

10. Бакиева, З. Р., & Мухаммадхўжаев, Б. Б. (2018). Возможности информационно-коммуникационных технологий в формировании личности учащихся.

BULUTLI HISOBLASH TEXNOLOGIYASI ORQALI TA'LIM TIZIMINI TASHKILLASHTIRISH

Allayarova Husnora Mirzohidovna

Amonova Aziza Akmal qizi

Axborot tizimlari va texnologiyalari 2-kurs talabalari

Internet orqali onlayn ta'limni tashkillashtirish uchun bugungi kunda bir qator texnologiyalardan foydalaniladi. Bulutli hisoblash texnologiyasi internet orqali ta'lim tizimini tashkillashtirishning eng samarali usuli hisoblanadi. Bulutli texnologiya taqsimlangan ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash tizimlaridan tashkil topib, bir vaqtda juda ko'plab o'quv materiallaridan tashkil topgan onlayn ma'sofaviy ta'lim tizimini tashkillashtirish, butun ta'lim faoliyatini yagona platformada tashkillashtirish imkonini beradi.

Bulutli ta'lim xizmatlarini tashkillashtirish boshqa usullarga nisbatan quyidagi ustunliklarga ega:

- Ulanishning qulayligi va amalga oshirilishi soddaliligi;
- Platforma narxining arzonligi va universalligi;
- Xavfsizlikning yuqoriligi;
- Ishonchliligi;
- Tizimning tarmoq platformasiga oson moslashuvchanligi.

Shunday qilib, bulutli texnologiyalar — bu ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyalari bo'lib, unda kompyuter resurslari Internet foydalanuvchisiga onlayn xizmat sifatida taqdim etiladi.

Bugungi kunda O'zbekiston ta'lim tizimini qayta ko'rib chiqish va isloh qilish zaruratiga duch kelmoqda. Ya'ni, ta'lim jarayonida zamonaviy odam bilim va ko'nikmalarni to'plashi kerak emas, balki mustaqil ravishda, boshqa odamlar bilan

birgalikda mazmunli maqsadlarni qo'yishi, o'z-o'zini tarbiyalash vaziyatlarini yaratishi, vositalarni izlash va ishlab chiqarish qobiliyatiga ega bo'lishi kerak, bu muammolarni hal qilish usullari hisoblanadi. O'z-o'zidan ma'lumki, bulutli texnologiyalar bu yerda bolalar birgalikda chizish va eslatma olishlari mumkin bo'lgan oddiy onlayn vositalardan tortib, loyihalarda hamkorlik qilish uchun murakkab texnologiyalargacha juda mos keladi.

Bunda talabalar faol ishtirok etadilar, talabalarning SaaS texnologiyalaridan foydalanishi evaziga bulutli texnologiyalarning imkoniyatlaridan foydalanishi mumkin, bundan tashqari IT ilovalari va bulutli veb-xizmatlarni ijaraga olishi, chunki ular orasida mutlaqo bepuli ko'p.

Ta'limda bulutli texnologiyalardan foydalanishga misol sifatida quyidagilarni aytish mumkin:

- elektron kundaliklar, jurnallar;
- talabalar va o'qituvchilar uchun shaxsiy hisoblar;
- interaktiv qabul qilish:
- talabalar ma'lumot almashishlari mumkin bo'lgan tematik forumlar;
- o'qituvchi yo'qligida yoki uning rahbarligida talabalar muayyan ta'lim muammolarini hal qilishlari mumkin bo'lgan ma'lumotlarni qidirish;
- bulutli ma'lumotlarni saqlash.

