

Yashil

IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

2
0
2
4



No 3

- 08.00.01 Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 Marketing
- 08.00.12 Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 Menejment
- 08.00.14 Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 Turizm va mehmonxona faoliyati



74-91 xalqaro daraja
ISSN: 2992-8982



Yashil

IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Elektron nashr. 796 sahifa.

E'lon qilishga 2024-yil 30-martda ruxsat etildi.

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston fanlar akademiyasi akademigi
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, t.f.d., prof., O'zR Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vaziri
Buzrukxonov Sarvarxon Munavvarxonovich, i.f.d., O'zR Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vaziri o'rinbosari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, i.f.d., prof., O'zR Oliy Majlisi qonunchilik palatasi deputati
Axmedov Sayfullo Normatovich i.f.n., professor, MIM akademiyasi rektori
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, i.f.d., prof., TDIU YoMMMIB birinchi prorektori
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, i.f.d., prof., TDIU Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektori
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, i.f.d., prof., "O'IRIAM" ilmiy tadqiqot markazi direktori – prorektor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, i.f.d., TMI professori
Samadov Asqarjon Nishonovich, i.f.n., TDIU professori
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, t.f.d., Rossiya xalqlar do'stligi universiteti professori
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, i.f.d., prof., Xalqaro "Nordik" universiteti rektori
Aliyev Bekdavlat Aliyevich, f.f.d., TDIU professori
Axmedov Ikrom Akramovich, i.f.d. TDIU professori
Po'latov Baxtiyor Alimovich, t.f.d., profesor
Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, i.f.d., TDIU professori
Isakov Janabay Yakubbayevich, i.f.d., TDIU professori
Musyeva Shoira Azimovna, SamDu IS instituti professori
Axmedov Javohir Jamolovich, i.f.f.d., "El-yurt umidi" jamg'armasi ijrochi direktori o'rinbosari
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, t.f.f.d., TAQU katta o'qituvchisi
Xalikov Suyun Ravshanovich, i. f. n., TDAU dotsenti
Kamilova Iroda Xusniddinovna, i.f.f.d., TDIU dotsenti
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, i.f.f.d., TDIU dotsenti
Rustamov Ilhomiddin, f.f.n., Farg'ona davlat universiteti dotsenti
Fayziyev Oybek Raximovich, i.f.f.d. (PhD), Alfraganus universiteti dotsenti
Sevil Piriyeva Karaman, PhD, Turkiya Anqara universiteti doktoranti
Mirzaliyev Sanjar Maxamatjon o'g'li, TDIU mustaqil tadqiqotchisi
Utayev Uktam Choriyevich, O'zR Bosh prokuraturasi boshqarma boshlig'i o'rinbosari
Ochilov Farxod, O'zR Bosh prokuraturasi iqtisodiy jinoyatlarga qarshi kurashish departamenti bo'limi boshlig'i
Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, TDIU katta o'qituvchisi

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, i.f.d, TDIU dotsenti
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, i.f.f.d, TDIU dotsenti
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, i.f.d., TMI dotsenti
Babayeva Zuhra Yuldashevna, TDIU mustaqil tadqiqotchisi

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O'zR Tabiat resurslari vazirligi, O'zR Bosh prokuraturasi huzuridagi IJQK departamenti.



MUNDARIJA

Экологические и альтернативные заполнители для бетона в условиях Узбекистана.....	10
Акрамов Хуснитдин Ахрарович, Тохиров Жалолиддин Очилович, Самадов Хомид Самандарович	
Investitsion marketingni rivojlantirish asosida mintqa investitsiya jozibadorligini oshirish	16
Ahmedov Alim Babaniyazovich	
O'zbekistonda yashil budjetlashtirish, energiya samaradorligi va issiqxona gazlari emissiyasi.....	22
Pulatov Dilshod Haqberdiyevich, Qulliyev Ulug'bek Mirzayevich, Mamanov Alisher	
Development of the Digital Economy as a Trigger of the Economic Growth of the New Uzbekistan.....	28
Luiza Sayfullovna Makhmutkhodjaeva, Umarova Shahnoza Akbarovna	
Oliy o'quv yurtlarida matematik statistikani o'qitishning xususiyatlari.....	34
Shamsiyev Damin Najmiddinovich, Aymatova Farida Xo'razovna	
Turizmda tadbirkorlikning o'ziga xos xususiyatlari	37
Mardonova Dilafruz Kosimovna	
Oziq-ovqat xavfsizligi ta'minoti: O'zbekistonda mayonez importini notarif tartibga solish va ichki ishlab chiqarishni rivojlantirish istiqbollari.....	41
Muratova Shohista Nimatullayevna, Nomozov Azizbek Xayrulla o'g'li	
Mamalakatimizga xorijiy investitsiyalarni jalb etishda qimmatli qog'ozlar bozorining o'rni va roli	46
Akramov Azamat Ramziddinovich	
Mamlakatning iqtisodiy va ekologik rivojlanishida elektromobil sanoatini rivojlantirishning ahamiyati	53
Iminov Mahmudjon Azimjon o'g'li	
Hududiy eksport salohiyatini oshirishning marketing strategiyasi.....	60
Jiyamuratov Rustam Nuridinovich	
Turistik kompaniyalar moliyaviy barqarorligini baholash usullarini takomillashtirish kompaniya moliyaviy barqarorligini ta'minlashning muhim mezonini.....	65
Jo'rayev Behzod Nuraliyevich	
Iste'molchilarni xulq-atvori modellari asosida marketing strategiyalarini shakllantirish.....	70
Kutbitdinova Moxigul Inoyatovna	
Hisob siyosati va unda biologik aktivlar hisobini yoritib berish tartibini takomillashtirish	75
Mirzayeva Nargiza Batirovna	
Mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirishda investitsiyalarning o'rni.....	80
Otajonova Charosxon Polvonquli qizi	
Innovatsion menejment va raqamli transformatsiyalarni joriy etishning metodologik asoslari.....	84
Quldoshev Asliddin Tursunovich	
Strategik boshqaruvda xususiy kapital samaradorligini baholash.....	89
Nasriyeva Zebiniso A'zam kizi, Mavlyanova Dilobar Maxkamovna	
Mintaqalarni innovatsion rivojlantirish istiqbollari tashkiliy tuzilmalarini takomillashtirishni boshqarish yo'llari	100
Xodjamuratova Gulbaxar Yuldashevna	
Meva-sabzavot eksporti barqarorligini ta'minlashning ekonometrik tahlili	105
Shamsiyeva Feruza Muratxodjayevna	
Зарубежный опыт активизации экономической активности домохозяйств.....	111
Бердиев Гайрат Ибрагимович, Маликова Севинч Телман кизи, Люсиков Артемий Александрович	
The Impact of Foreign Direct Investment on Economic Growth: A Case Study of Uzbekistan.....	116
Abdulla Ibragimov, Keldiyorov Shakhriyor Ilyos O'g'li	



