



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA
KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI**

**MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT AXBOROT
TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI
QARSHI FILIALI**

HUDUDLARDA RAQAMLI IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR

**RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI
MA'RUZALAR TO'PLAMI
2021 YIL 23-24 APREL**



QARSHI SHAHRI, 2021 yil

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT
TEXNOLOGIYALARI VA KOMMUNIKATSIYALARINI
RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI**

**MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI
QARSHI FILIALI**



**HUDUDLARDA RAQAMLI
IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISH
ISTIQBOLLARI:
MUAMMOLAR VA YECHIMLAR**

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI

MA'RUZALAR TO'PLAMI

2021 yil 23-24 aprel

QARSHI SHAHRI, 2021 yil

Mazkur to'plamda "Hududlarda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish istiqbollari: muammolar va yechimlar" to'g'risida ilmiy maqolalar keltirilgan bo'lib, raqamli iqtisodiyotni axborot texnologiyalari asosida rivojlantirish istiqbollari, mutaxassislarni tayyorlashda raqamli ta'limni qo'llash istiqbollari, raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishda dasturiy mahsulotlarni yaratishning ahamiyati, axborot xavfsizligini ta'minlashda sun'iy intellektni qo'llash istiqbollari, telekommunikasiya tizimlari va tarmoqlarini rivojlantirish sharoitida raqamli iqtisodiyotning o'rni va ahamiyati hamda hududlarda raqamli tibbiyotni joriy etishning muammolari va yechimlariga oid dolzarb maqolalar keltirilgan.

Сборник включает научные статьи на тему «Перспективы развития цифровой экономики в регионах: проблемы и решения», перспективы развития цифровой экономики на основе информационных технологий, перспективы цифрового образования, важность разработки программного обеспечения в цифровой экономике, использование искусственного интеллекта в информационной безопасности, перспективы, роль и значение цифровой экономики в развитии телекоммуникационных систем и сетей, а также актуальные статьи о проблемах и решениях по внедрению цифровой медицины в регионах.

The collection includes scientific articles on the topic "Prospects for the development of the digital economy in the regions: problems and solutions", the prospects for the development of the digital economy based on information technologies, the prospects for digital education, the importance of software development in the digital economy, the use of artificial intelligence in information security, prospects, role and the importance of the digital economy in the development of telecommunication systems and networks, as well as relevant articles on problems and solutions for the implementation of digital medicine in the regions.

TAHRIRIYAT HAY'ATI:

Babaxodjayev S.N. (rais, TATU rektori)

Turg'unov A.M. (rais o'rinbosari, TATU Qarshi filiali direktori)

Aripov S.K. (O'z.R. axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi Qashqadaryo viloyat hududiy boshqarma boshlig'i)

Sadullayeva Sh.A. (TATU O'quv ishlari bo'yicha 1-prorektor v.b.)

Tashev K.A. (TATU Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor)

professor Zayniddinov X.

professor Abduraxmonov Q.P.

professor Mo'minov B.B.

professor Davronbekov D.A.

dotsent G'aniyev A.A.

dotsent To'lakov R.P.

dotsent Muxammadiyev A.K.

dotsent SHerboboyeva G.B.

dotsent Ubaydullayev G'.Z.

dotsent Uzoqov Z.

dotsent Jurayeva N.I.

dotsent Normatov Sh.B.

dotsent Jalolova P.M.

To'rayev M.F.

Nosirov B.N.

Safarov H.X.

G'aniyev A.I.

NASHRGA TAYYORLOVCHI VA MASUL MUHARRIRLAR:

dotsent **G'.Z.Ubaydullayev** (TATU Qarshi filiali ilmiy-tadqiqotlar, innovatsiyalar va pedagog kadrlar tayyorlash bo'limi boshlig'i), **H.X.Safarov** (TATU Qarshi filiali yoshlar bilan ishlash, ma'naviyat va ma'rifat bo'limi boshlig'i).

Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari to'plami Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Qarshi filiali Kengashining 2021 yil 29 apreldagi 7-sonli yig'ilishi qarori bilan nashrga tavsiya etilgan.

