TO'LOV TIZIMLARI VA ULARNING TURLARI. *IJTIMOIIY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(12), 56-59.