Mintaqada sanoat ishlab chiqarish rivojlanishining kambag'allikni qisqartirishdagi ahamiyati	121
Abdullayev Habibullo Asadulla o'g'li	
Global iqtisodiyot sharoitida islom moliyasi mezon va tartiblarini joriy etishdagi muammolar va yechimlar	125
Abduvosidova Gulandom Abdurashid qizi	
Amerika Qo'shma Shtatlari tajribasida biznes subyektlarini toifalarga ajratish amaliyotining xususiyatlari	131
Akobirova Nodira Najmiddin qizi	
O'zbekiston Respublikasida qishloq xo'jaligini innovatsion rivojlanish yo'llari	135
Axmedova Nafisa Amirddin qizi	
Strategic directions of integration of Uzbekistan into the international hospitality industry	140
Bekmurodova Laylo Tursunmamatovna	
Surxondaryo viloyatida parrandachilikni rivojlantirish ko'rsatkichlarini prognozlash va modelashtirish	144
Bobomuratov Imomqul Islamovich	
Mamlakatimizda chorvachilik mahsulotlarini yetishtirishning hozirgi holati va uning tahlili	149
Talipova Dilfuza Nabiyeвна	
Agrar soha korxonalarining moliyaviy qo'llab-quvvatlash tizimini takomillashtirish	154
Erkinxojiyev Ismoiljon Ikromjon o'g'li	
Analysis of the Influence of Macroeconomic Indicators on State Budget Tax Revenue	158
Meyliev O. R., Gofurova K.	
Mahalliy budjet xarajatlarini hududlar ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga ta'siri	166
Hazratqulov Shahboz Boboqul o'g'li	
Influence of Digital Technologies on Economic Growth of the Republic of Uzbekistan	170
Igamberdiyeva Kunduz Ergashevna	
Transmilliy kompaniyalarning tashqi bozorlar uchun marketing strategiyalari va marketing tadqiqotlarini o'tkazish amaliyoti	174
Jo'rayeva Zilola Turobovna, Saidova Dilnozaxon Odiljon qizi	
Tijorat banklari tomonidan investitsiya loyihalarini moliyalashni rivojlantirish imkoniyatlari	178
Kamilova Iroda Xusniddinovna	
Korxonalarda inqirozga qarshi moliyaviy boshqaruv tizimini takomillashtirish	183
Latipova Shaxnoza Maxmudovna	
Tijorat banklari faoliyatida onlayn tizimlarining tutgan o'rni va ularning rivojlanishi	188
Raxmataliyev Muzaffar Eshdavatovich	
Aholi farovonligini oshirishda tadbirkorlik faoliyatining ta'sirini baholashning nazariy asoslari	194
Fayziyeva Dilsuz Bahodirovna	
O'zbekiston Respublikasini "yashil" iqtisodiyotga o'tish samaradorligini oshirish	200
Mirzayev Bexruz Abdulla o'g'li	
Andijon viloyatida kambag'allik darajasini qisqarishiga ta'sir etuvchi ko'rsatkichlar	214
Musaeva Ziyoda Allayarovna	
O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligi eksportida marketing muammolari	218
Musyeva Shoirazimovna, Agzamov Avazxon Talgatovich	
Respublikamizda parranda bosh sonining hozirgi holati va uning istiqbollari	223
Akramova Nargiza Axrorovna	
Menejmentda ishbilarmonlik kommunikatsiyalaridan foydalanishda optimal strategiyalarini qo'llash shart-sharoitlari	227
Narzullayeva Gulchehra Salimovna, Shadiyeva Madina Djaloliddin qizi	
Raqamlashtirish sharoitida innovatsion faoliyatning o'ziga xos xususiyatlari	231
Nazarova Latofat Toirjon qizi	
O'zbekistonda masofaviy bank xizmatlarini rivojlantirishdagi muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari	235
Nurmuxammedov Matlab Yunusovich	



Davlat aktivlarini samarali boshqarish hamda nazorat qilishni takomillashtirish.....	240
Mirzayev O., Nazarov G'ayrat Olim o'g'li	
Talabalarning oilali bo'lishiga ta'sir etuvchi omillarga iqtisodiy baholashda yangicha yondashuv.....	246
O. U. Shomurodov, Z. U. Uroqov, A. T. Ablahatov, A. A. Suyarov, J. S. Urazov	
Methodological Aspects for Branding in Private Schools.....	251
Odilova Sitora Sayfitdin qizi	
Совершенствование процедуры оценки эффективности и результативности расходов государственного сектора.....	256
Олимов Элёр Фазлиддин угли, Искандаров Суннатилло Бахриддин угли	
Logistika xizmatlari samaradorligini oshirishda blokcheyn texnologiyalardan foydalanish	261
Rajabov Orzujon Mamasoliyevich	
Markaziy Osiyoda energetika bozorini rivojlantirishning kelgusi istiqboli va imkoniyatlari.....	267
Saidov Mash'al Samadovich, Umarova Irodaxon Nuraliyevna	
Mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirishda sug'urta bozorining innovatsion usullaridan foydalanishning konseptual asoslari	275
Narzullayeva Gulchehra Salimovna, Saidova Dilnozaxon Odiljon qizi	
Oliy ta'limda boshqaruv strategiyalari va ularni amalga oshirish mexanizmi.....	279
Saidqulova Firuza Farmonovna	
Jismoniy shaxslardan olinadigan daromadlarini soliqqa tortishning o'ziga xos xususiyatlari	283
Salimov Sherzod Baxtiyorovich	
O'zbekiston Respublikasidagi mavjud suv resurslarining iqtisodiy holati tahlili	288
Shanazarova Gulyora Baxtiyarovna	
Tijorat banklari kredit risklarini kamaytirish yo'llari.....	294
Tulkinova Maftuna Anvarbek qizi	
The use of Intellectual Systems in the Improvement of the Educational Process Management System in Higher Educational Institutions	303
Umarova Dilfuza Rakhmatilla qizi	
Oliy ta'lim tizimida yangi iqtisodiy mexanizmlarni shakllantirish.....	307
Xakimov Dilshodjon Rahmonaliyevich	
Global iqtisodiy sharoitida moliyaviy hisobotlar auditida muhimliklarni baholashni xalqaro stanadartlar asosida takomillashtirish	311
Xasanova Nasiba Tolliboy qizi	
Qurilish materiallari sanoatida innovatsion klasterlarni tashkil etish istiqbollari.....	314
Yuldasheva Kamola Miraliyevna	
Oliy ta'lim muassasalarida gibril bulut xizmat modelini qo'llash mexanizmini ishlab chiqish	319
Zaripov Bahodir Bobomurod o'g'li	
Роль инвестиций в ситеме железнодорожного транспорта в Республике Узбекистан	325
Акбарова Лайло Упашевна	
Gidrotexnik inshootlar betonlarini samaradorligini tahlil qilish va oshirish natijalari.....	330
Asqarov B. A., Karimov M. U., Xolmirzayev S.T., Obidjonov J. T.	
Maxsus iqtisodiy zonalar hududiga jalb etilgan investitsiyalar to'g'risida	334
Davlayev G'olib Ashurovich	
Yangi xizmat turi xizmatlar sohasini innovatsion boshqarishning metodologiyasi	337
Djurayeva Dilnoza Davron qizi	
Mintaqalar innovatsion salohiyatini baholashning uslubiy yondashuvlari.....	343
J. A. Ismatullayev, D. X. O'rinov	
Milliy qayta sug'urtalovchilarning xalqaro sug'urta bozoriga kirib borishi va kutilayotgan xavf-xatarlar	348
Jorabayev Jasur Abduraxmanovich	



Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari asosida tovarlar auditi natijalarini auditorlik hisobotida aks ettirish tartibi	354
Ibragimov M. M., Ergashev O. F.	
Turistik destinatsiyalarni tashkil etish va rivojlantirishning xorijiy tajribalari	358
Karimov Anvar Aktam o'g'li	
Jismoniy shaxslarning mol-mulk va yer soliqlarini hisoblash va undirish samaradorligini oshirish yo'llari.....	362
Qurbonov Muxiddin Abdullayevich	
Iqtisodiy xavfsizlikning institutsional tizimini tadqiq etishga uslubiy yondashuvlar.....	367
Mamatov Axmetjon Atajanovich, Allaberganov Zakir Gayibovich	
Davlatning iqtisodiy xavfsizligini ta'minlashning nazariy jihatlarini	373
Mamatov Mamajan Axmadjonovich	
Paxta-to'qimachilik klasterlari eksport faoliyatini rivojlantirishning xorij tajribasi.....	380
Mansurov Saidxo'ja Kamalovich	
Korxonalar raqobatbardoshligini oshirish muammolari va dolzarb vazifalari	386
Musyeva Shoiraz Azimovna	
Устойчивый и инклюзивный рост: взаимосвязь экономического прогресса с социальным равенством и экологическим управлением	390
Нодирбек Холбаев	
Mintaqalarni investitsion jozibadorligini taraqqiyot strategiyasiga ta'sirini statistik baholash.....	396
Nuriddinov Zufar Akbarovich	
Финансирование каракулеводства: преодоление финансовых вызовов в пустынных регионах Узбекистана	402
Нуриллаев Жамолиддин Ярашевич	
O'zbekiston investitsiya muhitini yanada yaxshilash va uning jozibadorligini oshirish.....	408
Oybek Elmuratov	
Intellectual mulkning iqtisodiy mazmuni va tarixiy rivojlanish bosqichlari	411
Maxmudova Nargiza Davlyat qizi	
Implementation and use of Digital Technologies in Logistics Abstract.....	416
Kushakova Mamura, Koshakova Mukhlisa Surat qizi	
Innovatsion iqtisodiyot tushunchasining mazmun mohiyati	421
Abduqaxorov Bekzod O'tkir o'g'li	
Raqamlashtirish iqtisodiy o'sish va raqobatbardoshligini oshirish omili sifatida.....	426
Mamajonova Durdonahon Mamaruzi qizi	
O'zbekistonda tashqi savdoni notarif usullar orqali tartibga solishning mamlakat iqtisodiyotiga ta'siri.....	431
Norqobilov Akobir Iso o'g'li	
Инновационные методы переработки горных отходов для экологической устойчивости в Узбекистане	437
Аскарлов Бахтиер Аскарлов, Собирова Мукаддас Хамидуллаева	
Опыт зарубежных стран по стимулированию производства сельскохозяйственной продукции и перспективы внедрения в Узбекистан.....	442
Холиков Сулаймон Уткир угли	
Xo'jalik yurituvchi subyektlarda strategik boshqaruv hisobini tashkil qilishning uslubiy jihatlarini.....	447
Pardayeva Shahnoza Abdinabiyevna	
O'zbekiston Respublikasida kichik biznes va xususiy tadbirkorlik faoliyatini moliyalashtirishni statistik tahlili.....	452
Sayfullayev Siddik Nosirovich	
Sug'urta tashkilotining innovatsion risklarini baholash.....	457
Sattorov Shoxrux Maxmudjon o'g'li	



Kapital bozori rivojlanishining zamonaviy tendensiyalari	462
Turdiyeva Uzayda Omirbayevna	
Адаптивный искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами	469
Хайдарова Малика Шокирджановна	
Oliy ta'lim muassasalarida moliyaviy mablag'lardan samarali foydalanishga xizmat qiluvchi zamonaviy va istiqbolga mo'ljallangan huquqiy asoslarning yaratilganligi to'g'risida	478
Xayriddinov Shuxrat Botirovich	
Investitsiya loyihalariga ta'sir qiluvchi risklarni sifat jihatdan baholash usullarining o'ziga xos xususiyatlari	482
Shaislamova Nargiza Kabilovna	
Tijorat banklari tomonidan investitsion loyihalarni kreditlash tartib va ularni takomillashtirish yo'llari	491
Yunusova Ozoda Anvarjon qizi	
Hududlar iqtisodiy xavfsizligini ta'minlashda soliq salohiyatini oshirishning nazariy jihatlarini	498
E. N. Raximov	
Konsolidatsiyalashgan moliyaviy hisobot tuzishning zarurligi	504
Avazov Iloxom Ravshanovich	
Inson resurslarini boshqarishning innovatsion usullarini joriy etish vositalarini ishlab chiqish	509
Djuraeva Guzal Shavkatovna	
Agrar soha korxonalarining moliyaviy qo'llab-quvvatlash tizimini takomillashtirish	513
Erkinxojiev Ismoiljon Ikromjon o'g'li	
Korporativ qimmatli qog'ozlar asosida korxonalarni moliyalashtirishning ilg'or xorij tajribalari	517
Igitov Jurabek Kuzibekovich	
The impact of corporate governance on firm performance and financial stability	524
Muhammadyor Yunusov	
Mintaqalarda kamg'allik darajasini pasaytirish va xorij tajribasidan foydalanish yo'llari	537
Musulmonova Shahlo Nasriddinovna	
Makroiqtisodiy barqarorlikni mustahkamlash soliq ma'muriyatchiligini samarali tashkil etish yo'llari	541
Mutalova Dilorom Maxamadjanovna, Kenjaboyeva Nigina	
Iqtisodiy savodxonlik hamda tadbirkorlik qobiliyati o'rtasidagi to'g'ri nisbatdagi bog'liqlik munosabatining fundamental asoslari	544
Tuxtayeva Muyassar Shovkat qizi	
Korxonalarning bankrotlik riskini baholashning xalqaro modellari	550
Umarova Hulkar Umidulloyevna	
O'zbekistonda korxona boshqaruvida kadrlar salohiyatidan foydalanish amaliyotini rivojlantirishning xorij tajribasi	555
Do'stova Aziza Qahramonovna	
Raqamli iqtisodiyot sharoitida boshqaruv tizimining xususiyatlari	559
Iroda Majidova	
Ziyorat turizmini rivojlantirishning muhim xususiyatlari	565
Mirzayev Qulmamat Jonuzoqovich, Shukurov Tohirjon Izzatullo o'g'li	
Qandolat mahsulotlari bozorida marketing tadqiqotlarini asosiy yo'nalishlari	569
Tuychiyeva Vasila Faxriddin qizi	
“Зелёная экономика” как фактор повышения экономического роста страны	573
Тураева Адиба Икрамовна	
Oilada sarf-xarajatlar samarasiga erishishning muhimligi	580
Xasanov Rustam Rabimovich	
Aholi farovonlik darajasidagi farqlarni tartiblash yo'nalishlari	583
Xasanov Rustam Rabimovich, Turdiyev Zoxidjon Rustamovich	



Совершенствование оценки стоимости объектов недвижимости в Узбекистане на основе зарубежного опыта.....	588
Хомитов К. З., Халилова Л. Ш.	
Mamlakatimizda qishloq xo'jaligida kooperatsiya munosabatlarini rivojlantirishda xorij tajribalaridan foydalanishning ahamiyati.....	594
Choriyeva Nigina Kaxramonovna	
Davlat xaridlari tizimini takomillashtirish yo'llari	598
Alimbayeva Sevara Alimbayevna	
Yengil sanoatni rivojlanishida Germaniya tajribasi.....	601
F. Jumaniyazova, G'ulomov Ibroxim Rustam o'g'li	
The efficiency of usage of Islamic finance instruments in security market.....	607
Khasanov Umarbek Begmat ugli	
Tadbirkorlik subyektlari eksportini rivojlantirishda raqamli platformalardan foydalanishning xorijiy tajribalari va ulardan foydalanish yo'llari.....	613
Mamasoatov Dilshod Ravshanovich	
O'zbekistonda kichik biznes va xususiy tadbirkorlik subyektlarini tashkil qilinishining hozirgi holati va muammolari	621
Nutfulloev Tolib G'olib o'g'li	
Mehnat bozorida raqamli texnologiyalardan foydalanish metodologiyasini takomillashtirish	627
Maxammadiyev M. M.	
Ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish sharoitida mahsulot tannarxini optimallashtirish asoslari.....	632
Narzullayeva Gulchehra Salimovna	
Elektron pullarni rivojlantirish yo'llari	636
Rustamov Maqsud Suvonqulovich, Egamberganov Mirzabek Odilbek o'g'li	
Загрязнение окружающей среды в Узбекистане: проблемы, причины и пути решения	644
Ишонкулова Феруза Асатовна, Шукуров Тимур Умидович	
Raqamli iqtisodiyot sharoitida tijorat banklarini transformatsiyalash modeli orqali takomillashtirish	649
Norov Akmal Ruzimamatovich, Norova Nozima Nabiyeвна	
Land Tax Received From Individuals and its Share in the Budget of the Republic of Uzbekistan	656
Hakimov Feruz Khurshid ugli	
O'zbekistonda "yashil" iqtisodiyot va iqlim o'zgarishi bilan bog'liq xarajatlar tahlili.....	659
Isaxonova Ruxshona Muzaffar qizi, Sharapova Mashxura Azadovna	
Qurilish xizmatlari ma'lumotlar tizimini takomillashtirish imkoniyatlari.....	665
Nurfayziyev Zayniddin Boymurodovich, Nurfayziyev Elyor Zayniddinovich	
Ipotekali kreditlashni rivojlantirishning xorijiy davlatlar tajribasi va uni O'zbekistonda tatbiq etish yo'llari	670
Turdiyev Shaxriddin Erxonovich	
Suv resurslaridan foydalanishda xorij tajribalari	675
Berdiyev Anvar Abdivaliyevich	
Auditda yetarli va mos dalillarni to'plash tartibi	681
Meliyev Isroil Ismoilovich	
"Yashil" iqtisodiyot konsepsiyasining shakllanishi va rivojlanishi.....	686
Urunbayev Saparbek Samatovich	
Uy-joy fondini boshqarish samaradorligini oshirishning ustuvor yo'nalishlari.....	692
Xolmuradov Raxmatilla Ne'matillaevich	
O'zbekiston mahsulotlarining tashqi bozordagi raqobatbardoshligi xususiyatlari va onlayn platformalar.....	699
Baymuradov Shoxrux Maxmudovich	
Factors affecting investment attractiveness in the global investment landscape.....	704
Otaboev Akhmed Makhsudbek o'g'li, Juliana Juliana, Fazliddin Nasriddinov	