Ta'lim faoliyatida bulutli texnologiyalardan foydalanish yo'nalishlari quyidagilardan iborat:

1. Hujjatlar bo'yicha xodimlarning hamkorligi. Masalan, ta'lim dasturi yoki yillik reja. Ushbu hujjat ma'muriyat xodimlari va har qanday sohaga mas'ul bo'lgan o'qituvchilar tomonidan tuziladi, masalan, ta'lim psixologi, ijtimoiy o'qituvchi yoki sog'liqni saqlash uchun mas'ul. Har kim hujjatning o'z qismi uchun javobgardir va boshqa bloklarga o'zgartirish kirita olmaydi. Bulutli texnologiyalarda hamkorlik qilish uchun siz bulutli xotiraga hujjat yaratishingiz yoki qo'yishingiz va unga havola yoki elektron pochta manzili bo'lganlarga kirishni ta'minlashingiz kerak bo'ladi.

2. Talabalarning birgalikdagi loyiha ishi. Talabalar loyihalar uchun mavzularni olishadi. Keyin ular 2 guruhga bo‘linadi. Har bir guruhning o‘z vazifalari bo‘ladi, bunda menejer hujjat yaratadi va kirish huquqini beradi. Bular havolalar yoki elektron pochta manzillari bo‘lishi mumkin. Talabalar uyda yoki maktabda loyiha ustida ishlashadi, hujjatlarni mazmun bilan to‘ldiradilar, ish tugagach, o‘qituvchiga kirish huquqi beriladi. Agar kerak bo‘lsa, o‘qituvchi o‘quvchilar tuzatishlar kiritishi uchun sharhlar qoldirishi mumkin bo‘ladi. Masalan, Google Docs-dan foydalanish, uning asosiy afzalligi hujjatlarni (matnlar, rasmlar, taqdimotlar, jadvallar) birgalikda tahrirlash imkoniyatidir.

3. Masofaviy ta’lim. O‘qituvchi elektron kundalik yordamida talabalarga topshiriq taklif qiladi. Masalan, yozma topshiriqlar, talaba hujjat yaratadi yoki hujjat ustida ishlaydi. O‘qituvchi o‘zgartirilgan hujjatni ko‘rishi mumkin, chunki u unga kirish huquqiga ega. Bulutli hisoblashning qabul qilinishi odatdagidek davom etuvchi qaytarilmas jarayondir. Yaqin kelajakda «bulutlar» G‘arbdagi kabi O‘zbekistonda ham keng tarqalgan texnologiyaga aylanadi.

Bugungi kunda bulutli hisoblash har bir shaxs deyarli har kuni foydalanadigan narsadir. Bulutli texnologiyalarning tez tarqalishi biz uchun bulutli xizmatlarni ta’lim muassasasi tizimiga integratsiya qilishda qiyinchilik tug’dirmoqda. Bulutli hisoblash ta’lim, tadqiqot va amaliy ishlanmalar va masofaviy ta’limda keng qo‘llanilishi istiqbollari ega. Ta’lim tizimida bulutli texnologiyalardan foydalanish ta’lim maydonini ochiq qilish imkonini beradi. Ta’lim jarayonida bulutli yechimlardan foydalanish imkoniyatini hisobga olgan holda, amalga oshirishning mumkin bo‘lgan qiyinchiliklari va mavjud kamchiliklarni ta’kidlash kerak. Talabalarga o‘qiladigan fan o‘qituvchisi har doim ham ta’lim jarayonini ta’minlash vazifasining bir qismi sifatida bulutli resurslarni boshqarishga qodir emas. Tarmoq ulanishiga bog‘liqlik mavjud va muhim ma’lumotlar bilan ishlashda mahalliy kompyuterlarda va portativ ommaviy axborot vositalarida zaxira nusxalarini yaratish kerak. Innovatsion IT-illovalarga e’tibor qaratish lozim, masalan, hozirda ta’lim jarayonida foydalanish mumkin bo‘lgan ko‘plab bulutli xizmatlar mavjud. Google korporatsiyasi Internetga ulangan istalgan brauzer (Mozilla Firefox, Google