Maqolada keltirilgan ma'lumotlarning haqqoniyligi uchun mualliflar mas'uldirlar

$$\Delta_1 = \max_{a \leq x \leq b} |f(x_i) - \text{hain}(x_i)| = 0,115922 \quad (4)$$

$$\delta_1 = \frac{|f(x_i) - \text{hain}(x_i)|}{f(x_i)} = 0.01972 \quad (5)$$

Δ_1 - бўлак - ўзгармас базиси абсолют хатолиги

δ_1 - бўлак - ўзгармас базиси нисбий хатолиги

Хулоса

Хаарнинг бўлак-полиномиал базисларида сигналларни рақамли ишлов бериш ва интерполяциялаш нисбий хатолиги 0.11972 га ва абсолют хатолиги 0,011592 % га тенг эканлиги маълум бўлди. Сигналларни Хаарнинг бўлак-полиномиал базислари асосида рақамли ишлаш яхши натижа берди хатоликни аниқлашнинг математик апарати, алгоритми ва дастурий воситаси ишлаб чиқилди.

OLIV TA'LIM MUASSASIDAGI BO'LIM ISHINI RAQAMLASHTIRISHDA UNING MA'LUMOTLAR BAZASINI LOYIHALASH

Ergashev Aslon Akramovich (Buxoro davlat universiteti)

O'zbekistonning iqtisodiy va ijtimoiy sohalarida yuqori natijalarga erishishi, jahon iqtisodiy tizimida to'laqonli sheriklik o'rnini egallab borishi, inson faoliyatining barcha jabhalarida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan yuqori darajada foydalanish ko'lamlari qanday bo'lishiga hamda har qanday tashkilot ishini raqamlashtirish orqali ushbu tashkilot ishini samaradorligini oshishida qanday rol o'ynashiga bog'liq.

Axborot texnologiyasi – axborot resurslarining ishonchliligi va tezkorligini ta'minlovchi, ulardan foydalanish xarajatlarining kamayishini ta'minlovchi usul, ishlab chiqarish jarayoni va dasturiy texnik vositalarini yagona texnologik zanjirga birlashtirgan holda axborotlarni yig'ish, qayta ishlash, saqlash va uzatish jarayonidir.

Oliy ta'lim muassasalari va ta'lim tizimida faoliyat yuritayotgan muassasalar ishini zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda hujjatlar bilan ishlash samaradorligini oshirish va xodimlarning ish vaqti va ularning samaradorligini oshirishdan iboratdir.

So'nggi davrda "Elektron hukumat" hamda "Raqamli iqtisodiyot" kabi terminlarga juda ko'p duch kelayapmiz. Ushbu terminlarning hayotimizga kirib kelishi ortidan davlat miqyosida tizim doirasida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish va rivojlantirishning holatini tizimli monitoring qilish, baholash, shu jumladan axborot tizimlari va resurslarini joriy etish samaradorligini o'rganish, davlat tashkilotlari faoliyatida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish, samaradorligini reytingli baholash tizimini yuritish va rivojlantirish maqsadida avtomatlashtirilgan tizim yaratish hamda ushbu tizimning foydalanuvchanligini baholash maqsadida ushbu axborot tizimi ishlab chiqildi.

Ushbu maqolada OTMdagi "Ilmiy va xalqaro aloqalar" bo'limi ishlarini avtomatlashtiruvchi axborot tizimining ma'lumotlar bazasini loyihalash hamda qanday dasturlash tillaridan foydalanilgani haqida to'xtalib o'tamiz. Ushbu axborot tizimini ishlab chiqishda HTML, CSS, JavaScript, JQuery texnologiyalari, PHP dasturlash tili hamda MySQL ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimidan foydalanildi.

Yaratilgan axborot tizimi ma'lumotlar bazasini, ma'lumotlarni sinflashtirish orqali jadvallarga ajratish va ulardagi maydon xususiyatlari haqida batafsil to'xtalib o'tamiz. Ma'lumotlar bazasini yaratishda administrator va dasturchiga qulayli bo'lishi uchun jadval maydonlarini umumlashgan holda tashkil etish maqsadga muvofiq bo'ladi. Ma'lumotlar bazasini yaratish tamoyillaridan ma'lumki relyatsion ma'lumotlar bazasi jadval maydonlarining har bir aniq ma'lumot turi kabi aniq parametrli oldindan ko'rsatilishi lozim. Misol uchun maydon nomi, turi, kalit, bo'sh qolishi, standart qiymat qabul qilishi va hokazo. SHuning uchun dastlab jadval maydonlari xususiyatlarini aniqlab beruvchi quyidagi parametr turlarini ko'rib chiqamiz.