Xalqaro migratsiyaning O'zbekiston mehnat bozori va inson kapitaliga ta'siri.....	709
Tilabova Kumush Farhod qizi	
Анализ и оценка естественного освещения помещений образовательных учреждений.....	714
Пирмухамедова Шахноза	
Актуальные вопросы укрепления доверия населения к банковской системы Республики Узбекистан...	719
Рузиева Нилуфар Тулкин кизи	
Методические подходы к формированию механизмов стратегического управления развитием химической отрасли.....	725
Бибутова Шахло Саъдуллаевна	
Iqtisodiyotni rivojlantirishda erkin iqtisodiy zonalarini tashkil etishning afzalliklari va muammolari	730
Axmedova Dilbar Buronovna	
Natijaga yo'naltirilgan budjetlashtirishda sog'liqni saqlash muassasalarini moliyalashtirishning mohiyati.....	734
Ishmanova Diana Nurmatdovna	
Oziq-ovqat sanoatini tashkiliy-iqtisodiy jihatdan rivojlanti-rishning nazariy asoslari	737
Muxtorova Madina Azamat qizi	
Ipoteka kreditlari sohasidagi islohotlar va kelajakdagi istiqbollar.....	741
A'zamxo'jayeva Nihola Sulaymon qizi	
Sanoat ishlab chiqarish tizimining investitsion xususiyatlari	746
Yodgorova Xalima To'liqinovna	
Budjet ijrosini samarali ta'minlashda davlat xaridlarining ahamiyati.....	752
Sholdarov Dilshod Azimiddin o'g'li, Fayzullayeva Zilola Ravshanovna	
Aholi sog'ligi – milliy boylikning tarkibi va jamiyat taraqqiyotining muhim shartidir.....	763
Djumabayeva Shaira Xalillayevna	
Moliyaviy hisobotlarning xalqaro standartlari: hisob siyosati.....	769
Rizayev Nurbek Kodirovich, Mamatova Charos Shavkiddinovna	
Milliy iqtisodiyotni rivojlantirishda investitsion muhitning o'rne	778
Valiyeva Sayyora Xushbaqovna	
Davlat ishtirokidagi korxonalarda korporativ ijtimoiy mas'uliyat ("Rossiya temir yo'llari" OAJ misolida).....	784
Xidirova Marg'uba Rustamovna, Saidqulov Avazbek Botirqul o'g'li	
Raqamli transformatsiyaning O'zbekistonning investitsion jozibadorligiga ta'siri.....	790
Saitkamolov Muxammadxo'ja Sobirxo'ja o'g'li, Markabayeva Jansaya Aybek qizi	



OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA GIBRID BULUT XIZMAT MODELINI QO'LLASH MEXANIZMINI ISHLAB CHIQISH

Zaripov Bahodir Bobomurod o'g'li

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti tayanch doktoranti



Annotatsiya: Oliy ta'lim tizimida IT xizmatlariga talab yildan yilga ortib borayotganligi sababli, bir qancha raqamli texnologiyalar qo'llanilib kelinmoqda, shunday texnologiyalardan biri bulutli texnologiyalar xizmatlaridir ushbu maqolada oliy ta'lim muassasalari faoliyatini tashkil qilishda ilg'or, moslashuvchan va xavfsiz gibrid bulut arxitekturasini taklif qilinadi. Taklif etilayotgan bulutli infratuzilmani bir nechta oliy o'quv yurtlari o'rtasida hamda tashkilotlar o'rtasida umumiy ta'lim tizimini joriy etish imkoniyati mavjud. Bundan tashqari, ushbu tadqiqot bulutga asoslangan ta'lim arxitekturasini gibrid bulutli muhitda "Uzbektelecom" AK provayderlar tomonidan taqdim etilgan bulutli resurslarning afzalliklaridan qanday foydalanishi mumkinligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: Server, bulutli texnologiyalar, virtualizatsiya, ma'lumotlar bazasi, ilova, provayder, samaradorlik, gibrid bulut.

Abstract: Since the demand for IT services in the higher education system is increasing year by year, several digital technologies are being used, one of which is cloud technology services. In this article, an advanced, flexible and secure hybrid cloud architecture is proposed for organizing the activities of higher education institutions. will be done. There is an opportunity to implement the proposed cloud infrastructure between several higher education institutions and organizations as a common educational system. In addition, this study shows how a cloud-based learning architecture can take advantage of cloud resources provided by Uzbektelecom AK providers in a hybrid cloud environment.

Key words: Server, cloud technologies, virtualization, database, application, provider, efficiency, hybrid cloud.

Аннотация: В связи с ростом спроса на ИТ-услуги в системе высшего образования используется ряд цифровых технологий, одной из таких технологий являются услуги облачных технологий. В данной статье предлагается передовая, гибкая и безопасная гибридная облачная архитектура для организации деятельности высших учебных заведений. Есть возможность реализовать предложенную облачную инфраструктуру между несколькими вузами и организациями как единую образовательную систему. Кроме того, это исследование показывает, как облачная архитектура обучения может использовать преимущества облачных ресурсов, предоставляемых провайдерами АК "Узбектелеком", в гибридной облачной среде.

Ключевые слова: Сервер, облачные технологии, виртуализация, база данных, приложение, провайдер, эффективность, гибридное облако.

KIRISH

Bugungi kunda global ta'lim tizimi bulutli ta'lim tizimiga aylantirilmoqda va bu o'qitish va o'quv jarayonini yanada samaraliroq tashkil qilish mumkin. Bulutli xizmatlar orqali ma'lumotlar va tegishli xizmatlarni boshqarish uning dinamik xususiyatini saqlab qoladi. Bunday yaxlit tizimning qabul qilinishi samaradorlikni oshiradi va umummilliy umumiy ta'lim tizimini joriy etishning tejankor usullarini beradi. Bulutli ta'lim tizimini qo'llash bulutning quvvatidan foydalanib, hisoblash, tarmoqqa ulanish va ma'lumotlarni saqlash uchun ta'lim xizmatlarini faollashtirishni anglatadi. Bulutli markazlashtirilgan ta'lim tizimi bizga ta'lim tizimining funksiyalarini birlashtirish va tegishli ma'lumotlarni bulutda saqlash imkonini beradi [1]. Bundan tashqari, ta'lim uchun bulut infratuzilmasidan foydalanish bulutning xizmatlaridan ta'lim, o'qitish, boshqaruv va tadqiqot sohalarida qanday foydalanishni anglatadi. Bundan tashqari, bulutga asoslangan ta'lim ilovalari ta'lim sohasidagi eng so'nggi tendentsiyalarni o'zlashtira oladigan o'zaro faoliyat yuritadigan, qayta foydalanish mumkin bo'lgan modullarga imkon beradi.

