

ISSN 2181-6883

PEDAGOGIK MAHORAT

Ilmiy-nazariy va metodik jurnal

**MAXSUS SON
(2021-yil, dekabr)**

Jurnal 2001-yildan chiqa boshlagan

Buxoro – 2021

PEDAGOGIK MAHORAT

Ilmiy-nazariy va metodik jurnal 2021, maxsus son

Jurnal O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrda qarori bilan **pedagogika** va **psixologiya** fanlari bo'yicha dissertatsiya ishlari natijalari yuzasidan ilmiy maqolalar chop etilishi lozim bo'lgan zarurii nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

Jurnal 2001-yilda tashkil etilgan.

Jurnal O'zbekiston matbuot va axborot agentligi Buxoro viloyat matbuot va axborot boshqarmasi tomonidan 2016-yil 22-fevral № 05-072-sonli guvoohnoma bilan ro'yxatga olingan.

Muassis: Buxoro davlat universiteti

Tahririyat manzili: O'zbekiston Respublikasi, Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko'chasi, 11-uy
Elektron manzil: ped_mahorat@umail.uz

TAHRIR HAY'ATI:

Bosh muharrir: Adizov Baxtiyor Rahmonovich – pedagogika fanlari doktori, professor

Bosh muharrir o'rinbosari: Navro'z-zoda Baxtiyor Nigmatovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Mas'ul kotib: Hamroyev Alijon Ro'ziqulovich – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent

Xamidov Obidjon Xafizovich, iqtisodiyot fanlari doktori

Begimqulov Uzoqboy Shoyimqulovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Mahmudov Mels Hasanovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Ibragimov Xolboy Ibragimovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Yanakiyeva Yelka Kirilova, pedagogika fanlari doktori, professor (N. Rilski nomidagi Janubiy-G'arbiy Universitet, Bolgariya)

Qahhorov Siddiq Qahhorovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Mahmudova Muyassar, pedagogika fanlari doktori, professor

Kozlov Vladimir Vasilyevich, psixologiya fanlari doktori, professor (Yaroslavl davlat universiteti, Rossiya)

Chudakova Vera Petrovna, psixologiya fanlari nomzodi (Ukraina pedagogika fanlari milliy akademiyasi, Ukraina)

Tadjixodjayev Zokirxo'ja Abdusattorovich, texnika fanlari doktori, professor

Amonov Muxtor Raxmatovich, texnika fanlari doktori, professor

O'rayeva Darmonoy Saidjonovna, filologiya fanlari doktori, professor

Durdiyev Durdimurod Qalandarovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor

Mahmudov Nosir Mahmudovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Olimov Shirinboy Sharopovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Qiyamov Nishon Sodiqovich, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Qahhorov Otabek Siddiqovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МАСТЕРСТВО

Научно-теоретический и методический журнал 2021, специальный выпуск

Журнал включен в список обязательных выпусков ВАК при Кабинете Министров Республики Узбекистан на основании Решения ВАК от 29 декабря 2016 года для получения учёной степени по педагогике и психологии.

Журнал основан в 2001г.

Журнал зарегистрирован Бухарским управлением агентства по печати и массовой коммуникации Узбекистана.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации № 05-072 от 22 февраля 2016 г.

Учредитель: Бухарский государственный университет

Адрес редакции: Узбекистан, г. Бухара, ул. Мухаммад Икбол, 11.

e-mail: ped_mahorat@umail.uz

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: Адизов Бахтиёр Рахманович – доктор педагогических наук, профессор

Заместитель главного редактора: Навруз-заде Бахтиёр Нигматович – доктор экономических наук, профессор

Ответственный редактор: Хамраев Алижон Рузикулович – доктор педагогических наук (DSc), доцент

Хамидов Обиджон Хафизович, доктор экономических наук

Бегимкулов Узакбай Шаимкулович, доктор педагогических наук, профессор

Махмудов Мэлс Хасанович, доктор педагогических наук, профессор

Ибрагимов Холбой Ибрагимович, доктор педагогических наук, профессор

Янакиева Елка Кирилова, доктор педагогических наук, профессор (Болгария)

Каххаров Сиддик Каххарович, доктор педагогических наук, профессор

Махмудова Муяссар, доктор педагогических наук, профессор

Козлов Владимир Васильевич, доктор психологических наук, профессор (Ярославль, Россия)

Чудакова Вера Петровна, PhD (Психология) (Киев, Украина)

