

OLIIY TA'LIMNI BULUTLI TEXNOLOGIYALAR ORQALI TAKOMILLASHTIRISH

Shukurov Akmal Uktamovich;

Qarshi muhandislik- iqtisodiyot instituti, "Axborot texnologiyalari" kafedrası.

Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),

<https://orcid.org/0009-0008-0658-3493>

Annotatsiya. Bulutli hisoblash texnologiyasi internet orqali ta'lim tizimini tashkillashtirishning eng samarali usuli hisoblanadi. Bulutli xizmatlarni tashkillashtirish uchun bugungi kunda ko'plab internet tizimlari mavjud. Bulutli tarmoq platformasini tashkillashtirish uchun ko'plab serverlar bugungi kunda dunyo bo'ylab tashkil etilgan.

Tayanch so'zlar: Bulut, Box.net, Dropbox.com, Diigo.com, Smartsheet.com, Microsoft Office 365, ta'lim, Yandeks.Disk, Google Disk, One drive.

IMPROVING HIGHER EDUCATION THROUGH CLOUD TECHNOLOGIES

Annotation. Cloud computing is one of the most effective ways to organize your education online. Today, there are many internet systems for organizing cloud services. Many servers for the organization of the cloud network platform have been established around the world today.

Key words: Cloud, Box.net, Dropbox.com, Diigo.com, Smartsheet.com, Microsoft Office 365, Education, Yandex. Drive, Google Drive, образование, Yandeks.Disk, Google Disk, One drive.

УЛУЧШЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. Технология облачных вычислений является наиболее эффективным способом организации системы образования через интернет. Сегодня существует множество интернет-систем для организации облачных сервисов. Многие серверы сегодня организованы по всему миру для организации облачной сетевой платформы.

Ключевые слова: Облако, Box.net, Dropbox.com, Diigo.com, Smartsheet.com, Microsoft Office 365, Education, Яндекс. Диск, Google Диск, образование, Яндекс.Диск, Google Диск, One drive.

Kirish - 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[1].

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili.

Ta'lim tizimiga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarni joriy etish masalalari A.A.Abduqodirov, U.Sh.Begimqulov, F.M.Zokirova, U.I.Inoyatov, B.S.Xurramov, Sh.E.Kurbanov, N.I.Taylakov, U.Y.Yuldashev, M.M.Usanov kabi olimlar tomonidan o'rganilgan. Bo'lajak o'qituvchilarda kommunikativ kompetentlikni shakllantirishning ijtimoiy-pedagogik, integral-pedagogik jihatlari N.N.Azizxodjayeva, R.X.Jo'rayev, N.A.Muslimov, O.M.Musurmanova, M.B.Urazova, Y.U.Ismadiyarov, N.M.Egamberdiyevlar tomonidan tadqiq etilgan.

Bo'lg'usi moliyachi va buxgalterlarni "Iqtisodiyotda axborot komplekslari va texnologiyalari" fani orqali axborot kommunikatsion texnologiyalari kompetensiyalarini shakllantirish va rivojlantirishning natijador metodik yechimlarini izlash mazkur tadqiqot ishining dolzarbligini belgilab beradi.

Tadqiqot metodologiyasi.

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;

Bulutli tizimlarni tashkillashtirishning bir qator kamchiliklari ham mavjud. Ulardan asosiysi, doimiy tarmoq bilan ulanish turish talab etiladi.

Bulutli hisoblash tizimlarini tashkillashtirishning bir qator ustunliklari mavjud:

- abonent qurilmasida maxsus dasturiy ta'minot talab qilinmaydi, faqat internetga ulanish talab qilinadi;
- barcha o'quv ma'lumotlari va ta'lim tizimlari dasturiy ta'minotlari yagona platformada joylashadi.
- Internet mavjud bo'lgan dunyoning istalgan joyidan tizimga kirish mumkin;
- Barcha xizmatlar onlayn bo'lib, yuklab olib foydalanish kabi muammolar yo'q;
- Butun universitetni elektron universitetga aylantirish va uni internet orqali boshqarish imkoniyati yaratiladi.

Bugungi kunda bulutli hisoblash texnologiyalari asosida ta'lim tizimini tashkillashtirish bo'yicha ko'plab ishlanmalar ishlab chiqilgan[2].

Quyida keltirilgan tizim modeli bulutli texnologiyalar asosida yagona platformada ta'lim tizimini tashkillashtirish va boshqarishni tavsiflaydi (1-rasm).