ADABIYOT SHARHI

Bulutga asoslangan ta'lim tizimidan foydalanuvchilar istalgan joydan, istalgan vaqtda, kamroq xarajat bilan o'qitish, o'rganish, boshqaruv, tadqiqot va hamkorlikda eng so'nggi ta'lim xizmatlarini taqdim etishga qaratilgan. Ta'lim sohasida bulutli hisoblashning afzalliklarini tatbiq etish uchun bir nechta tadqiqotlari olib borilgan.



El Mhouthi va boshqalar tomonidan hozirda qabul qilingan bulutli hisoblash arxitekturasini va uning elektron ta'lim tizimlaridagi afzalliklarini tushuntirib berganlar. Ushbu maqolada ular bunday arxitekturalarni amalga oshirishdagi qiyinchiliklar va muammolarni bartaraf etishning mumkin bo'lgan usullarini muhokama qilganlar ^[4]. Moh Nur va boshqalar. mobil ta'lim tizimida bulutli hisoblash xizmatining ahamiyatini muhokama qildi. Shuningdek, ular ta'lim sohasida bulutli tizimdan foydalanishning afzalliklari va kamchiliklarini tahlil qilishdi ^[5].

Ta'lim tizimlarida bulutli hisoblash infratuzilmasidan joriy foydalanishni tushunish uchun bir qancha so'rovlar ham o'tkaziladi. Ushbu so'rovlar ta'lim sohasida bulutli hisoblashni qo'llash tezligini va uning afzalliklarini ko'rsatadi ^[6, 8].

Baginda va boshqalar tomonidan, mavjud bulutli xizmatlardan foydalangan holda ta'lim tizimining o'qitish, o'qitish, kutubxona va laboratoriya kabi operatsiyalarini yaxshilash uchun dizaynni taklif qildi. Oliy ta'lim tizimlarini loyihalashda bulutga asoslangan xizmatlarning imkoniyatlarini o'rganish uchun bir nechta arxitektura taklif etiladi. Ammo ta'lim sanoati duch keladigan dolzarb muammolar uchun bulutga asoslangan arxitektura modelarini ishlab chiqish bilan bog'liq bir nechta tadqiqotlar mavjud edi ^[9]. Bogdanovich va boshqalar tomonidan bulutga asoslangan ta'lim modelini taqdim etdi, unda ular ta'lim uchun bulutli infratuzilmani loyihalashda turli masalalarni ko'rib chiqdilar. Shuningdek, ular bulutga asoslangan infratuzilmadan foydalanganda elektron ta'lim tizimlarining o'lchanadigan yaxshilanishini namoyish etadilar ^[10]. Mehdi tomonidan hisoblash, saqlash va tarmoq kabi resurslar kuchidan foydalanish uchun arxitekturaning taklif qildi. Ushbu ish arxitekturaning ta'lim xizmatlariga ta'sirini tahlil qilishga harakat qildi ^[11]. Brummett va boshqalar tomonidan qimmat kompyuter laboratoriyasi infratuzilmasini vertikal IaaS (Infrastructure as a Service) bulutli arxitekturasini bilan almashtirish taqdim etilgan ^[12]. Lakshmi bulutli hisoblash xizmatlaridan foydalanadigan elektron ta'lim dasturlari uchun arxitekturaning taklif qildi ^[13].

Bu taklif etilayotgan barcha arxitekturalar provayderning bulut infratuzilmasida hisob, tarmoq, saqlash, boshqarish va monitoring kabi domenlarda taklif qilingan xizmatlardan foydalangan holda ishlab chiqilgan ^[12-14]. Ammo oliy o'quv yurtlari o'zlarining maxfiy ma'lumotlari va bulutdagi operatsiyalari haqida qayg'uradilar. Shunday qilib, gibrid bulutli arxitekturalar xavfsizlik va ma'lumotlarni himoya qilish uchun ta'lim sektori uchun juda mos keladi.

Srinivasan va boshqalar ta'lim sektorining bir nechta xizmatlarini qo'llab-quvvatlay oladigan gibrid bulutli muhitning umumiy ko'rinishini taklif qildi ^[15]. Ushbu arxitektura turli tashkilotlar foydalanuvchilariga umumiy infratuzilmani o'rnatishda yordam beradi. Intel korporatsiyasi ta'lim sohasidagi gibrid bulutli arxitekturaning afzalliklarini va ta'lim infratuzilmasini loyihalashda texnik muammolarni hal qilish uchun Intel arxitektura elementlaridan qanday foydalanish mumkinligini taqdim etadi ^[14]. Mahalliy ma'lumotlar markazi ta'lim sektori xizmatlarini boshqarish uchun bulutli infratuzilmaga ulanadi. Bu bulutli infratuzilmalar Amazon Web Service (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud, IBM, Oracle va boshqalar kabi bulutli provayderlarning xizmatlari bilan ishlab chiqilgan. AWS Elastic Compute Cloud (EC2), Lambda, Simple Storage Service (S3) kabi xizmatlarni qo'llab-quvvatlaydi.), Gibrid bulutli muhitni ishlab chiqish uchun Virtual Private Cloud (VPC) va boshqalar ^[16, 17].

Bulutli ta'lim sohasida bir nechta tadqiqotlar o'tkazilib, bunday tizimlarning muvaffaqiyati asosan provayderning bulut xizmatlaridan foydalanish uchun to'g'ri arxitektura dizayniga asoslangan degan xulosaga keldi. Ko'pgina tadqiqotlar tabiatda gibrid arxitekturalardan foydalanmaydi, faqat arxitekturaning umumiy ko'rinishini taqdim etiladi va arxitektura qo'llaniladigan bulut xizmatlarini namoyish eta olmaydi. Shunday qilib, ushbu tadqiqot bulutga asoslangan ta'lim muhitida ma'lumotlar oqimi va operatsiyalarini boshqaradigan gibrid bulut arxitekturasini taklif qildi.

METODOLOGIYA

Oliy ta'limning barcha sohalarida bulutli texnologiyalarni tatbiq qilish natijalarini o'rganish bo'lib, bu ta'lim sohalarini yanada rivojlantirishning asosiy yo'nalishlarini aniqlash imkonini berdi. Bulutli texnologiyalar va uning asosida ishlab chiqilgan arxitekturaning ta'limda keng qo'llanilishi bilan bog'liq asosiy muammolar, rivojlangan davlatlar ta'lim sohasidagi muammolarni bulutli texnologiyalar asosida hal etilganligi va tajribalar yoritilganligini ko'rsatib berdi.