Таджиходжаев Закирходжа Абдусаттарович, доктор технических наук, профессор

Аманов Мухтор Рахматович, доктор технических наук, профессор

Ураева Дармоной Саиджановна, доктор филологических наук, профессор

Дурдыев Дурдымурад Каландарович, доктор физико-математических наук, профессор

Махмудов Насыр Махмудович, доктор экономических наук, профессор

Олимов Ширинбой Шарофович, доктор педагогических наук, профессор

Киямов Нишон Содикович, доктор педагогических наук, профессор

Каххаров Отабек Сиддинович, доктор экономических наук (DSc)

PEDAGOGICAL SKILLS

The scientific-theoretical and methodical journal 2021, special release

The journal is submitted to the list of the scientific journals applied to the scientific dissertations for **Pedagogic** and **Psychology** in accordance with the Decree of the Presidium of the Ministry of Legal office of Uzbekistan Republic on Regulation and Supervision of HAC (The Higher Attestation Commission) on December 29, 2016.

The journal is registered by Bukhara management agency for press and mass media in Uzbekistan.
The certificate of registration of mass media № 05-072 of 22 February 2016

Founder: Bukhara State University

Publish house: Uzbekistan, Bukhara, Muhammad Ikbol Str., 11.
e-mail: ped_mahorat@umail.uz

EDITORIAL BOARD:

Chief Editor: Pedagogical Sciences of Pedagogy, Prof. Bakhtiyor R. Adizov.

Deputy Editor: Pedagogical Sciences of Economics, Prof. Bakhtiyor N. Navruz-zade.

Editor: Doctor of Pedagogical Sciences(DSc), Asst. Prof. Alijon R. Khamraev

Doctor of Economics Sciences Obidjan X. Xamidov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Uzakbai Sh. Begimkulov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Mels Kh. Mahmudov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Holby I. Ibrahimov

Ph.D. of Pedagogical Sciences, Prof. Yelka K. Yanakieva (Bulgaria)

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Siddik K. Kahhorov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. M. Mahmudova

Doctor of Psychology, Prof. Vladimir V. Kozlov (Yaroslavl, Russia)

Ph.D. of Psychology, Vera P. Chudakova (Kiev, Ukraina)