Yaratilgan axborot tizimida ma'lumotlar asosan sakkizta jadvalga bo'lingan holda saqlanadi. Bular user, migration, bolimlar, fayllar, auth_rule, auth_item, auth_assignment hamda auth_item_child jadvallari hisoblanadi. O'z navbatida bu jadvallar ham o'z ustunlariga ega bo'lib, ma'lumotlar bazasida barcha ma'lumotlar ustunlar tashkil topgan jadvallarda saqlanadi. Bunda jadvaldagi satrlar soni cheklangmagan bo'lishi mumkin.

Ma'lumotlar bazasidagi barcha jadvallar bir-birlariga so'rovlar yordamida bog'lanadi. Ushbu so'rovlar yordamida bog'langan jadvallar yagona tizim sifatida ishlashni boshlaydi hamdan bir jadvalda sodir bo'lgan har qanday o'zgarish ikkinchi bog'langan jadvalga ham o'z ta'sirini o'tkazadi. Siz biror-bir axborot tizimini loyihalash davomida ma'lumotlar bazasida jadvallarni bir-birlariga bog'lamasangiz, ular yagona tizim sifatida ishlamaydi. Agar siz oddiy ma'lumotlar bazasi ustida ishlasangiz jadvallar o'rtasida bog'lanish qilishga hojat bo'lmasligi mumkin. Lekin, agarda siz yuqori darajali tizim yaratmoqchi bo'lsangiz va ushbu tizim samarali faoliyat olib borishi uchun albatta o'z ma'lumotlar bazangizdagi jadvallarni bir-birlariga bog'lashingiz lozim bo'ladi. Quyidagi rasmda ma'lumotlar bazasidagi jadvallar haqida ma'lumot keltirilgna.

Таблица	Действие	Строки	Тип	Сравнение	Размер
auth_assignment	Обзор Структура Поиск Вставить Очистить Удалить	0	InnoDB utf8_unicode_ci	1.6	КББ
auth_item	Обзор Структура Поиск Вставить Очистить Удалить	0	InnoDB utf8_unicode_ci	3.2	КББ
auth_item_child	Обзор Структура Поиск Вставить Очистить Удалить	0	InnoDB utf8_unicode_ci	3.2	КББ
auth_rule	Обзор Структура Поиск Вставить Очистить Удалить	0	InnoDB utf8_unicode_ci	1.6	КББ
bolimler	Обзор Структура Поиск Вставить Очистить Удалить	24	MyISAM utf8_general_ci	4	КББ
fayllar	Обзор Структура Поиск Вставить Очистить Удалить	2	MyISAM utf8_general_ci	3.3	КББ
migration	Обзор Структура Поиск Вставить Очистить Удалить	3	InnoDB utf8_general_ci	1.6	КББ
user	Обзор Структура Поиск Вставить Очистить Удалить	3	InnoDB utf8_unicode_ci	6.4	КББ
8 таблиц	Всего	32	InnoDB utf8_general_ci	183.3	КББ

1-rasm. Filesystem MBdagi jadvallarning umumiy ko'rinishi

Yuqorida nomlari keltirilgan jadvallar orasida bo'limlar jadvali uchta ustundan iborat bo'lib, bu ustunlar quyidagicha nomlanadi: id, name, user_id ustunlari hisoblanadi. Bu erda id – ustuni avtohisoblagich, name – ustunida bo'limlarning nomlari yoziladi, user_id – ustunida foydalanuvchi nomi yoziladi.

