

**BULUTLI TEXNALOGIYALARIDAN FOYDALANIB  
HAMKORLIKDA TA'LIM RESURLARINI YARATISH**

*Muradova Dildora Shaxobiddin qizi*

*Andijon davlat pedagogika institute Aniq fanlar fakulteti,  
matematika va informatika yo'nalishi 4-bosqich talabasi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada web-texnologiyaning zamonaviy yangi xizmat turi bo'lgan – “bulutli texnologiya” haqida fikr yuritiladi. “Bulutli texnologiya”ning kelib chiqishi, “bulutli texnologiya” ni ta'limda qo'llash imkoniyatlari, uning afzalliklari va kamchiliklari, shuningdek, talabalarni “bulutli texnologiya” asosida o'qitishga yondashuv hamda “bulutli texnologiya”ning kelajakdagi holati haqida to'xtalib o'tiladi.

**Kalit so'zlar:** bulut , “bulutli texnologiya”, axborot, texnologiya, kompyuter.

Bulut”, “bulutli texnologiya” atamaları hozirgi kunda yangi atama sifatida fanga kirib keldi hamda amaliyotda qo'llanilyapti. “Bulutli texnologiya” o'zi nima? “Bulutli texnologiya” ni qayerda qo'llash mumkin? Web-texnologiya rivojlanishi bilan yangi on-layn platformalar, yangi on-layn xizmat turlari ham paydo bo'la boshladi. “Elastic Computing Cloud” atamasini birinchi bo'lib Amazon kompaniyasi 2006- yilda qo'llay boshladi. Bu platformada Snapchat hozir ham faol ish olib boradi. Hech qancha vaqt o'tmasdan “Cloud”, “Computing Cloud” atamaları Google kompaniyasi tomonidan ham qo'llanildi. “Bulut” atamasi metafora sifatida ishlatilib, dasturiy ta'minot hisoblanadi. Bulutli texnologiya” nafaqat fayllarni saqlash uchun joy, balki juda keng imkoniyatlarga ega platformadir. Masalan, biznes sohasidan tortib, dasturiy ilovalarni “bulutli muhit” da ishlab chiqish, testlash, shuningdek, avtomatik ta'lim texnologiyalarini qo'llash imkoniyatlarini ham taklif qiladi. Bulutli texnologiyalar dastlab axborot texnologiyalari (AT) sohasining yetuk kompaniyalari tomonidan ishlatilgan bo'lsa-da, keyinchalik kuchli hisoblash resurslarini talab qiladigan ishlarda hamda axborotlarni saqlash va qayta ishlash uchun boshqa sohalarda ham ishlatila boshlandi. Hozirda “bulutli xotira”lar (Dropbox kabi), “bulutli server”lar (pullik bo'lsa-da, lekin ishonchli) va “bulutli xizmat turlari (servis)” mavjud bo'lib, ko'p ilovalar “bulutli xizmat turlari” dan foydalanadilar. Bularga misol qilib Instagram, Feysbuk, messenjerlar, elektron pochta xizmatlari, on-layn ta'lim sohasida Google on-layn ilovalari, Zoom-konferensiyalar, LMS-tizimlari, Smart – ta'lim texnologiyalari, shuningdek, taksi, taomlarni buyurtma qilish xizmatlarini taklif qiluvchi web-ilovalarni keltirish mumkin.

Bulutli texnologiyalar ta'lim jarayonini tashkil qilsihning yangi usuli bo'lib, ta'lim jarayonini tashkil etishning an'anaviy usullariga muqobil variantni taklif qiladi,

shaxsiy ta'lim, jamoaviy o'qitish va interfaol imkoniyatlar yaratadi. O'zbekiston ta'lim tizimida "bulutli" texnologiyalarni o'quv jarayoniga qo'llash masalasi hali yetarlicha o'rganilmagan bo'lib, adabiyatlar ham yetarli emas. Ya'ni, ta'lim jarayonida zamonaviy shaxs nafaqat bilim va ko'nikmalar to'plamini to'plashi, balki mustaqil ravishda va boshqa shaxslar bilan birgalikda mazmunli maqsadlar qo'yish, o'z-o'zini tarbiyalash vaziyatlarini yaratish, izlash va ko'nikmalarga ega bo'lishi, muammolarni hal qilish vositalari va usullarini ishlab chiqa olishi kerak. Ana shu maqsadlarni amalga osirishga bulutli texnologiyalar juda qo'l keladi. Unda bolalar hamkorlikda chiza va yoza oladigan oddiy online instumentlardan tortib, murakkab hamkorlikdagi texnologik loyihalar ham mavjud. Bu jarayonda pedagoglar va talabalar faol bo'lishi kerak. Bu jarayonga SaaS – texnologiyalar ko'proq mos keladi. Bulutli texnologiyalarni ta'limda qo'llash tizimlariga elektron kundalik, electron jurnallar (talabalar va professor-o'qituvchilarning shaxsiy kabinetlari), interfaol tizimlar (o'quvchilar o'zaro axborot almashinishlari uchun tematik forumlar), axborot qidiruv tizimlari (o'qituvchi nazorati yoki nazoratisiz o'quvchilar ma'lum o'quv masalalarini yecha olishi) ni misol qilsih mumkin. Shuningdek, ta'lim sohasida hujjatlar bo'yicha o'qituvchi va xodimlarning hamkorligi. Masalan, ta'lim dasturi yoki yillik reja. Ushbu hujjat ma'muriyat xodimlari va har qanday yo'nalish uchun mas'ul bo'lgan o'qituvchilar (psixolog, fan o'qituvchisi yoki sog'liqni saqlash uchun mas'ul) tomonidan yuritilishi mumkin. Har kim hujjatning o'z qismi uchun javobgardir va boshqa bloklarga o'zgartirish kirita olmaydi. Bulutda hamkorlik qilish uchun siz bulutli xotirada hujjat yaratishingiz yoki joylashtirishingiz va uni havola yoki elektron pochta manziliga ega bo'lganlar bilan baham ko'rishingiz kerak.

