

«AMALIY MATEMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING ZAMONAVIY MUAMMOLARI»  
XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN



TOSHKENT DAVLAT  
TRANSPORT UNIVERSITETI  
Tashkent state  
transport university



BUXORO  
DAVLAT  
UNIVERSITETI



«AMALIY MATEMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING  
ZAMONAVIY MUAMMOLARI»  
XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN  
MATERIALLARI

ABSTRACTS  
INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
«MODERN PROBLEMS OF APPLIED MATHEMATICS AND  
INFORMATION TECHNOLOGIES»

МАТЕРИАЛЫ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

2022-yil, 11-12 may



BUXORO – 2022



Buxoro davlat universiteti  
BUXORO, 200117, M.IQBOL ko'chasi, 11-uy, 2022



@buxdu\_uz



@buxdu1



@buxdu1



www.buxdu.uz

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ  
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАҢЛАР АКАДЕМИЯСИ  
В.И. РОМАНОВСКИЙ НОМИДАГИ МАТЕМАТИКА ИНСТИТУТИ  
ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ  
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТРАНСПОРТ УНИВЕРСИТЕТИ  
БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

*Бухоро фарзанди, Беруний номидаги Давлат мукофоти лауреати, кўплаб ёш изланувчиларнинг ўз йўлини топиб олишида раҳнамолик қилган етук олим, физика-математика фанлари доктори Файбулла Назруллаевич Салиховнинг 90 йиллик юбилейларига бағишланади*

**АМАЛИЙ МАТЕМАТИКА ВА  
АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ  
ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ**

**ХАЛҚАРО ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАН  
МАТЕРИАЛЛАРИ**

**2022 йил, 11-12 май**

**БУХОРО – 2022**

An analysis of the materials of scientific research in recent years shows that much attention is paid to this area by researchers from the USA, China and the Russian Federation. The scientific results of the above-mentioned research centers on the identification of goods in X-ray images show the following (Table 1.):

Table 1.

№	Methods	Astrophysics (USA)	Nuctech (China)	Scantronic (Russia)
1	Multi-color visualization of the controlled object depending on the atomic number	+	+	+
2	Three-dimensional image of the controlled object	+	+	-
3	Chemical identification and atomic number	-	+	+
4	360-degree view of the object	+	+	-
5	Determination of the weight parameters of the controlled object	-	-	+

### Conclusion

In conclusion, I would like to note that the above methods of identifying goods in X-ray images give the expected effects in the case of their combined application. However, to date, there is no ICs with such technology. This task represents the problematic issues of the organization of customs control related to the use of artificial intelligence methods.

### REFERENCES

1. Vlasov K. A., Usatkov S. V. The concept of an automated system of special X-ray control of technical means // Control systems, communications and security. 2021. No. 5. pp. 180-198. DOI: 10.24412/2410-9916-2021-5-180-198 (In Russ);

## MA'LUMOTLAR BAZASINING TAHLILIIY IMKONIYATINI OSHIRISH

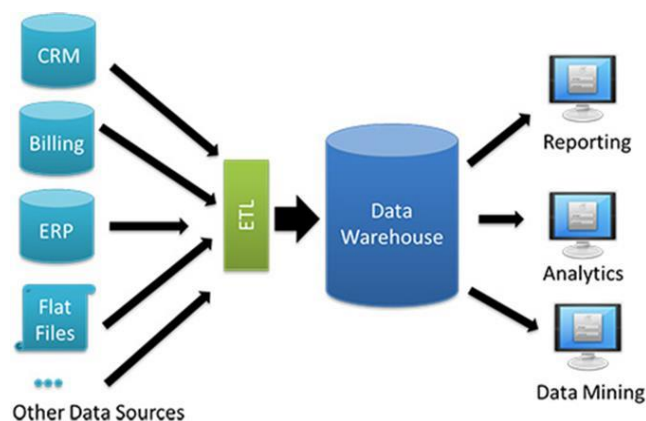
<sup>1</sup>Ergashev A.A., <sup>2</sup>Kayumova N.N.

<sup>1</sup>Buxoro davlat universiteti, Buxoro, O'zbekiston

<sup>2</sup>Toshkent Davlat Transport Universiteti, Toshkent, O'zbekiston

Bugungi bozor sharoitining muhim omili biznes qarorlarini tezkor qabul qilishdir. Biroq, ko'plab korxonalar ma'lumotlarning katta hajmi va yuqori murakkabligiga duch kelmoqda. Bu muammoni ma'lumotlar omborlariga asoslangan qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash tizimini (QQQT) yaratish orqali hal qilish mumkin. QQQT - bu qaror qabul qilish uchun ma'lumotlarni kiritish, saqlash va tahlil qilish vositalariga ega tizimdir. Relyatsion ma'lumotlar modellariga yo'naltirilgan mavjud ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari bir qator kamchiliklarga ega. Ma'lumotlarni chuqur tahlil qilishda relyatsion ma'lumotlar bazasidan foydalanish amaliyoti ularning samarasizligini ko'rsatdi [1].