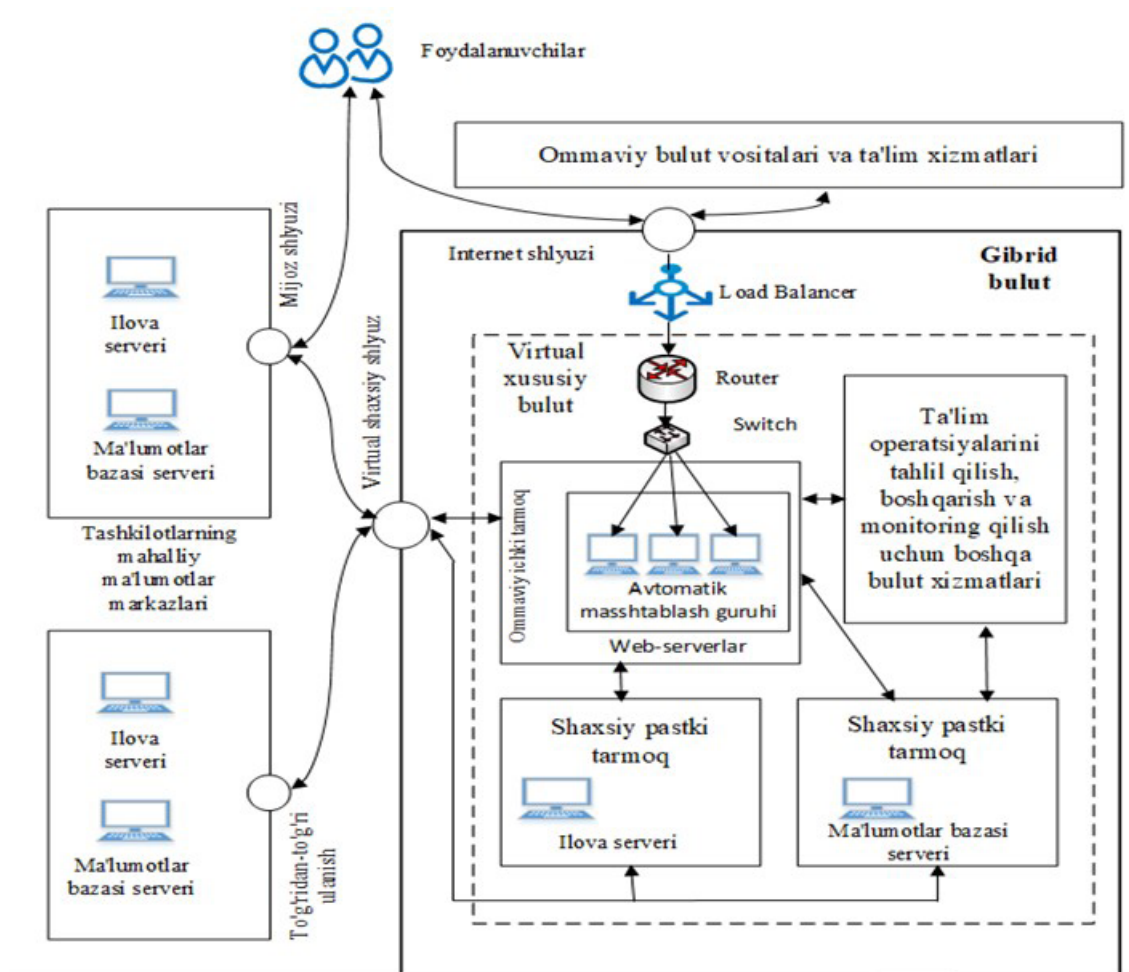
Tashkil etilgan bulutli arxitekturaning ta'lim tizimida joriy etishning asosiy maqsadi, oliy ta'lim faoliyati, ta'lim va ilmiy tadqiqotlarni samaradorligini oshirish, iqtisodiy daromatlarni yanada oshirish hamda vaqt muammolarini hal qilishdan iboratdir.

TAHLIL VA NATIJALAR

Taklif etilayotgan arxitekturaning umumiy ko'rinishi 1-rasmda ko'rsatilgan. Bu gibrid bulutli muhit bo'lib, unda ham tashkilotning ma'lumotlar markazi, ham provayderning bulutli infratuzilmasi mavjud. AVirtual Private Cloud (VPC) ta'lim tizimini boshqarish uchun zarur bo'lgan resurslarni saqlash uchun bulutli infratuzilmada



yaratilgan. Bulutda bunday VXB yaratish tarmoq muhitidagi resurslar ustidan yaxshi nazoratga ega bo'ladi. Xuddi shu ta'lim sohasidagi muassasaning ma'lumotlar markazlari VXB ga Virtual Private Network (VPN) yoki To'g'ridan-to'g'ri ulanish orqali ulangan. Shunday qilib, muassasaning ma'lumotlar markazi va bulutdagi VXB yagona tarmoq sifatida harakat qilishi mumkin. Shunday qilib, ma'lumotlar markazi va VXB resurslari shaxsiy IP manzillari orqali bog'lanishi mumkin. VXB-dagi ma'lum resurslarga foydalanuvchi kirishini cheklash uchun u shaxsiy va umumiy pastki tarmoqlarga bo'lingan. Tashqi dunyoni ulash uchun zarur bo'lgan resurslar umumiy pastki tarmoqlar ichida saqlanadi va ko'proq xavfsizlikni talab qiladigan resurslar xususiy pastki tarmoqlarda saqlanadi. Ma'lumotlar oqimi va operatsiyalarini boshqaradigan xizmatlar VXB ning shaxsiy pastki tarmog'ida saqlanadi. Talabalar, o'qituvchilar va boshqa manfaatdor tomonlar kabi foydalanuvchilar umumiy pastki tarmoqdagi veb-serverda saqlanadigan veb-ilovalarga kirishlari mumkin. Bulutli provayder tomonidan taqdim etilgan xizmatlardan tashqari, ta'lim operatsiyalarini boshqarish uchun boshqa uchinchi tomon vositalari va xizmatlari VXB bilan bog'langan. Ushbu vositalarga manfaatdor tomonlarga berilgan muayyan imtiyozlar asosida kirish mumkin.