1-rasm. Bulutli internet ta'lim tizimi.

Bulutli tarmoq platformasini tashkillashtirish uchun ko'plab serverlar bugungi kunda dunyo bo'ylab tashkil etilgan. Masalan, ommalashgan bulutli tizimlarga Yandex.Disk va Disk Google kabilar misol bo'lishi mumkin. Ushbu bulutli serverlar

orqali dunyoning istalgan joyidan serverga ma'lumot joylash, saqlash va boshqarish mumkin[3].

Bulutli xizmatlarni tashkillashtirish uchun bugungi kunda ko'plab internet tizimlari mavjud. Ushbu tizimlarning eng ko'p qo'llaniladiganlari quyidagilardan iborat:

- Box.net;
- Dropbox.com;
- Diigo.com;
- Smartsheet.com;
- Microsoft Office 365.

Ushbu va boshqa bulutli tizimlar imkoniyatlarining qiyosiy tahlili quyidagi jadvalda keltirilgan.

1-jadval. Bulutli ma'lumotlarni saqlash tizimlarining qiyosiy tahlili.

Nomi	Bepu l joy hajm i, GB	Ma'lumotla rni shifirlash usuli	Operatsion tizimlarni qo'llab quvvatlashi	Internetda umumiy ulanish imkoniyati	Guruxli ishlash imkoniyati	Foydalan uvchi kompyute rlar soni
Drop box	2	SSL,AES 256	Windows, Mac OS, Linux, Android, iOS	Mavjud	Mavjud emas	∞
Spider Oak	2	RSA 2048, AES 256	Windows, Mac OS, Linux, Android, iOS	Mavjud	Mavjud emas	∞
MS Sky Drive	7	SSL, AES 128	Android, iOS, Windows, Mac OS	Mavjud	Mavjud emas	∞
Box. com	5	SSL,AES 256	Android, Windows, Mobile, Ipad, Iphone	Mavjud	Mavjud emas	∞
Wuala	5	AES 256, RSA 2048, SHA-256	Windows, Mac OS, Linux, Android, iOS	Mavjud	Mavjud emas	∞
Adrive	50	SSL	Android, iOS	Mavjud	mavjud	1
Yande x. Disk	10	Yuq	Windows, Mac OS, Linux, Android, iOS	Mavjud	Mavjud emas	∞

Bulutli ta'lim tizimini tashkillashtirishni o'rganish Dropbox bulutli server xizmati asosida ta'lim tizimini tashkillashtirish ketma-ketligini ko'rib chiqamiz.

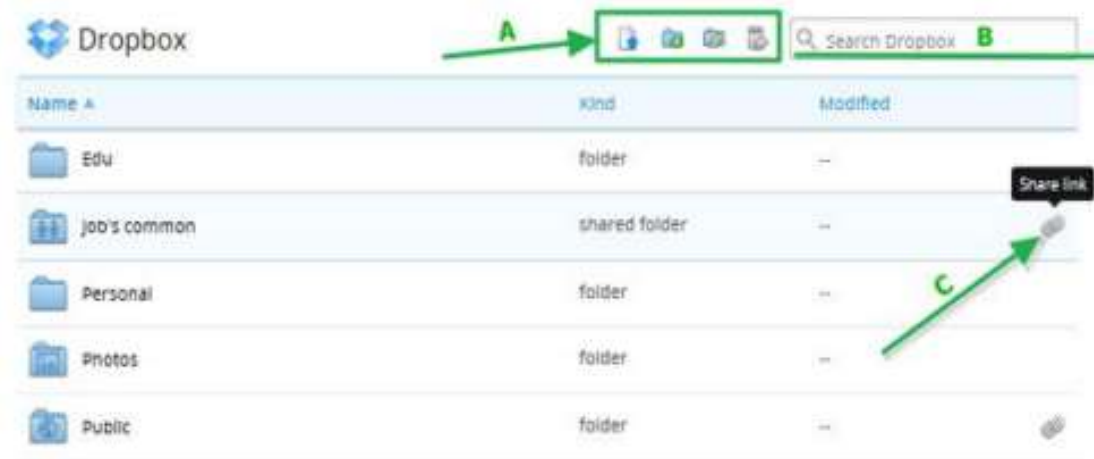
Dropbox bulutli xizmat tizimi <https://www.dropbox.com> sayti asosida tashkillashtiriladi. Ushbu saytda tizimni tashkillashtirish va ungi ma'lumotlarni joylash quyidagi ketma-ketlikda amalga oshiriladi[3].