Ma'lumotlar bazasida keng qo'llaniladigan SQL so'rovlar tili vaqt o'tishi bilan ma'lumotlar o'zgarish dinamikasini statistik tahlil qilishda mos emasligini ko'rsatdi. Funktsional imkoniyatlarni kengaytirish uchun statistik tahlil, arxiv ma'lumotlardan bilimlarni izlash, qaror qabul qilish va boshqalarda OLAP texnologiyalari va Data Mining yordamida tizimlarni qurish tavsiya etiladi. Ushbu texnologiyalar ma'lumotlar ombori tamoyiliga asoslangan [2]. Ma'lumotlar ombori (MO) "Data warehouse" (DW) turli manbalardan olingan ma'lumotlarni birlashtirish, tozalash, o'zgartirish va tezkor tahlil qilish uchun ma'lumotlarni tayyorlashga mo'ljallangan (1-rasm).



1-rasm. Ma'lumotlar omboriga asoslangan tahliliy jarayon ko'rinishi

Ma'lumotlar normallashtirilmasdan aksincha ko'p o'lchovli model sifatida taqdim etilishi mumkin. Bunday model ma'lumotlardan foydalanishni soddalashtirishi va so'rovlarning bajarilishini tezlashtirishi mumkin. Bu ma'lumotlar ombori agregat ma'lumotlarni o'z ichiga olishini anglatadi. Odatda, ko'p o'lchovli modellar ko'p o'lchamli kub shaklida ifodalanadi.

Ayaylik  $D = \{d_1, d_2, \dots, d_n\}$  – ko'p o'lchovli giperkub to'plami bo'lsin

$M_{d_i} = \{m_{1i}, m_{2i}, \dots, m_{k_i}\}$ ,  $i = 1, \dots, n$  –  $d_i$  o'lchovlar belgisi to'plami, bu yerda  $k_i$

$d_i$  –ning o'lchov birliklari soni

$M = M_{d_1} \times M_{d_2} \times \dots \times M_{d_n}$  – belgilar to'plamining giperkubi

$D'$  –  $D$  -fiksirlangan o'lchovlar to'plami

$M'$  –  $M$  -fiksirlangan belgilar to'plami

Ma'lumotlar giperkubini  $D$  va  $M$  to'plamlariga mos  $H(D, M)$  kataklar to'plami sifatida belgilaymiz.

Ma'lumotlar giperkubida ma'lumotlarni manipulyatsiya qilish amallarini bajarish mumkin: "kesish", "aylantirish", "burish va detallashtirish" amallari, shuningdek, agregatlangan ma'lumotlarning qiymatlarni olish mumkin.

### ADABIYOTLAR

1. Эргашев А.А., Хусенов М.З. Bigdata: Бугунги салмоқли маълумотлар таҳлили. «Инновацион ғоялар, ишланмалар ва уларни ишлаб чиқариш ҳамда таълимда қўллашнинг замонавий муаммолари» халқаро илмий-амалий конференция. 2019 йил 15 апрель, Андижон.

2. Эргашев А.А. Садикова Ф.С. Способы и методы анализа многомерного базы данных. Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2021. 12(93).

## TAQSIMLANGAN AXBOROT TIZIMLARINING ARXITEKTURASI

**Eshankulov H.I., Sultonov H.**

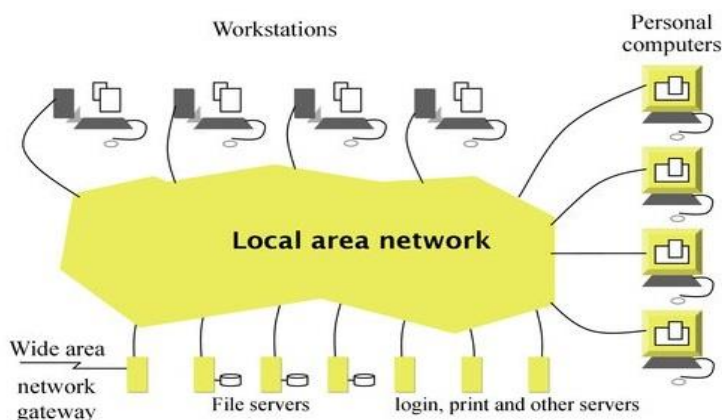
*Buxoro davlat universiteti, Buxoro, O'zbekiston*

Taqsimlangan tizim – bu umumiy maqsadga erishish uchun tarqatish orqali dasturlari orqali ulangan mustaqil kompyuterlar tarmog'idir. Tarqalgan tizim turli resurslarni almashish imkoniyatini beradi va yagona izchil tarmoq taassurotini beradi.