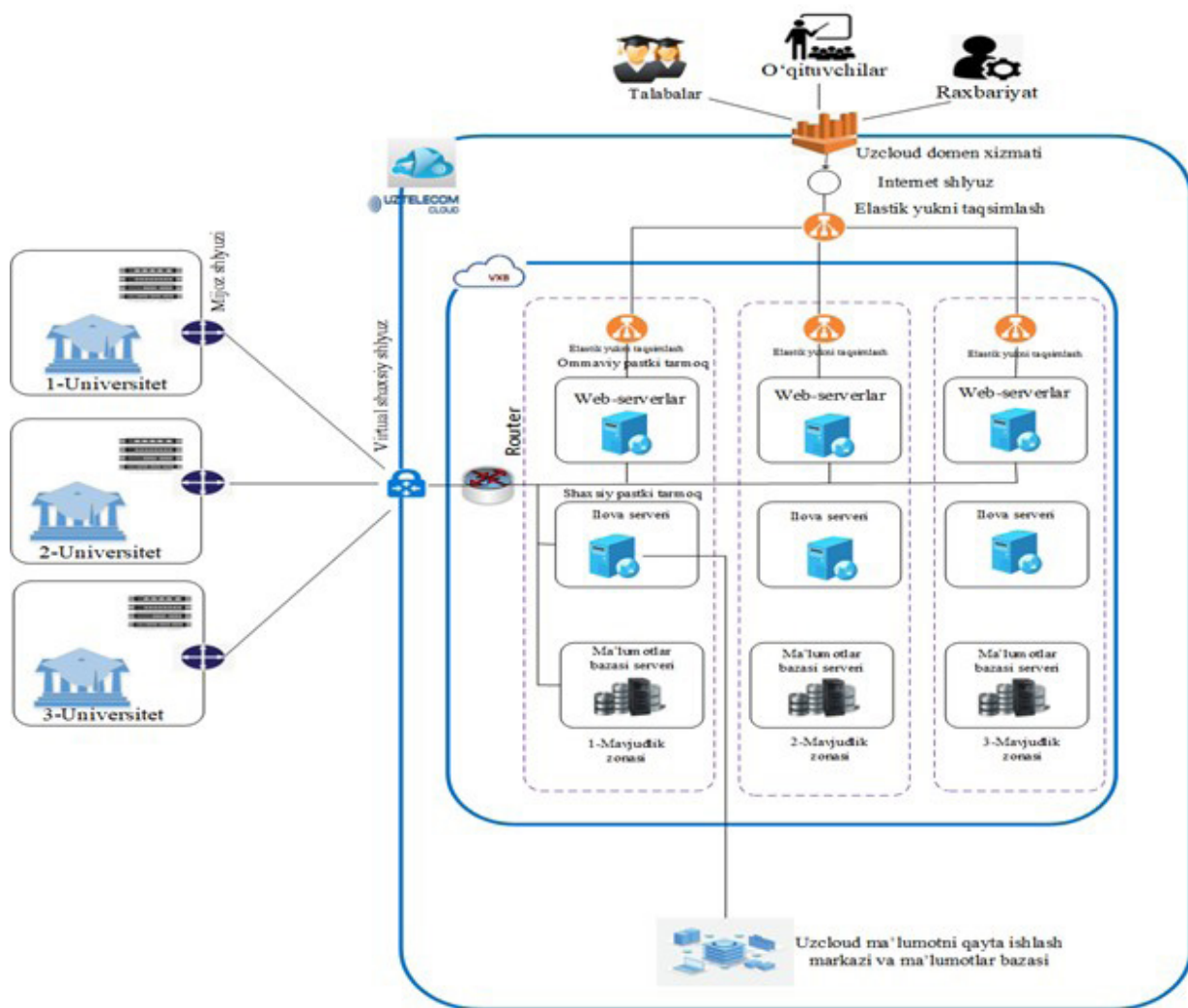


1-rasm: Oliy ta'lim muassasalarida gibrid bulut arxitekturasini

Taklif etilayotgan arxitekturaning batafsil funksionalligi 1-rasmda ko'rsatilgan. OTM ning mavjud mahalliy ma'lumotlar markazi tashkilot uchun mahalliy bo'lgan ma'lumotlar va operatsiyalarni boshqarish uchun ishlatiladi. OTM bilan yaqinroq bog'liq bo'lgan ish yuklari mahalliy ma'lumotlar markazi tomonidan taqsimlanadi. Bu o'qituvchilar, talabalar va tashkilotning ma'muriy xodimlari kabi manfaatdor tomonlarning tafsilotlarini o'z ichiga olishi mumkin. Bundan tashqari, ba'zi muhim ma'lumotlar va talabalarni baholash tafsilotlari kabi operatsiyalar tashkilotning ma'lumotlar markazida boshqarilishi kerak. Boshqa tomondan, bulutli infratuzilma har qanday bulut provayderining resurslaridan foydalanish orqali boshqariladi. Ushbu infratuzilma zarur bo'lganda virtual resurslarni qo'shish orqali dinamik ravishda kengaytirilishi mumkin. Birinchidan, ta'lim tizimining resurslarini saqlash uchun virtual xususiy bulut yaratiladi. Virtual xususiy bulutda foydalaniladigan resurslarga kirishni nazorat qilish uchun ular quyi tarmoqlarda saqlanadi. Veb-dastur va ma'lumotlar bazasi serverlari alohida kichik tarmoqlarda joylashgan. Resurslar turli kirish darajalariga ega bo'lishi uchun quyi tarmoqlarga turli xil kirish ruxsatlari o'rnatiladi. Bulutli shaxsiy resurslarni ulash o'rniga virtual xususiy bulut ma'lumotlar markazini bulutli

tarmoqqa ulash imkonini beradi. Mahalliy ma'lumotlar markazidagi router virtual xususiy bulutga to'g'ridan-to'g'ri ulanish orqali ulangan. Endi ma'lumotlar markazi va virtual xususiy bulut yagona tarmoq sifatida ishlay oladi. Virtual xususiy bulutdagi barcha resurslar mahalliy ma'lumotlar markazidan shaxsiy IP-manzil orqali bog'lanishi mumkin. Mahalliy ma'lumotlar markazidagi dastur serverlari va virtual xususiy bulut har ikki tomondagi ma'lumotlar bazasi serverlariga internet tarmog'iga o'tmasdan shaxsiy IP-manzillar yordamida kirishlari mumkin. Taklif etilayotgan arxitekturaning asosiy komponentlari va ularning vazifalari quyidagicha muhokama qilinadi.

Uzcloud ishonchli bulut arxitekturasini yaratish uchun keng ko'lamli bulut xizmatlarini taklif qiluvchi yurtimizda eng mashhur bulut provayderidir. Uzcloud dan foydalangan holda universitet ta'lim tizimi uchun taklif etilayotgan arxitektura tavsifini keltirib o'tamiz ham 2-rasmda keltirib o'tilgan. Universitet ta'lim tizimining mahalliy ma'lumotlar markazlari tarmoq yordamida uzcloud bulutiga ulangan. Ulanishni saqlab qolish uchun bulutli muhitda virtual shaxsiy shlyuz bulut xizmatidan, universitet ma'lumotlar markazida esa foydalanuvchi shlyuzidan foydalaniladi. Uzcloud bulutidagi resurslarni saqlash uchun tarmoq bir nechta mavjudlik zonalari shakllantiriladi. Har bir mavjudlik zonalari shaxsiy va umumiy quyi tarmoqlarni o'z ichiga oladi, uning ish yuki Uzcloud Load Balancer tomonidan bir nechta mavjudlik zonalari orasida muvozanatlangan. Internetga ulanish uchun zarur bo'lgan resurslar umumiy pastki tarmoqda joylashtirilgan. Ko'proq xavfsizlikka muhtoj bo'lgan manbalar shaxsiy ichki tarmoqda bo'lib, ularga bevosita tashqaridan kirish mumkin emas. Web serverlar umumiy pastki tarmoqlarda va ilovada, ma'lumotlar bazasi serverlari esa shaxsiy subtarmoqlarda saqlanadi. Barcha biznes mantig'i dastur serverida, ushbu dastur xizmatlari turli operatsiyalar uchun ushbu arxitekturaning turli xil ta'lim talablari bilan bog'liq. web-serverlar Elastik hisoblash buluti misollari bilan ishlaydi, ular web ilovani, shuningdek, turli bulut xizmatlarini ishga tushirish uchun ishlatiladi. Ma'lumotlar bazasi serveri tashqaridan kirish imkoni bo'lmagan uzcloud aloqa ma'lumotlar bazasi xizmati nusxalari bilan ta'minlanadi. Talabalar, o'qituvchilar va ma'murlar o'zlarining tegishli muassasasi web-saytidan foydalanib, web-ilova va tegishli xizmatlarga kirishlari mumkin.



2-rasm: Oliy ta'lim muassasalarida uzcloud gibrid bulut arxitekturasini



Manfaatdor tomonlar Uzcloud domen xizmatidan foydalangan holda internet shlyuz orqali o'z web-saytlariga kirishlari mumkin. Elastik hisoblash buluti nusxalari avtomatik masshtablash guruhiga kiradi va ularning ish yuki Uzcloud Load Balancing xizmati tomonidan muvozanatlanadi. Ushbu sozlash, shuningdek, bir nechta mavjudlik zonalarini bo'ylab kengaytirilgan. Bu yerda Uzcloud ma'lumotlar markazi xizmatlari turli formatdagi ma'lumotlarni saqlash imkoniyatlari hisoblanadi. Ushbu xizmatlar virtual xususiy bulutdan tashqaridadir va ularga shaxsiy ichki tarmoqdan Uzcloud Elastik hisoblash buluti yordamida kirish mumkin. Manfaatdor tomonlarga berilgan imtiyozlar asosida ular ta'lim tizimining xizmatlaridan foydalanishlari mumkin. Real vaqtda tahlil Uzcloud ma'lumotlarni qayta ishlash xizmati bilan amalga oshiriladi, shunda manfaatdor tomon zudlik bilan javob berish uchun amaliy tushunchalarni olishi mumkin. Ta'lim islohotlari Uzcloud ma'lumotlar bazasi tomonidan katta ma'lumotlarni qayta ishlash asosida amalga oshiriladi. Uzcloud ma'lumotlar markazi ta'lim tizimida mavjud ma'lumotlarni qayta ishlash va saqlash sifatida ishlatiladi.