1. Registratsiya. Veb interfeys orqali foydalanuvchi tizimga kirish uchun registratsiyani amalga oshiradi (2-rasm).



2-rasm. "Dropbox xizmatiga registratsiya qilish.

2. Veb interys orqali Dropbox tizimida ishlash. Registratsiya amalga oshirilgandan so'ng, veb-saytda quyidagi oyna paydo bo'ladi.



3-rasm. "Dropbox" xizmati veb-interfeysi.

Ushbu oyna orqali quyidagilarni amalga oshirish mumkin:

- Yangi papkalar yaratish;
- Yangi fayllarni yuklash;
- Yangi kataloglar yaratish yoki qo'shish;
- Umumiy ulanishni tashkillashtirish;
- Fayllarni tahrirlash va o'chirish.

O'quv jarayonida qo'llanilayotgan masofali o'qitish shakli axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ilmiy asoslangan o'qitish usullarini qo'llab ta'lim olish shaklidir. O'qitishning bu shaklida o'quvchilarga mos ta'lim predmetini erkin tanlash, o'qituvchi bilan muloqat qilish sharoitlarini ta'minlaydigan an'anaviy, zamonaviy axborot-telekommunikatsiya texnologiyalariga asoslanadigan, o'qitish jarayonida ta'lim oluvchining qayerdaligi va vaqtga bog'liq bo'lmagan holda amalga oshiriladi.

Masofali o'qitishda o'quv jarayoniga tegishli bo'lgan barcha komponentlar (maqsad, mazmun, metod, tashkiliy shakl, o'qitish vositalari va hokazo) Internet texnologiyasining texnik va dasturiy vositalari bilan amalga oshiriladi [2].

Bulutli texnologiyalar asosida juda ko'plab tizimlar faoliyat ko'rsatadi. Ularga onedrive.live.com va drive.google.com kabilarni keltirish mumkin (4-rasm).



4-rasm. Bulutli texnologiyalarning tasvirlanishi.

Onedrive.live.com tizimi Microsoft kompaniyasi tomonidan yaratilgan bulutli xotira hisoblanib, u onlayn - xizmat ko'rsatuvchi tizimdir. Bu tizim bir oz oldin SkyDrive deb nomlangan edi.

Onedrive.live.com inglizcha so'z bo'lib, bir disk degan ma'noni anglatadi. OneDrive o'zingiz uchun kerak bo'lgan muhim materiallarni onlayn saqlash imkonini beruvchi tizimlardan biridir. Onedrive.live.com dastlab foydalanuvchilarga 7 GB gacha ma'lumotlar uchun joy ajratildi. Microsoft mutaxassislari tomonidan dasturiy ta'minotning rivojlanishi natijasida 15 GBgacha joy ajratildi. Microsoft kompaniyasida maxsus hisob qaydnomasi va yuridik xizmat paketiga ega bo'lganlar uchun 25 GB gacha onlayn xizmat ko'rsatuvchi diskdan joy ajratildi.

Microsoft kompaniyasining onedrive.live.com bulutli texnologiyasi sizning kompyuteringiz xotirasini band qilmasdan ko'pgina hujjatlarni, shuningdek, turli shakldagi (audio, video va boshqalar) ma'lumotlarni saqlash imkonini beradi. Bunday bulutli xotiraga kirish va ma'lumotlardan foydalanish uchun Windows dan tashqari Android, Symbian va Xbox tizimlariga ham ruxsat berilgan.

Microsoftning onedrive.live.com bulutli texnologiyasidan foydalanish uchun eng asosiy talablardan biri Internetning mavjudligi va maxsus tizimning o'rnatilganligidir. Kompyuter foydalanuvchilariga onedrive.live.com tizimi muhim ma'lumotlarni saqlash uchun deyarli cheksiz imkoniyatlarni ochib beradi va ularga quyidagi xizmatlarni taklif etadi:

- audio, video va fotosuratlarni avtomatik tarzda saqlash;
- ijtimoiy tarmoqlarga materiallarni bir zumda yuborish;
- elektron pochta xizmati va onlayn materiallar bilan ishlash qobiliyati va boshqalar.

Kompyuter foydalanuvchilari onedrive.live.com tizimida 5 GB gacha ma'lumotlarni mutlaqo bepul saqlashi mumkin. onedrive.live.com tizimidan foydalanish juda oson, asosiysi ko'rsatmalarga qat'iy rioya qilishdir.