Bulut" so'zi axborot texnologiyalar tarafidan ishlatilganda xizmatlarni internet orqali taqdim etuvchi texnologiya, infratuzilma tushuniladi. Ma'lumotni bir kompyuterdan boshqa joyda, boshqa mamlakatda joylashgan kompyuterga yuborilganda, u ma'lumot yetib borishi uchun juda ko'p tarmoqlarni bosib o'tadi. Bunda ma'lumot yuboruvchining kompyuteridan chiqib uning provayderi tomon, provayderdan uning tarmoqlari bo'ylab boshqa tarmoqlardan o'tib ulkan internet tarmog'i bo'ylab yo'l bosib o'tadi va mo'ljallangan kompyuterga yetib boradi. Bulut infratuzilmasi bir-biri bilan ulangan juda ko'p, har xil tarmoqlar qurilmalaridan, kommutatorlar, marshrutizatorlar, serverlar va boshqa har xil qurilmalardan tashkil topgan bo'ladi. Mana shu butun boshli infratuzilmani umumiyashtirib bulut deb ataladi. Bulutdan faqatgina ma'lumot yuborish uchun foydalanilmaydi, balki ma'lumot almashinuvi bulutdan foydalanish imkoniyatlaridan biri xolos. Bundan tashqari bulutda, ya'ni infratuzilmada joylashgan serverlarda ishlovchi maxsus dasturlar bo'ladi. Ular bulutda joylashgan dastur xizmatlarini taklif etadi.

Bulutli servislarning eng keng tarqalgani bu Dropbox – fayllarni saqlash xizmati, GoogleDocs – ofis ilovalari, Salesforce – CRM hamda ERP tizimlaridir. Bulutli

servislardan foydalanish uchun ko'p hollarda foydalanuvchida internet tarmog'i va brauzer bo'lsa bas, ba'zida esa foydalanuvchi qurilmasiga ushbu servisni ishlatishda qulay bo'lishi uchun maxsus dastur ilovalar o'rnatiladi. Masalan, Word, Excel dasturlarida qilinadigan ishlarni GoogleDocs orqali bemaolol bajarish mumkin, buning uchun kompyuterda ofis ilovalari bo'lishi shart emas. Bulut infrastrukturasi taqdim etadigan xizmatlardan yana biri bu ma'lumotni saqlash xizmati. Bunday xizmatlarga Dropbox, Microsoftning Skydrive va Google drive xizmatlari yorqin misol bo'la oladi. Bu xizmatlardan tashqari masalan biron bir murakkab jarayonni bajarish uchun kompyuterning resurslari kamlik qilishi mumkin. Bunday holatda bulutdan foydalanish mumkin. Murakkab jarayonlar bulut

resurslaridan foydalangan holatda bulutda bajarilish imkoniyati ham mavjud.

Xulosa. Bulutli texnologiyalarning tez tarqalishi oldimizga bulutli xizmatlarni ta'lim muassasasi tizimiga integratsiya qilish vazifasini qo'yadi. Bulutli hisoblash ta'lim, ilmiy tadqiqotlar va amaliy ishlanmalar, shuningdek, masofaviy ta'lim sohasida keng qo'llash istiqbollari ega. Ta'lim jarayonida bulut texnologiyalardan foydalanish ta'lim maydonini ochiq qilish imkonini beradi. Yaqin yillarda bu sohadagi o'sish yuqori ko'rsatkichlarda bo'lishi kuzatilyapti. Kelajakda bulutli hisoblash har bir kishi deyarli har kuni foydalanadigan instrument bo'lib qoladi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Абдулина Э.М. Облачные технологии в образовании // Молодой ученый. – 2019. – № 52 (290). – С. 7-9. – <https://moluch.ru/archive/290/65873>
2. Понятие «Облачные технологии» [https://studwood.ru/1046027/informatia/ponyatie\\_oblachnye\\_tehnologii](https://studwood.ru/1046027/informatia/ponyatie_oblachnye_tehnologii)
3. Облачные технологии: что это и как использовать бизнесу – <https://blog>.