Doctor of Technical sciences, Prof. Mukhtor R. Amanov

Doctor of Technical sciences, Prof. Zakirkhodja A. Tadjikhodjaev

Doctor of Philology, Prof. Darmon S. Uraeva

Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Prof. Durdimurod K. Durdiev

Doctor of Economics, Prof. Nasir N. Mahmudov

Doctor of Pedagogical Science, Prof. Shirinboy Sh. Olimov

Doctor of Pedagogical Science, Prof. Nishon S. Kiyamov

Doctor of Economics Sciences Otabek S. Kahhorov

MUNDARIJA

Hamza ESHANKULOV, Ubaydullo ARABOV. Asinxron parallel jarayonlarni petri to'ri orqali modellashtirish	7
Ozodjon JALOLOV, Ixtiyor YARASHOV. Matematika mobil ilovasi	15
Tursun SHAFIYEV, Farrux BEBUTOV. Zararli moddalarning atmosfereda ko'chishi va diffuziyasi jarayoniga ta'sir etuvchi asosiy omillarni sonli tadqiq qilish.....	19
J. JUMAYEV. Ikkinchi tartibli chiziqlar mavzusini mathcad matematik paketi yordamida o'qitish	26
Ozodjon JALOLOV, Shohida FAYZIYEVA. Lagranj interpolatsion ko'phadi uchun algoritmi va dastur yaratish.....	32
Samandar BABAYEV, Nurali OLIMOV, Mirjalol MAHMUDOV. $W_2, \sigma_2, 1(0,1)$ Hilbert fazosida optimal interpolatsion formulaning ekstremal funksiyasini topishning metodologiyasi	35
Жура ЖУМАЕВ, Мархабо ТОШЕВА. Методика для исследования конвективной теплопроводности вблизи вертикального источника	39
Озоджон ЖАЛОЛОВ, Хуршидjon ХАЯТОВ, Мехринисо МУХСИНОВА. Об одном погрешности весовых кубатурных формул в пространстве $\tilde{C}^{(m)}(T_n)$	44
H.Sh. Rustamov. D.H. Fayziyeva/ Dasturlashtirilgan o'qitishning didaktik asoslari.....	47
G.K.ZARIPOVA. O.R.HAYDAROV. F.R.KARIMOV. Bo'lajak informatika fani o'qituvchilarini tayyorlashda raqamli texnologiyalarni tatbiq etish tendensiyasini takomillashtirish	52
Hamza ESHANKULOV, Aslon ERGASHEV. Iqtisodiy boshqaruv qarorlarini qabul qilishda business intelligence tizimlarining ustunlik jihatlari.....	58
Xurshidjon XAYATOV. Fazliddin JUMAYEV, WEB sahifada CSS yordamida o'tish effektlaridan foydalanish	63
Xurshidjon XAYATOV, Dilshod ATOYEV. MAPLE matematik tizimning grafik imkoniyatlari	67
Zarif JO'RAYEV, Lola JO'RAYEVA. Gibril algoritmlar asosida tashxis qo'yish masalasini yechish.....	72
Nazokat SAYIDOVA, Yulduz ASADOVA, Mehriniso ABDULLAYEVA. Photoshop dasturida yaratiladigan elektron qo'llanmalarining ahamiyati	78
Gavhar TURDIYEVA, Adiz SHOYIMOV. Elektron kafedrani shakllantirishda raqamli texnologiyalardan foydalanishning ahamiyatli tomonlari	83
Shafoat IMOMOVA. Blockchain va uning axborot xavfsizligiga ta'siri.....	88
Zarif JO'RAYEV, Lola JO'RAYEVA. Immun algoritmlari yordamida tashxis qo'yish masalasini yechish..	91
Гулсина АТАЕВА. Анализ программ для обеспечения информационной безопасности	96
Бехзод ТАХИРОВ. Программные приложения для коммерческих предприятий и их значение.....	101
Lola YADGAROVA, Sarvinoz ERGASHEVA. Age of modern computer technologies in teaching english language	106
Hakim RUSTAMOV, Dildora FAYZIYEVA. Axborot xavfsizligi sohasida turli parametrlarga asoslangan autentifikatsiya usullari	111
Furqat XAYRIYEV. Loyihalarni boshqarishda "agile" yondashuvi	116
X.Ш. РУСТАМОВ, М.А. БАБАДЖАНОВА. Работа со строковыми величинами на языке программирования python	119
Sulaymon XO'JAYEV. O'zbekistonda axborot xavfsizligi.....	125
Farhod JALOLOV, Shohnazar SHAROPOV. Axborot kommunikatsion texnologiyalarning zamonaviy ta'lim va axborotlashgan jamiyatdagi o'rni	130
F.R.KARIMOV. Effektiv kvadratur formulalar qurish metodlari	133
Sarvarbek POLVONOV, Alibek ABDUAKHADOV, Jamshid ABDUG'ANIYEV, G'ulomjon ELMURATOV. Some algorithms for reconstruction of images	140
Gulnora BO'RONOVA, Feruza MURODOVA, Feruza NARZULLAYEVA. Boshlang'ich sinflarda lego digital designer simulyatsiya muhitida o'ynash orqali robototexnika elementlarini o'rgatish	144
Firuz MURADOVA. Modern digital technologies in education opportunities and prospects	148
Ziyomat SHIRINOV. C# dasturlash tilidagi boshqaruvni ketma-ket uzatishni amaliy o'rganish.....	154
Istam SHADMANOV, Marjona FATULLAYEVA. Modeling of drying and storage of agricultural products under the influence of natural factors	157
M.Z.XUSENOV, Lobar SHARIPOVA. Kimyo fanini o'qitishda Vr texnologiyasini qo'llash	164
Feruz KASIMOV. 9-sinf o'quvchilari uchun aralash ta'lim shaklida informatika va axborot texnologiyalar fani dasturlash asoslari bo'limini o'qitishning o'ziga xos xususiyatlari	167
Умиджон ХАЙИТОВ. Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся	172

Gavhar TURDIYEVA

Buxoro davlat universiteti amaliy matematika
va dasturlash texnologiyalari
kafedrasida katta o'qituvchisi

Adiz SHOYIMOV

Buxoro davlat universiteti
turizm va mehmonxona xo'jaligi
kafedrasida o'qituvchisi

ELEKTRON KAFEDRANI SHAKLLANTIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATLI TOMONLARI

Ushbu maqolada bulutli hisoblash texnologiyalarining elektron fayllarni boshqarish tizimini qurishda qo'llanilishi, bulutli hisoblashga asoslangan elektron fayllarni boshqarish tizimining tuzilishi, foydalanuvchilarga turli xil rejimlarga asoslangan fayllarni yuklash, almashish, xavfsizlik rollarini o'rnatish, olish imkoniyatini beradi, bulutli xavfsizlik va bulutli hisoblash texnologiyalari elektron fayllarni yagona, ishonchli va xavfsiz boshqarishga erishish kabi masalalar muhokama qilingan.

Kalit so'zlar: bulutli hisoblash texnologiyasi; elektron fayllarni boshqarish tizimi; bulutli xavfsizlik, Onedrive, dropbox xizmatlari.