### Taqsimlangan tizim xususiyatlari:

- Taqsimlangan tizim resurslari va dasturiy ta'minotini bir vaqtning o'zida almashish imkonini beradi. Bundan tashqari, tarmoqdagi komponentlar izchilligini ham.
- Tarmoqqa bir nechta mustaqil komponentlar ulanishi mumkin.
- Taqsimlangan tizim shaharlardan mamlakatlarga katta hududlarga tarqalishi mumkin. Bundan tashqari, global soatga ehtiyoj yo'q.
- Taqsimlangan tizimlar boshqa tarmoqlarga qaraganda xatolarga tolerantlikni ta'minlaydi.
- Ishlash ham boshqa tarmoqlarga qaraganda yaxshiroq.

### A Distributed System



Taqsimlangan tizimlar aniq maqsad va vazifalarni bajarish uchun mo'ljallangan. Taqsimlangan tizimlarning asosiy maqsadlari quyidagilardan iborat:

- Taqsimlangan tizimdagi komponentlar joylashuvi, mintaqah, kirish va nosozlik kabi ikkilamchi tafsilotlarni oshkor qilmasdan yagona tizim sifatida ishlaydi va hu bilan shaffoflikni ta'minlaydi.
- Taqsimlangan tizimlar tarmoqni sozlash va o'zgartirishni osonlashtiradi.

## **V SHÛBA. ALGORITMLAR NAZARIYASI VA DASTURLASH TEXNOLOGIYALARI.**

### **ALGORITHM THEORY AND PROGRAMMING TECHNOLOGIES. .... 401**

Alimov F.X., Raxmatov M.I., Egamshukurov P.S. AUTOCAD DASTURIDA IKKI VA UCH O'LCHOVLI GRAFIKASINING ALGORITM ASOSLARI .....	401
Allanazarov A.B., Shimbergenova A J., Kenesbayeva D. A. SERVERLARDA FAYL TIZIMI BILAN ISHLASHDA PHP DASTURLASH TILI IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH .....	402
Allanazarov A.B., Shimbergenova A J., Kenesbayeva D.A. PHP TILI CURL KUTUBXONASI IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH .....	402
Arabov U. H. TIZIMLI YONDASHUVNI QO'LLASH ORQALI QARORLAR QABUL QILISH .....	403
Avezov A.A., Sattorov S.S. PYTHONDA MATPLOTLIB KUTUBXONASI IMKONIYATLARI .....	404
Avezov A.A., Salimov S.S. WEB SAHIFALAR YARATISHDA PYTHON DASTURLASH TILINING DJANGO FRAMEWORKNING IMKONIYATLARI .....	405
Azamov S.S., Xayatov X.U., Djabborova N.N. MAPLE MATEMATIK PAKETIDA DASTURLASH ELEMENTLARI.....	406
Eshankulov H.I., Salimova M.N., Toshboyeva G.O'. ONTOLOGIK YONDASHUV ORQALI INTEGRATSIYALASH USULLARINING TAHLILI.....	408
Eshankulov H.I, Boltayev Sh.J. IDEF STRUKTURAVIY MODELLASHTIRISH STANDARTLARI OILASI .....	410
Eshankulov H.I., Murodova Z.R., Boltayev Sh.J. BIZNES JARAYONLARINI TAVSIFLASH VA MODELLASHTIRISHNING MOHIYATI.....	411
Fayziyeva D.H., Tojiyev A.H. PYTHONDA TURTLE GRAFIK MODULIDA ISHLASH.....	413
Gabbarov S.N. YAYLOVLARDA CHORVACHILIK BILAN SHUG'ULLANADIGAN XO'JALIKLARNING DAROMADLARINI MAKSIMALLASHTIRISHDA RAQAMLI IQTISODIYOT METODLARINI QO'LLASH .....	415
Geldibayev B.Y. BLOCKCHAIN TEXNOLOGIYASI ASOSIDAGI ISHLAYDIGAN SMART CONTRACTLAR VA ULARNING IMKONIYATLARI .....	416
Geldibayev B.Y., Bekniyazova N. D. Baytileuova G. D. JAVASCRIPT TILIDA KESHLASHNI AMALGA OSHIRISHDA SERVICE WORKERLARNING HAYOT SIKLI TAHLILI .....	417
Jalolov I.I., Xayatov X.U., Sherriyev M.A. PHPDA MYSQL BERILGAN BAZASI BILAN ISHLASH.....	418
Kayumov X.A. QURUVCHI MUHANDISLARNI TAYYORLASHDA KOMPYUTER TEXNOLOGIYASI IMKONIYATLARI.....	419
Mirzakulov J. DATA MINING TECHNOLOGY IN THE BANKING SECTOR .....	420
Rustamov H.Sh., Akramov O.I. OLIMPIADA MASALALARINI YECHISHDA SLIDING WINDOW TEXNIKASIDAN FOYDALANISH .....	421
Rustamov Kh.Sh., Babadjanova M.A., Akramov O. I. COMPARATIVE ANALYSIS OF THE PYTHON PROGRAMMING LANGUAGE.....	423
Sayidova N.S., Avezov A.A. PYTHONNING TKINTER KUTUBXONASI VA UNING IMKONIYATLARI .....	425
Shixiyev R.M. QISHLOQ XO'JALIGI TEXNIKALARIDAN SAMARALI FOYDALANISH AXBOROT TIZIMI MA'LUMOTLAR BAZASINI LOYIHALASH .....	426
Toshev O. ILMIY ASARLARNI NASHR QILISH AXBOROT-TAHLILY TIZIMINING MOBIL ILOVASINI ISHLAB CHIQISH .....	427
Xazratov F.X., G`apporov U.A. XODIMLARNING KASBIY KOMPETENTLIGINI MONITORING QILISH ONLAYN TIZIMINI YARATISHDA MA'LUMOTLAR BAZASINING O`RNI.....	428
Бакаев И. И., Иброгимов А. Б. СТЕММИНГ АЛГОРИТМЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ҚИЁСИЙ ТАҲЛИЛИ .....	429
Кузнецова В.Б., Мухтарова Г.Х. УЧЕТ АВТОМОБИЛЕЙ НА КОНТРОЛЬНО-ПРОПУСКНОМ ПУНКТЕ ТЕРРИТОРИИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	430
Ходиев Ш.И. РЕАЛИЗАЦИИ ИНСТРУМЕНТОВ СЕМАНТИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ....	431
Шадманов И.У., Шадманова К.У., Мирзаева Н.М. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ТЕПЛОВЛАГОПЕРЕНОСА В ПОРИСТЫХ СРЕДАХ .....	432