Taklif etilayotgan arxitektura ishtirok etadigan bulut xizmatlari joriy ta'lim sektori duch kelayotgan muammolarni hal qilish uchun ishonchli, samarali va xavfsiz bulutli ta'lim tizimini yaratishda muhim rol o'nashi mumkin. Taklif etilayotga arxitektura, shuningdek, Google cloud, Microsoft Azure va boshqalar kabi boshqa eng yaxshi xizmat ko'rsatuvchi provayderlarning bulut xizmatlaridan foydalangan holda ishlab chiqilishi mumkin.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Taklif etilayotgan gibrid bulutli arxitekturaning joriy etish oliy ta'lim tizimi xizmatlarini yanada samarali, ishonchli va tejamkor bo'lishini ta'minlaydi. Bundan tashqari, tashkilotlar o'zlarining maxfiy ma'lumotlarini yaxshiroq nazorat qiladilar. Shu bilan birga, ular ilg'or vositalar va xizmatlar yordamida o'qitish va o'rganish tajribasini oshirishlari mumkin. Deyarli barcha umumiy xizmatlar ushbu arxitekturaning bir qismi bo'lgan tashkilotlar o'rtasida taqsimlanadi. Saqlangan ma'lumotlarning to'g'ri tahlili ta'lim islohoti haqida chuqur tushuncha beradi. Tashkilotlar mavjud tizimdan to'liq foydalanishlari uchun bir xil soyabon ostida yangi tashkilotlarni qo'shish oson. Ta'lim islohotiga oid har qanday o'zgarishlar barcha tashkilotlarda o'z aksini topadigan maxsus xizmatlar yordamida juda oson amalga oshirilishi mumkin.

Ta'lim talablarini qondirish uchun ushbu bulut arxitekturasini bilan kelajakda bir nechta yaxshilanishlarni amalga oshirish mumkin. Hozirda AWS kabi bulutli provayderlar turli hududlarda VPC peering orqali muloqot qila oladigan VPC-larni yaratishga imkon beradi. Shunday qilib, ushbu arxitektura turli hududlarda bir nechta VPC yaratish uchun kengaytirilishi mumkin, shunda VPCdagi ichki resurslar internetga o'tmasdan bir-biri bilan bog'lanishi mumkin. Bundan tashqari, ushbu muhitda manfaatdor tomonlarning muayyan xizmatlarga kirishi uchun avtorizatsiya va autentifikatsiya qilish muhim ahamiyatga ega. Bulutli provayderlar ushbu vaziyatni hal qilish uchun identifikatsiya, kirishni boshqarish va xavfsizlik xizmatlarini taklif qilishadi. Tegishli xizmatlarni tanlash xavfsiz va ishonchli ta'lim tizimiga olib keladi. Eng yaxshi bulutli provayderlar bulutga asoslangan tizimlar faoliyatini yaxshilash uchun har doim yangi va ilg'or xizmatlarni taqdim etadilar. Taklif etilayotgan ta'lim tizimini ta'lim sohasining kelajakdagi rivojlanishini boshqarish uchun bunday xizmatlar bilan ham yaxshilash mumkin. Mahalliy ma'lumotlar markazi, shuningdek, bulutli resurslar ommaviy bulut muhiti kabi virtualizatsiya qilinishi mumkin bo'lgan shaxsiy bulut sifatida ham ishlashi mumkin. Bunday hollarda mahalliy ma'lumotlar markazi va bulut infratuzilmasidagi bulut xizmatlaridan foydalanish va integratsiya yanada yaxshilanadi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. M. M. Attaran, S. Attaran and G. B. Celik, "Promises and challenges of cloud computing in higher education: A practical guide for implementation," *Journal of Higher Education Theory and Practice*, vol. 17, no. 6, pp. 20–38, 2017.
2. V. H. Pardeshi, "Cloud computing for higher education institutes: Architecture, strategy and recommendations for effective adaptation," in *Proc. SIMSARC*, Pune, India, pp. 589–599, 2013.
3. S. Leu, J. Pugh and D. Soo, *Higher Education Supplement to the National Education Technology Plan*. USA: US Department of Education, Office of Education Technology, 2017. [Online]. Available: <https://tech.ed.gov/files/2017/01/Higher-Ed-NETP.pdf>.
4. A. El Mhouthi and M. Erradi, "Harnessing cloud computing services for e-learning systems in higher education: Impact and effects," *International Journal of Information and Communication Technology Education*, vol. 15, no. 2, pp. 18–30, 2019.
5. A. S. B. Moh Noor, M. N. Y. Atoom and R. Mamat, "A review of cloud oriented mobile learning platform and frameworks," *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, vol. 9, no. 6, pp. 5529–5536, 2019.
6. G. Riahi, "E-learning systems based on cloud computing: A review," *Procedia Computer Science*, vol. 62, no. 10, pp. 352–359, 2015.
7. M. T. Baldassarre, D. Caivano, G. Dimauro, E. Gentile and G. Visaggio, "Cloud computing for education: A systematic mapping study," *IEEE Transactions on Education*, vol. 61, no. 3, pp. 234–244, 2018.
8. A. Elgelany and W. G. Alghabban, "Cloud computing: Empirical studies in higher education," *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, vol. 8, no. 10, pp. 121–127, 2017.



9. B. A. Nan Cenka and Z. A. Hasibuan, "Enhancing educational services using cloud technology," in Proc. IColCT, Bandung, Indonesia, pp. 155–160, 2013.
10. Z. Bogdanovic, A. Milic and L. Labus, "Model of e-education infrastructure based on cloud computing," in Handbook of Research on High Performance and Cloud Computing in Scientific Research and Education, Chapter 44, Hershey, PA, USA: IGI Global, pp. 982–1026, 2017.
11. W. A. Mehdi, "A proposed architecture of cloud computing for teaching and education," GSTF Journal on Computing, vol. 4, no. 3, pp. 1–6, 2015.
12. T. Brummett and M. Galloway, "Building a vertical cloud architecture for education," in Proc. 2018 IEEE 11th Int. Conf. on Cloud Computing, San Francisco, CA, USA, 2018.
13. I. Lakshmi, "A green cloud-oriented computing architecture for e-learning applications," International Research Journal of Advanced Engineering and Science, vol. 1, no. 4, pp. 74–81, 2016.
14. H. Elhoseny, S. Abdelrazek, H. M. El-Bakry and A. Riad, "A content oriented smart education system based on service-oriented architecture," Journal of Next Generation Information Technology, vol. 7, no. 2, pp. 21–30, 2016.
15. A. Srinivasan, A. Quadir and V. Vijayakumar, "Hybrid cloud for educational sector," Procedia Computer Science, vol. 50, no. 5, pp. 37–41, 2018.
16. Intel Corporation, Hybrid Cloud in Education. Hybrid Cloud 101 brief. Santa Clara, CA, USA, 2015. [Online]. Available: <https://www.intel.fr/content/dam/www/public/us/en/documents/education/hybrid-cloud-in-education.pdf>.
17. R. Fogel, The Education Cloud: Delivering Education as a Service. Whitepaper, Intel Corporation, 2020. [Online]. Available: https://www.k12blueprint.com/sites/default/files/ITDM_education_cloud_final.p
18. Zaripov, B., Mirzaliyev, S., Zohirov, K., & Abdullayev, A. (2021, November). Analysis and Implementation of Course Quality Optimization based on Cloud Computing. In 2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT) (pp. 1-4). IEEE.
19. Zaripov, B., Mirzaliyev, S., Igamberdiyev, A. Ilxamova, Y., Akhmedov, N. Swot analysis of cloud computing problems in higher education ACM International Conference Proceeding Series, 2021, pp. 323–327
20. The Importance and Role of Using a Smart Method in Teaching the scientific Education Module to Students of Higher Education Institutions in an Information Environment Zaripov, B., Zaripova, D., Akhmedov, N., Mirzaliev, S. ACM International Conference Proceeding Series, 2022, pp. 626–630

Jurnal sayti: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>

Yashil

IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Xondamir Ismoilov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2024. № 3

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: [@iqtisodiyot_77](https://t.me/@iqtisodiyot_77)

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, [@iqtisodiyot_77](https://t.me/@iqtisodiyot_77) telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.



Jurnalning ilmiyligi:

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi
rayosatining
2023-yil 1-apreldagi 336/3-
sonli qarori bilan ro'yxatdan
o'tkazilgan.