В этой статье описывается применение технологии облачных вычислений в построении электронной системы управления файлами, структура электронной системы управления файлами на основе облачных вычислений, позволяет пользователям загружать, совместно использовать, устанавливать роли безопасности на основе различных режимов, облачные технологии безопасности и облачных вычислений, такие как как достижение уникального, надежного и безопасного управления электронными файлами.

Ключевые слова: технология облачных вычислений; система электронного управления файлами; облачная безопасность, Onedrive, службы Dropbox.

This article describes the application of cloud computing technology in building electronic file management system, the structure of electronic file management system based on cloud computing, allows users to upload, share, install security roles based on different modes, cloud security and cloud computing technologies such as achieving unique, reliable and secure management of electronic files were discussed.

Key words: Cloud computing technology; electronic file management system; cloud security, Onedrive, dropbox services.

Kirish. Axborot texnologiyalari rivojlanishi bilan bulutli hisoblash texnologiyasi ish va hayotning barcha jabhalariga ko'plab qulayliklar keltirdi. Elektron hukumat va elektron tijoratni doimiy ravishda rag'batlantirish, ommalashtirish va jadal rivojlantirish bilan elektron hujjatdagi hujjatlar soni tobora ko'payib bormoqda. Elektron hujjatlarni qanday ilmiy va samarali boshqarish kerak? Bu boshqaruv samaradorligini oshirish, hujjatlarni himoya qilish va boshqaruv xarajatlarini kamaytirishda hukumatlar va korxonalar oldida turgan muhim masala bo'lib hisoblanadi.

Respublikada elektron hukumat va elektron tijoratni doimiy targ'ib qilish, ommalashtirish va jadal rivojlantirish bilan elektron shakldagi hujjatlar soni ortib bormoqda. Elektron hujjatlar elektron kafedraning va bohqaruv faoliyatining ajralmas asosiy vositalari va haqiqiy yozuvlari hisoblanadi. Elektron hujjatlarni ilmiy boshqarishni amalga oshirish va noto'g'ri boshqarish natijasida katta yo'qotishlarga yo'l qo'ymaslik, elektron hujjat aylanishining nazariy tadqiqotlari va amaliyotini kuchaytirish ayniqsa dolzarb va muhim hisoblanadi.

Asosiy qism. Bulutli texnologiyalar haqida gapirganda, ularning bulutli xizmat modellari turlariga qarab bo'linishini esdan chiqarmaslik kerak.

Ular orasida bir nechta asosiy guruhlar mavjud.

Xususiy bulut - bu faqat bitta tashkilot yoki bir nechta foydalanuvchiga ega bo'lgan korxonalar yoki sherik kompaniyalar (pudratchilar) tomonidan foydalaniladigan alohida infratuzilma bo'lib, ular tashkilotning o'ziga tegishli bo'lishi yoki uning yurisdiksiyasidan tashqarida bo'lishi mumkin.

Umumiy bulut - bu jamoat mulki bo'lgan keng jamoatchilik foydalanishi uchun mo'ljallangan va odatda egasi (xizmat ko'rsatuvchi) tomonidan boshqariladigan tuzilma.

Umumiy bulut - umumiy manfaatlari yoki vazifalari bo'lgan foydalanuvchilar guruhlar uchun mo'ljallangan tashkiliy tuzilma.

Gibrid bulut - bu ikki yoki undan ortiq turlarning kombinatsiyasi bo'lib, ular tuzilishida yagona mustaqil obyekt bo'lib qoladi, lekin ma'lumotlar uzatish yoki ilovalardan foydalanish bo'yicha qat'iy belgilangan standartlashtirilgan qoidalarga muvofiq o'zaro bog'liqdir.

Kafedra hujjatlarini elektron shakllarga keltirish uchun turli dasturiy vositalardan foydalaniladi. Bu dasturlarning ko'pchiligi oflayn holatda ishlaydi. Bugungi kunda hujjatlar ustida hamkorlikda ishlash, bir

vaqtning o'zida bir nechta foydalanuvchilar tomonidan hujjatlarning to'ldirilishi yaxshi samara bermoqda. Bung misol tariqasida Google sayt xizmatlarini misol qilib olish mumkin. Ba'zi holatlarda kafedraga kelayotgan jadvallar, turli so'rovnomalar zudlik bilan topshirilishni talab qiladi. Oflayn holatda bu topshiriqlar har bir professor-o'qituvchiga yetkazilishi va ulardan bu topshiriqlarni qabul qilib olish va umumlashtirish kerak bo'ladi. Bu esa o'z navbatida anchagina vaqtning sarflanishiga sabab bo'ladi. Ba'zi o'qituvchilarning darsda ekanligi inobatga olinsa topshiriqni bajarish holatlari 1-2 kunga uzayib ketishi mumkin. Bunday hollarda Google xizmatining Google doc, Google tablitsa xizmatlari ishning oson va samarali hal qilinishini ta'minlaydi. Ta'lim maqsadida Google Apps Education Edition ishlab chiqilgan - bu professional paketning barcha xususiyatlarini o'z ichiga olgan ta'lim muassasalari uchun bepul to'plam. Google Apps Education Edition - bu bulutga asoslangan, vebga asoslangan dastur bo'lib, u talabalar va o'qituvchilarga samarali muloqot qilish va hamkorlik qilish uchun zarur bo'lgan vositalarni beradi.