Quyidagi rasmda ushbu jadvalning strukturasi keltirilgan:

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Дополнительно	Действие
1	id	int(5)			Нет	Нет	AUTO_INCREMENT	Изменить Удалить Первичный
2	name	varchar(255)			Нет	Нет		Изменить Удалить Первичный
3	user_id	int(11)			Нет	Нет		Изменить Удалить Первичный

2-rasm. Bolimler jadvalining umumiy strukturasi

Ikkinchi jadval bu fayllar jadvali bo'lib, ushbu jadvalda zarur ma'lumot kim tomonidan va kimga yuborilishi haqida ma'lumot keltirilgan. Ushbu jadval strukturasi quyidagi ko'rinishga ega hisoblanadi. id – ustuni avtohisoblagich, name – ustunida fayl nomi yoziladi, fayl – ustunida tanlab olingan fayl saqlanadi, kimdan – ustuniga fayl kim tomonidan kimga yuborilayotgani haqida ma'lumotlar keltiriladi. Quyidagi rasm ushbu jadvalning strukturasi keltirilgan:

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Дополнительно	Действие
1	id	int(11)			Нет	Нет	AUTO_INCREMENT	Изменить Удалить Первичный
2	name	text			Нет	Нет		Изменить Удалить Первичный
3	fayl	varchar(255)			Нет	Нет		Изменить Удалить Первичный
4	kimdan	int(11)			Нет	Нет		Изменить Удалить Первичный

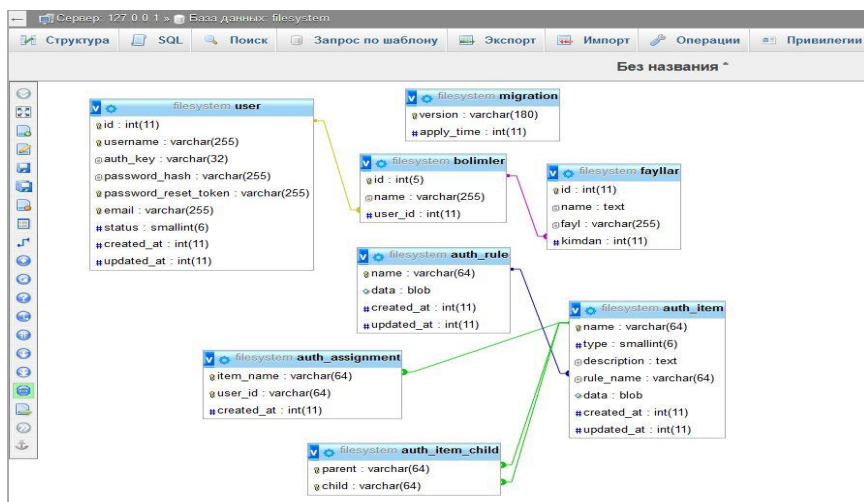
3-rasm. Fayllar jadvalining umumiy strukturasi

Ushbu ma'lumotlar bazasidagi yana bir jadval bu user jadvali hisoblanadi. Ushbu jadval o'z navbatida to'qqizta ustundan iborat hisoblanadi. Ushbu ustunlar quyidagicha ko'rinishga ega: id, username, auth_key, password_hash, password_reset_token, email, status, created_at, updated_at ustunlaridan iborat hisoblanadi. Quyidagi rasm ushbu jadvalning strukturasi keltirilgan:

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Дополнительно	Действие
1	id	int(11)			Нет	Нет	AUTO_INCREMENT	Изменить Удалить Первичный
2	username	varchar(255)			Нет	Нет		Изменить Удалить Первичный
3	auth_key	varchar(32)			Нет	Нет		Изменить Удалить Первичный
4	password_hash	varchar(255)			Нет	Нет		Изменить Удалить Первичный
5	password_reset_token	varchar(255)			Да	NULL		Изменить Удалить Первичный
6	email	varchar(255)			Нет	Нет		Изменить Удалить Первичный
7	status	smallint(6)			Нет	10		Изменить Удалить Первичный
8	created_at	int(11)			Нет	Нет		Изменить Удалить Первичный
9	updated_at	int(11)			Нет	Нет		Изменить Удалить Первичный

4-рasm. User jadvali umumiy strukturasi

Barcha jadvallar ma'lumotlar bazasida yaratilgandan keyin ularni bir-birlari bog'lash lozim bo'ladi. Turli so'rovlardan foydalangan holda jadvallarni bir-birlariga bog'laymiz. Quyidagi rasmda ma'lumotlar bazasidagi barcha jadvallarning so'rovlar asosida bir-birlariga bog'lanishlari ko'rsatib o'tilgan:



5-рasm. MBdagi barcha jadvallarning bog'lanishining umumiy ko'rinishi

MUNDARIJA

Muallif	Maqola mavzusi	Bet
I SHO‘BA. RAQAMLI IQTISODIYOTNI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI		
<i>Зайнидинов Х. Н Маҳманов О. Қ</i>	ИЛМИЙ УНВОНЛАР КОМПЛЕКС-ТАҲЛИЛИЙ АХБОРОТ ТИЗИМИДА АТТЕСТАЦИЯ ИШЛАРИНИ ТАҚДИМ ҚИЛИШ ЖАРАЁНИ	3
<i>Сиддиков И. Х Измайлова Р. Н</i>	ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРО-НЕЧЕТКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ	6
<i>Янгибоев Б.Я</i>	АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТГА ЎТИШНИНГ АСОСИДИР	8
<i>А.М.Қодиров А.Т.Ахмедиев Н.М.Назарзода</i>	ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ЭКСПОРТ САЛОХИЯТИНИ ОШИРИШДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ ИМКОНИЯТЛАРИ	13
<i>Мухитдинов Х. С Раҳимов А. М</i>	ВИЛОЯТ АҲОЛИСИГА УЙ-ЖОЙ ВА ОВҚАТЛАНИШ ХИЗМАТЛАРИ Кўрсатишни ривожлантиришда ЭКОНОМЕТРИК МОДЕЛЛАШТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ	17
<i>Ғ.З.Убайдуллаев</i>	РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТНИ РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИДА АХБОРОТ КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ	20
<i>Мухитдинов Х. С Махматқулов Ғ. Х</i>	САВДО ХИЗМАТЛАРИ Кўрсатишни ривожлантиришда НОАНЪАНАВИЙ УСУЛ ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР	23
<i>З.У.Узаков М.А.Кузратов</i>	АНАЛИЗ УРАВНЕНИЙ ДВИЖЕНИЯ И ГРАНИЧНЫХ УСЛОВИЙ В МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ТРЁХФАЗНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ С ФУНКЦИЯМИ ФАЗОВЫХ ПОДВИЖНОСТЕЙ	26
<i>Абдурахманов Р. П Умаров А. С</i>	ИҚТИСОДИЙ ТАРАҚҚИЁТДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ЎРНИ	29
<i>Н.М.Қурбонов</i>	ҒОВАК МУҲИТДАГИ НЕФТ ВА ГАЗ ФИЛЬТРАЦИЯСИ ЖАРАЁНЛАРИНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШДА ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ЎРНИ	31
<i>Раҳманов Қ. С Махманов Б. Қ</i>	ДАВЛАТ ФУҚАРОЛИК ХИЗМАТЧИЛАРИНИ МАЛАКА ОШИРИШ ФАОЛИЯТИ МОНИТОРИНГИ ТИЗИМИДА ФАКУЛЬТЕТ ПЕРСОНАЛ КАБИНЕТИНИНГ ЎРНИ	33
<i>Yuldashov R. N Ertaqulov S. N</i>	РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИҚТИСОДИЙ YUKSALISHNING MUHIM OMILI	36
<i>Қўчқаров М. А</i>	ҲАРОРАТ МАЙДОНЛАРИНИ СПЛАЙН-УСУЛИДА МОДЕЛЛАШТИРИШНИНГ ПАРАЛЛЕЛ АЛГОРИТМИ	38
<i>Элмуродова Б. Э Абдимуродов У. П Нурқобилов Д. Т</i>	РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТДА ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ АВТОМАТЛАШТИРИШ	40
<i>Ubaydullayev D.Z.</i>	BULUTLI HISOBLASH TEXNOLOGIYASINI BANK TIZIMIDA QO‘LLASH AVFZALLIKLARI. O‘ZARO ALOQALAR TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH BILAN BANKNI BOSHQARISH	43
<i>R.O.Xoliqov M.R.Ochilov S.R.Ochilova</i>	UY IHOZLARINI AVTOMATIK NAZORAT QILISHNI OVOZLI BOSHQARISH	46
<i>А. Э. Чупонов</i>	СУВ ХЎЖАЛИГИ СОҲАСИНИ РАҚАМЛАШТИРИШДА	49