Birinchisi, siz Microsoft kompaniyasining qaydini ro'yxatdan o'tkazishingiz kerak. Bu uch bosqichda amalga oshiriladi:

1. Windows ning so'nggi versiyasiga ega ekanligingizga ishonch hosil qiling. Ro'yxatga olish uchun Hotmail pochta qutisini ishlatishingiz kerak.

2. Microsoft hisob qaydnomangiz bilan kiring. Buni amalga oshirish uchun "Ishga tushirish"ni tanlab, so'ng "Options" ni bosing, keyin "Hisoblar"- "Hisobingiz".

3. Siz Microsoft hisob qaydnomasidan mahalliy hisobdan chiqasiz. Keyinchalik Windows ni yuklab olayotganda, Microsoftning kirishidan foydalanuvchi nomi va parolni kiritishingiz kerak.

Onedrive.live.com tizimida ro'yxatdan o'tishning keyingi bosqichida elektron pochta va parol kiritiladi. Shundan so'ng fayllarni sinxronlash darhol boshlanadi. Sinxronlanadigan fayllarning papkasini tanlang, materiallarni onedrive.live.com jildiga o'tkazing. Ushbu xizmatda bilan rasm va videolarni avtomatik ravishda qanday

qilib saqlash mumkin? Buning uchun dasturni o'rnatish vaqtida sizdan diskka autosave buyrug'ini bajarishni so'rashingiz mumkin bo'lgan oyna paydo bo'ladi.

Tahlil va natijalar.

Bulutli texnologiyalardan yana biri drive.google.com deb nomlangan. Bu bulutli texnologiya Google.com kompaniyasi tomonidan tavsiya etilgan.

drive.google.com texnologiyasi orqali ma'ruza matnlari, taqdimot materiallari, amaliy mashg'ulot ishlanmalari, mashq va masalalar to'plami kabi axborot-resurslarni ta'lim oluvchilarga taqdim etish mumkin.

Buning uchun har bir professor-o'qituvchi drive.google.com da rasmiy ro'yxatdan o'tib, elektron pochta ochadi, login va parolga ega bo'ladi. Tizim ya'ni google disk Sizga ro'yxatdan o'tgandan so'ng, 15 Gigabaytgacha axborot resurs joylashtirish uchun joy ajratadi. Natijada Sozdat (yaratmoq) bo'limiga kirib ma'lumotlarni joylashtirish imkoniyati yaratiladi.

Xulosa va takliflar: Fan, ta'lim, texnika va texnologiya rivojlanishi turli mamlakatlardagi olim, pedagog va mutaxassislarning hamkorligi, ilmiy-tadqiqot ishlarning integratsiyasi natijasida amalga oshirilishi kuzatilmoqda. Ayniqsa, axborot texnologiyalari sohasida olib borilayotgan ilmiy-tadqiqot ishlari hozirgi axborot asrida alohida ahamiyatga ega. Shunday ekan, ta'lim olish, ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarishda xalqaro axborot resurslardan unumli foydalanish yo'lga qo'yilsa, ta'lim va ilmiy-tadqiqot sohasidagi xalqaro integratsiya muammolariga amaliy yechim topiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Емельянова О. А. Применение облачных технологий в образовании // Молодой ученый. - 2014. - №3. - С. 907-909.
2. Abduqodirov A.A., Pardayev A.X. Masofali o'qitish nazariyasi va amaliyoti. Monografiya. T.: Fan. 2009. - 146 b.
3. Облачные сервисы в образовании / З. С. Сейдаметова, С. Н. Сейтвелиева С.Н. / Крымский инженерно-педагогический университет. — http://ite.ksu.ks.ua/ru/webfm_send/211

4. Shodiyev R.D., Panjiyev S.A. DIDACTIC POSSIBILITIES OF VIRTUAL REALITY TECHNOLOGIES Journal of Critical Reviews . Vol 7, Issue 14, 2020. <http://dx.doi.org/10.31838/jcr.07.14.33>

5. Галкина, Л.С. Применение сетевых сервисов Google в учебном процессе / Л.С. Галкина // Сибирский педагогический журнал. – 2012. – №3. –С. 257-261.

6. Shukurov A.U. Didactic opportunities for the introduction of cloud technologies // Electronic journal of actual problems of modern science, education and training. № 10/2. Урганч, 2021. 29-35.