Google Docs xizmati matnli hujjatlarni yaratish va tahrir qilish uchun zarur bo'lgan barcha funksiyalarga ega. Bu hujjatlar bilan ishlashni sezilarli darajada soddalashtirish imkonini beradi: siz ularni kompyuteringizga yuklamasdan masofadan turib hujjatlar bilan ishlashingiz mumkin. Hujjatga tanlab kirish funksiyasi bir nechta foydalanuvchilarga u bilan ishlash imkonini beradi, bu esa turli qo'shma loyihalarda qo'llaniladi. Shunday qilib, Google Docs yordamida Office hujjatlari bilan ishlashni optimallashtirish mumkin, buning uchun ulardan foydalanish qulayligi va amaliyligi juda muhimdir. Ta'kidlash joizki, hujjatlar mobil - ularga smartfonlardan kirish mumkin, bu ular bilan har qanday sharoitda ishlash imkonini beradi. Matnli hujjatlar quyidagi formatlarda saqlanishi mumkin:

DOC, PDF va boshqalar.

Hujjat ustida hozir kim ishlayotganini ko'rish va tahrir qilish masalalarini chatda muhokama qilish qobiliyati, shu bilan birga, xabarnomalar uchun qoidalar yaratish orqali siz hujjatga kim qanday o'zgartirish kiritganini bilib olishingiz mumkin. Bulutli xizmatlarning ajoyib afzalliklaridan biri bu hujjatlar ustida ishlash qobiliyati. Kirish sozlamalari hujjatni qayta ishlash va tahrir qilish jarayonlarini boshqarishga imkon beradi. Talabalarga mavzuni Google Docs taqdim etganda tahrirlash jarayonini faollashtirmagan ma'kul.

Google jadval - bu elektron jadvallar yaratish, formatlash va hamkorlik qilish imkonini beruvchi onlayn dastur. Google Sheets tashkilotlarning ehtiyojlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan. Sun'iy intellekt texnologiyasi to'g'ri biznes qarorlar qabul qilish uchun kerakli ma'lumotlarni olishingizga yordam beradi. Bulutli infratuzilma hamkasblaringiz bilan istalgan qurilmada, istalgan joyda ishlash imkonini beradi. Uchinchi tomon tizimlari, shu jumladan Microsoft Office bilan muvofiqligi tufayli, jadvallar turli manbalardan ma'lumotlarni boshqarishi mumkin. Va, albatta, Sheets -dagi ma'lumotlar Googlening ilg'or texnologiyalari bilan himoyalangan.

№	FIO	Email	Email
1	Jalolov Ozodjon Isomiddinovich		
2	Jumayev Jo'rabek		
3	Rustamov Hakim Sharipovich		
4	Babayev Samandar Samiyevich		
5	Turdiyeva Gavhar Saidovna	gavharturdiyeva@gmail.com	
6	Isoillova Maxsuma Narziqulovna		
7	Imonova Shafoat Maxmudovna		
8	Jo'rayev Zarif Sharifovich		
9	Xayatov Xurshidjon Usmanovich		
10	Ergashev Aslon Akramovich	aslonbek2008@gmail.com	
11	Karimov Feruz Raimovich		
12	Jalolov Farxod Isomiddinovich	jalolovfarhod1975@gmail.com	
13	Shirinov Ziyomat Zoyirovich	ziyomat@mail.ru	
14	Xayriyev Furgat Nusrat o'g'li		
15	Ibragimov Samandar Iskandar o'g'li		

1-rasm. Kafedrada jadvalni hamkorlikda to'ldirish

Google tablitsa o'zaro ta'sir qilishning yangi usullarini ochadi. Bundan tashqari, Microsoft fayllarini osongina Google Sheetsga o'zgartirishingiz va Excel bilan bir xil klaviatura yorliqlaridan foydalanishingiz mumkin.

Endi barcha ma'lumotlar elektron jadvalga shakllantirilgandan keyin ularni saqlash uchun ma'lum bir ma'lumotlar bazasini shakllantirish kerak bo'ladi. Bu vazifani ham Google disk o'z zimmasiga oladi.