<i>Zoxidov J. B</i>	ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI TA'LIMDA QO'LLASH ORQALI O'QITISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH	177
<i>Mallayev R. Q</i>	OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA SHARTNOMATO'LOVLARNI QAYD ETISH VA ULARNI MONITORING QILISH SOHASINING AVTOMATLASHTIRILISHI DARAJASI TAHLILI	179
<i>F. Muxamadiyeva</i>	O'QUV JARAYONIDA PHOTOSHOP DASTURIDAN FOYDALANISH VA QO'LLASH	181
<i>Uzoqov B.M Meliqo'ziyev M.R</i>	TA'LIMDA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI – YANGI IMKONIYATLARI	183
<i>Shukurova M. E Ruzieva M. Sh Nomozova E. Q</i>	ADVANTAGES AND CONSEQUENCES OF USING MULTIMEDIA IN THE PROCESS OF MODERN EDUCATION	185
<i>Musurmonova Sh. G'</i>	OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA INTERFAOL TA'LIM METODLARIDAN FOYDALANISH USLUBLARI	188
<i>A.Tillavoldiyev Z.Bo'riyeva</i>	RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA TA'LIM JARAYONI RAQAMLASHTIRISHNING KONSEPTUAL ASOSLARI	190
<i>Mamasodikova N.YU Nashvandova G.M</i>	RAZRABOTKA GIBRIDNIX MATEMATICHESKIX MODELEY NEFTEGAZOVIX PROIZVODSTV V USLOVIYAX NEOPREDELENNOSTI	193
<i>Ruzimurodov I. N</i>	DASTURLASH TILIDA FOYDALANIB EHTIMOLLIK VA STATISTIKA FANIGA DOIR PEDAGOGIK DASTURIY MAHSULOTLAR ISHLAB CHIQUV METODIKASI	195
<i>Shukurova M. E Ruzieva M. Sh</i>	DISTANCE LEARNING METHODS AND ADVANTAGES IN THE EDUCATIONAL SYSTEM	198
<i>Tuxtamatov X. R</i>	ELEKTRON JADVALLARDAN MA'LUMOTLAR BAZASIGA MA'LUMOTLARNI IMPORT QILISH	199
<i>B.Y.Hayitov J.B.Zoxidov</i>	TEKIS UZLUKSIZ FUNKSIYALARNI DASTURLASH FORMILARIGA MOSLASHTIRISH	203
<i>Iskandarov S. Q</i>	TA'LIMNI BOSHQARISH TIZIMIDA "DATA MINING" USULLARIDAN FOYDALANISH YO'NALISHLARI	204
<i>M.H.Primova</i>	KATTA HAJMLI MA'LUMOTLARNING TA'LIMDA TAHLILI	207
<i>Otaqo'ziyeva S. A</i>	RAQAMLI BILIM VA KO'NIKMALAR MEHNAT BOZORIDAGI RAQOBATBARDOSHLIK MEZONI SIFATIDA	210
<i>L.SH.Shomaliyeva</i>	OCHIQ ILMIY-TA'LIMIY RESURSLAR VA ULARNING RAQAMLI TA'LIMDAGI O'RNI	212
<i>Davlatova N</i>	AXBOROT TA'LIM MUHITIDA BO'LAJAK KASB-TA'LIMI O'QITUVCHILARINI AXBOROT-TEXNOLOGIK KONPITENTLIGINI SHAKLLANTIRISH	216
III SHO'BA. RAQAMLI IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHDA DASTURIY MAHSULOTLARNI YARATISHNING AHAMIYATI		
<i>Turg'unov A. M Qodirov F. E</i>	QR-KOD TEXNOLOGIYASI ASOSIDA ELEKTRON KUTUBXONA TIZIMINI DASTURIY VA APPARAT TAMINOTINI YARATISH	218
<i>Mallayev O. U</i>	TAQSIMLANGAN HISOBLASH TIZIMLARIDA PARALLEL DASTURLASH MUAMMOLARI	220
<i>Mirzaliyev S. M Nursaidov N. Y</i>	RAQAMLI IQTISODIYOTDA MOBIL ILOVALAR	222
<i>R.M.Zulunov</i>	BULUTDAN QURILMAGA XABAR ALMASHISH	225