Chrome, Opera, Internet Explorer va boshqalar) oynasida foydalanish mumkin bo'lgan ko'plab ilovalar va xizmatlarni ishlab chiqadi va taqdim etadi. Keling, Google tomonidan ta'lim muassasalari uchun taqdim etiladigan asosiy onlayn bulutli hisoblash xizmatlarini ko'rib chiqaylik. Gmail — bu tezkor xabar almashish, ovozi va video chat, mobil aloqa, spam va viruslardan himoya qiluvchi to'liq xususiyatli elektron pochta mijozidir. Google Groups simulyatsiya qilingan forumlar va pochta ro'yxatlariga asoslangan boshqaruv va jamoaviy ish vositasidir. Zamonaviy ta'limda Internet bilan ishlash, birgalikdagi faoliyat, o'rganish uchun Internet muhitidan foydalangan holda loyihalar va tadqiqotlar o'tkazish qobiliyati birinchi o'rinda turadi.

Oxirgi o'n yillikda turli mamlakatlar o'qituvchilarining xalqaro pedagog olimlar hamjamiyatida tahlil qilingan innovatsion tajribasi ta'lim tizimiga AKTni integratsiyalashuv jarayonlarining umumiy muammolari, mexanizmlari va rivojlanish qonuniyatlarini aniqlash imkonini berdi, bu esa alohida e'tiborni talab qiladi va an'anaviy pedagogikadan XXI asrning raqamli pedagogikasiga raqamli ko'priq qurish, barcha uchun ochiq ta'limning yangi davrini boshlab berish bo'yicha butun pedagogik hamjamiyatning ishini hisobga olish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abduxakimovna, A. S., & Mikhailovich, Y. V. (2023). Application of digital learning technologies in vocational education. *образование наука и инновационные идеи в мире*, 22(1), 143-145.
2. Abduraxmanova, S. A. (2022). Individualization of professional education process on the basis of digital technologies. *World Bulletin of Social Sciences*, 8, 65-67.
3. Elmurzayevich, Mamarajabov O. "Cloud Technology to Ensure the Protection of Fundamental Methods and Use of Information." *International Journal on Integrated Education*, vol. 3, no. 10, 2020, pp. 313-315, doi:10.31149/ijie.v3i10.780.

4. Mamarajabov Odil Elmurzaevich. (2022). Formation of students' competence in the use of cloud technologies in the information educational environment. *World Bulletin of Social Sciences*, 8, 79-80.
5. Ilich, M. E. (2022, February). Problems of professional development of future teachers in the field of informatics. In *Conference Zone* (pp. 193-194).
6. Ilyich, M. E. (2023, November). Aspects of improving the education system in technological universities. In *E Conference World* (No. 2, pp. 128-137).
7. Алибеков, С., & Багбекова, Л. (2022). The role of independent education in the educational system. *Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире*, 1(3), 35-37.
8. Sharofat, O. R. (2023, May). Electronic learning resources and requirements for their creation. In *International Scientific and Practical Conference on Algorithms and Current Problems of Programming*.
9. Bahadir, U. S. (2023, November). Creating a control test in plickers. In *E Conference World* (No. 2, pp. 107-111).
10. Bakiyeva, Z. (2022). Teaching the steps of creating animation to students in higher education institutions. *Академические исследования в современной науке*, 1(17), 226-227.

AMAZON, GOOGLE VA MICROSOFT PLATFORMALARINI SOLISHTIRISH

Mamarajabov Odil Elmurzayevich

Nizomiy nomidagi TDPU

Axborot texnologiyalari kafedrası v/b dosenti

Butayev Otabek Qo'ziboy o'g'li

Nizomiy nomidagi TDPU

Axborot tizimlari va texnologiyalari 3-bosqich talabasi

Hozirda Amazon, Google va Microsoft bulutli infratuzilmaning asosiy provayderlari hisoblanadi. Kompaniyalarning har biri ko'rsatiladigan xizmatlarning