Bugungi kunda bunday xizmatlarni juda ko'p topish mumkin. Eng mashhurlari quyidagilardir:

1. Dropbox.
2. SkyDrive.
3. Cloud Mail.Ru.
4. "Yandex.Disk".
5. Google Drive (Google Disk).

6. Apple iCloud va iCloud Drive.

7. OneDrive va boshqalar.

Google Drive - bu fayllarni saqlash va bulutda ishlash uchun eng yaxshi yechimdir. Bundan tashqari, u ofis uchun mo'ljallangan ilovalarning to'liq huquqli onlayn to'plami.

Kompyuterda Googlening "buluti" bilan mahalliy fayllarni sinxronlashtirishning yanada qulay usuli - bu Windows va macOS uchun maxsus dastur.

Google Disk dasturi sizga kompyuteringizdagi papka yordamida masofaviy fayllar bilan ishlashni tashkil qilish imkonini beradi. Kompyuterdagi tegishli katalogdagi barcha o'zgarishlar veb-versiya bilan avtomatik ravishda sinxronlashtiriladi. Masalan, Drive diskidagi faylni o'chirish uning bulutli saqlash joyidan yo'qolishiga olib keladi.

Bir qator bulutli fayllar omborlari, asosan, 2 dan 100 Gbaytgacha bo'lgan bo'sh joy hajmida farq qiladi, bu tarif rejalarini sotib olish orqali oshirilishi mumkin. Ko'pchilik Windows, Android, Linux, iPhone va boshqalar shaxsiy kompyuterlar va mobil qurilmalar uchun eng keng tarqalgan operatsion tizimlarni qo'llab - quvvatlaydi.

Ammo o'ziga xos qiziqarli xususiyatlarga ega bulutlar bor, masalan:

Google Drive. 15 GB bepul. O'ziga xos xususiyat - bu ko'p sonli xizmatlar: saytlar, shakllar, taqvim, tarjimon, xaritalar va boshqalar. Rus tili qo'llab -quvvatlanadi.

Mega. 50 GB bepul. Ushbu xizmatning o'ziga xos xususiyati - bu AES blokli shifrlash algoritmi yordamida brauzerdagi barcha tarkibni to'g'ridan-to'g'ri shifrlash. Xizmat foydalanuvchilari shifrlangan shaklda ma'lumotlar bilan ishlash imkoniyatiga ega, biroq barcha ma'lumotlar tarmoq fayllari xotirasida qoladi.

BaiduPan (haydovchi). 2 TB - bepul. Bu omborning rus tilida so'zlashuvchi foydalanuvchi uchun asosiy kamchiligi - bu xitoy tilidagi interfeys.

Bulut meni. 3-150 GB - bepul. Xizmatning o'ziga xos xususiyati shundaki, u Smart TVni qo'llab -quvvatlaydi.

MiMedia. 10 GB bepul. MiMedia asosan video va fotosuratlarini saqlashga qaratilgan. Xizmat kelajakda foydalanuvchi hujjatlarini saqlashni amalga oshirishni rejalashtirmoqda.

O'tish. 2 GB bepul. Jumpsharenig boshqa shunga o'xshash xizmatlardan ajralib turadigan xususiyatlaridan biri shundaki, bu xizmat fayllarni Internetda ko'rsatishi mumkin. Shu bilan birga, xizmat tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan formatlar soni 250 dan oshadi.

Bulutli texnologiyalarni kafedra ishlariga qanday qo'llash mumkin?

1. O'qituvchi va talabalarning hujjatlar ustida birgalikda ishlashi. Masalan, loyiha ishtirokchilari yoki o'z o'quvchilarining reytingida yetakchi bo'lgan o'qituvchilar jadval shaklida to'planishi va tartibga solishi kerakligi haqidagi ma'lumotlar. Bunday hujjatlar bilan yakka tartibda ishlashda, xuddi shu hujjatning kuzatilishi kerak bo'lgan ko'plab versiyalari paydo bo'lishi bilan bog'liq muammo yuzaga keladi. "Bulutda" jamoaviy ishlash uchun, hujjatni bulutli omborda yaratish yoki saqlash va unga tegishli havolaga ega bo'lgan barcha manfaatdor ishtirokchilarga kirishni ta'minlash kifoya. Shuningdek, bunday ish shakli uchun qulay variant sifatida Google Forms xizmatini taqdim etadi

1. Masofadan o'qitish.

2. Loyihalar bo'yicha talabalarning hamkorligi.

3. Tarmoq fayllarini saqlashda ma'lumotlarni saqlash va ularga kirishni ta'minlash.

4. Axborot xavfsizligi sohasida asosiy bilimlarni olish, masalan, hujjatlar va papkalarga kirish huquqlarini taqsimlash ko'nikmalari.