<i>Tilyabayeva SH</i>	O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA RAQAMLI SOTSIOLOGIYANI RIVOJLANTIRISH YO'NALISHLARI	227
<i>Nosirov B. N Rajabov A. Sh</i>	INVESTITSION LOYIHALARDA IQTISODIY MATEMATIK USULLAR VA EKONOMETRIK MODELLASHTIRISHNING DASTURIY TA'MINOTI	230
<i>Nosirov B. N</i>	RAQAMLI IQTISODIYOTDA INVESTITSIYA MABLAG'LARINING SAMARADORLIGINI ANIQLASH VA RIVOJLANTIRISHNI EKOMETRIK MODELLASHTIRISH VA DASTURIY TA'MINOTI	233
<i>Jumayev N. A Tillayev J. S</i>	AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA DASTURIY VOSITALAR ASOSIDA MASHG'ULOTLARNI TASHKIL QILISH METODIKASI	235
<i>Nurmurodov J. N</i>	XAARNING BO'LAK - POLINOMIAL BAZISLARIDA FUNKSIYALARNI INTERPOLYATSIYALASH	238
<i>Ergashev A.A</i>	OLIY TA'LIM MUASSASIDAGI BO'LIM ISHIINI RAQAMLASHTIRISHDA UNING MA'LUMOTLAR BAZASINI LOYIHALASH	240
<i>Bekturov R. R Yuldashev Q. R</i>	AKT SOHASIDA AMALIY YORDAM BERUVCHI AXBOROT TIZIMINI RAQAMLASHTIRISHDA UNING MA'LUMOTLAR BAZASINI LOYIHALASH	244
<i>Normamatov H. M Abdullayev R. N</i>	GRAFLAR NAZARIYASI ASOSIDA MARSHRUTLARNI TANLASH MASALASINI ECHISH USUL VA ALGORITMLARI	247
<i>Normamatov H. M Abdullayev R. N</i>	KLASTERIZATSIYA MASALASINI TIZIMLI YECHISHNING FORMAL QUYILISHI (GUSTAFSON – KASSEL BOYICHA KLASTERIZATSIYALASH)	250
<i>Normamatov H. M Abdullayev R. N</i>	KLASTERIZATSIYA MASALALARI USUL VA ALGORITMLARINING QIYOSIY TAHLILI	253
<i>O.U.Begulov A.M.Boytemirov D.X.Tursunmurodov</i>	ISSIQLIK O'TKAZUVCHANLIK TENGLAMASINI TO'R USULI BILAN TADQIQ ETISH	256
<i>O.U.Begulov A.Q.Baxriddinov</i>	OBEKTGA YO'NALTIRILGAN TEXNOLOGIYASINI NEFT VA GAZNI QAZIB OLISH JARAYONIDA QO'LLANILISHI	261
<i>B.Y.Hayitov J.B.Zohidov</i>	EHTIMOLLIK STATISTIKASI FANNI ASOSIDA TALABALARNI LOYIHALASH FOLIYATGA TAYYORLASH	263
<i>Yusupov SH. SH</i>	MAHALLADA AHOLI BANDLIGINI TA'MINLANISHINI MODELLASHTIRISH	266
<i>Qodirov B. Q</i>	KOMPYUTER LINGVISTIKASIDA O'ZBEK TILINING FE'L SO'Z TURKUMINI TASHKIL ETISH ALGORITMLARI	269
<i>Ravshanov A. A</i>	MATLAB DASTURIDA FUNKSIYALAR QIYMATINI QATORLAR YORDAMIDA HISOBLASH	270
<i>Ravshanov A. A Ostonov Sh. B</i>	JAVA DASTURLASH MUHITIDA ANIQ INTEGRALLARNI TAQRIBIY HISOBLASH	273
<i>Qudratova I. S</i>	KLASTERLASH USULLARI HAQIDA	276
<i>Xo'jayev L. X Baxriddinov A Jurayev J. E</i>	CHIZIQLI TENGLAMALAR SISTEMASINI YECHISHDA PYTHON DASTURLASH TILI IMKONIYATLARI	278
<i>Turdiyev U. Q</i>	CHISLENOYE RESHENIYE ODNOMERNOY SISTEMI URAVNENIY DVUXSKOROSTNOY GIDRODINAMIKI S ODNIM DAVLENIYEM	280
<i>Abduvaliyeva Z. A Kutdusova E. R</i>	PROBLEMI MNOGOMERNOY OPTIMIZASII	283