Albatta, bu sohalarning barchasini birgalikda qo'llash mumkin. Masalan, "Ta'limda axborot texnologiyalari" fanini o'rganayotganda bulutli texnologiyalarni bir necha bosqichda qo'llash mumkin.

Kafedra ishlarini amalga oshirishda ma'lumotlarni saqlovchi Dropbox xizmatidan foydalanish tavsiya etiladi.

Dropbox kengaytmalari yordamida turli xil ilovalarni ishlatish mumkin, masalan, videolarni chop etish, elektron pochta yoki suhbatlarga fayllarni qo'shish, elektron imzo bilan hujjatlarga imzo qo'yish va boshqalar. Ish tugagandan so'ng, fayllar Dropboxga saqlanadi, ya'ni barcha ma'lumotlar tartibga solinadi, sinxronlanadi va bitta interfeysda bo'ladi. Bunda faylni kompyuterda saqlangan joyda o'zgartirish kiritilsa u avtomatik ravishda dropboxda saqlangan faylda ham osha fayl o'zgaradi yani ma'lumotlar sinxronlashadi.

Bulutli fayl almashish xizmati. Asosiy xizmat Dropbox 2007-yildan beri ishlaydi va hozirda 200 millionga yaqin abonentga ega. Korporativ foydalanuvchilar ulushi o'sib bormoqda – 2011-yildagi 1 milliondan ularning soni allaqachon 4 millionga yetgan, lekin hali ham oz.

Dropbox bepul bulutli saqlash: 2 GB

Qo‘shimcha xotira: 1TB hajmli xotirani taklif qiladi, bu Google Drive va Microsoft OneDrive bilan bir xil. Dropbox eng ommabop bulutli saqlash takliflaridan biri sifatida professional va guruh hisoblari uchun SSL va AES 256-bitli shifrlashdan foydalanadi. Windows, OS X va Linux bilan ishlaydigan kompyuterdan yuklashda fayl hajmi chegaralanmagan; Dropbox veb-saytidan yuklab olinganda 300 MB gacha bo‘lgan fayllar. Ro‘yxatdan o‘tgan har bir foydalanuvchi uchun 16 Gbgacha bo‘lgan qo‘shimcha 500 MB disk maydoni olish imkoniyati. Dropbox hujjatlarni to‘g‘ridan-to‘g‘ri xizmatda tahrirlashga ruxsat bermaydi.

Amaldagi hujjatlar formatining mosligi.

Agar foydalanuvchilar o‘z ishi uchun bitta bulutli xizmat dasturidan foydalansalar, ular fayl va hujjatlarning mos kelmasligi bilan bog‘liq muammolarga duch kelmaydi. Eng mashhur misol - bu Google Docs, bu ko‘plab odamlarga bir vaqtning o‘zida bir xil jadvallar, hujjatlar va boshqalar bilan ishlash imkonini beradi.

Hujjatlarga doimiy ravishda 24/7 kirish imkoniyati mavjud.

Unutilgan, yo‘qolgan kerakli fayllar yoki papkalar bilan boshqa muammolar bo‘lmaydi. O‘quv jarayonining ishtirokchilari istalgan joyda bo‘lishi mumkin - agar Internetga kirish imkonini bo‘lsa. Ta‘lim loyihalari va boshqa guruh faoliyati uchun jamoaviy ishlashni osonlashtirish imkoniyati mavjud. Bu esa kafedrada ishni samarali tashkil etish imkonini yaratadi. Tarmoq fayllarini saqlash bilan ishlaganda, hujjatning turli xil versiyalarini doimiy ravishda kuzatib borishning hojati yo‘q - bulutli xizmatda ular har doim eng yangi versiyada bo‘ladi.

O‘zaro hamkorlikda ishlovchi platforma.

Xizmat foydalanuvchilari har doim tarmoq fayllarini saqlashga nafaqat shaxsiy kompyuterdan, balki boshqa har qanday, masalan, brauzeri bo‘lgan mobil qurilmadan ham kirish imkoniyatiga ega. O‘qituvchilar dars vaqtida biror hujjatni tayyorlab topshirmoqchi bo‘lishda bimalol telefon orqali murojaat qilib hujjatni to‘ldirishi mumkin bo‘ladi.

Ma‘lumotni yo‘qotishdan himoya.

Agar ma‘lumotlar bulutli omborga yuborilgan bo‘lsa, u avtomatik ravishda saqlanadi va zaxira serverlarga zaxiralarni yuboradi.

OneDrive for Home - bu Outlook.com yoki Xbox kabi xizmatlardan foydalanish uchun Microsoft hisob qaydnomasi yordamida olinadigan shaxsiy onlayn xotira. OneDrive yordamida hujjatlar, rasmlar va boshqa fayllarni bulutda saqlash, do‘stlar bilan bo‘lishish va hatto ular bilan hamkorlik qilish mumkin.

OneDrive - bu Microsoftning bulutga asoslangan xizmati bo‘lib, u barcha fayllar bilan bog‘laydi. Bu fayllarni saqlash va himoya qilish, ularni boshqa foydalanuvchilar bilan bo‘lishish va istalgan qurilmadan kirish imkonini beradi. Agar OneDriveni kompaniya yoki tashkilot tomonidan taqdim etilgan hisob(akaunt) bilan ishlatilsa, ba‘zida “ish yoki kafedra uchun OneDrive” deb nomlanadi.

Agar Microsoft 365 dan foydalanayotgan bo‘lsangiz, rejangizga qarab kamida 1 TB bulutli xotiraga ega bo‘lasiz. Agar OneDrive sizning tashkilotingizdagi SharePoint Server saytida joylashtirilsa, tashkilotingiz ma‘murlari qancha saqlash joyi borligini aniqlaydilar.

Onedrive xizmatidan foydalanilsa elektron pochtaga 5gb gacha bosh joy ajratadi 50 gigabaytli kalendar va kontaktlarni o‘z ichiga olgan yuqori darajadagi elektron pochta taqdim etadi. Onedrive uy vazifalari bilan bo‘lishish, fikr-mulohazalar bildirish va mobil qurilmalar yordamida real vaqtda talabalar/o‘qituvchilar bilan birgalikda ishlash uchun 1TB hajmli OneDrive saqlash joyini taqdim etadi.

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 5 GB gacha ma‘lumotlar uchun joy ajratildi. Microsoft mutaxassislar 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.

Onedrive.live.com tizimi quyidagi imkoniyatlardan foydalanishni tavsiya etadi:

- eskizlar yoki slaydlar ko‘rinishidagi yozuvlarni oldindan ko‘rish;
- o‘zingizning shaxsiy ma‘lumotlaringizni barcha uchun foydalanish imkoniyatini yaratish;
- Android va iPhone mobil tizimlar uchun turli ilovalarning mavjudligi;
- biznes uchun tavsiya etiladigan turli xil maslahatlar olishingiz mumkin;
- fayllarni yuklash tartibini soddalashtirish;
- turli foydalanuvchilar o‘z materiallarini boshqalar bilan almashishlari mumkin;

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 fotosuratlarini 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 GBgacha ma'lumotlarni mutlaqo bepul saqlashi mumkin. onedrive.live.com tizimidan foydalanish juda oson, asosiysi ko'rsatmalarga qat'iy rioya qilishdir.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, kaferda hujjatlarini rasmiylashtirish uchun bulutli texnologiyalarning ahamiyati beqiyosdir. Bu tizimlar yordamida barcha kafedraning barcha fayllarini bulutli xotirada saqlash mumkin. Har bir foydalanuvchi ma'lumotlarga turli joylardan turib murojaat qilishi, o'z fayllarini google drive, dropbox, onedrive saqlash platformalarida saqlashi, fayllarga umumiy kirish huquqini berishi, qolaversa talabalar bilan ilmiy loyihalar bilan hamkorlikda ishlashi mumkin. Eng muhimi kafedraga beriladigan jadval topshiriqlarini bir necha daqiqalar ichida hamkorlikda bajarish imkoniyati mavjud bo'ladi. Bu esa qog'ozbozlikning oldini olib, ish unumini yanada oshiradi.

Adabiyotlar

1. T.V. Gubareva, A.A. Tonoyan. Prospects for using cloud technologies in the Russian Federation// Bratsk State University; 40, Makarenko St., Bratsk, Russia atvgbratsk@mail.ru, bgmu@brstu.ru Received 25.10.2017, accepted 4.12.2017

2. Дукальская И.В., Поляков Н.Н. ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗА.// “Инфокоммуникационные технологии” Том 18, № 2, 2020, с. 222–228.

3. Cloud computing: principles and paradigms / edited by Rajkumar Buyya, James Broberg, Andrzej Goscinski. URL: <http://www.chinacloud.cn/upload/2016-07/11073107539898.pdf>

4. Турдиева Г.С., Сулаймонова М.А. Облачные технологии-как основное средство самостоятельной работы студентов // Amaliy matematika va axborot texnologiyalarining zamonaviy muammolari. Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. Buxoro. 2021 y.15 aprel.