## **VI SHÛBA. SUN'IIY INTELLJEKT. ARTIFICIAL INTELLIGENCE. .... 434**

Atamuradov J. J., Bolteyev S.B. SUN'IY INTELLJEKT BILAN ISHLASHGA MO'LJALLANGAN MEDIAPIPE DASTURIY TA'MINOTI IMKONIYATLARIDAN FOYDALANIB TASVIRLARNI ANGLASH. ....	434
Davronov R.R. UZROBERTA: A PRE-TRAINED LANGUAGE MODEL FOR UZBEK.....	437

Dusmukhametov A.I., Saidov A.A., Khakimova F.A. PROBLEMATIC ISSUES OF CUSTOMS CONTROL ORGANIZATION RELATED TO THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE METHODS .....	437
Ergashev A.A., Kayumova N.N. MA'LUMOTLAR BAZASINING TAHLILYI IMKONIYATINI OSHIRISH .....	438
Eshankulov H.I., Sultonov H. TAQSIMLANGAN AXBOROT TIZIMLARINING ARXITEKTURASI .....	439
Eshonqulov H.I. IDEOLOGY OF ONTOLOGY WEB LANGUAGE .....	440
Ibragimov S. MODELING INDIVIDUAL LIFE TRAJECTORIES BY GRAPH .....	441
Ibragimov Sh.M. ARTIFICIAL INTELLIGENCE – DEVELOPMENT PROSPECTS.....	443
Ismoilova D. ASSOTSATSIYA QOIDASINI O'RGANISH VA QO'LLASH.....	443
Polvonov S.Z., Akramov O. I. PYTHONDA LOGISTIK REGRESSIYA ALGORITMINI AMALGA OSHIRISH .....	444
Qobilov K.H., Olimov N.N., Toyirova U.I. SUN'IY INTELLEKT MASALALARINI YECHISH MODELLARI .....	446
Risqaliyev J.D. SUN'IY INTELLEKTDI MANTIQIY REGRESSIYANING O'RNI .....	447
Ro'zimatov S. Sh., Rahimov A. G'. TA'LIM TIZIMIDAGI SUN'IY AQLNING KELAJAGI .....	448
Saidov A.A., Khakimova F.A., Abdurakhmanov T.T. APPLICATION OF THE CONDITIONS OF IMAMA BUKHARIY TO MODERN INFORMATION CHALLENGES .....	448
Samandarov B.S., To'xtabaev U.A., Ispanova J.P. MATNLARNI INTELLEKTUAL TAXLIL QILISH MASALALARI .....	449
Samandarov E.K. PREDICTING AND CLASSIFYING OF PUPILS' KNOWLEDGE USING MACHINE LEARNING ALGORITHMS .....	450
Xazratov F. X., Rufatov J. Z., Boltayev S.B. BIG DATA VA MA'LUMOTLAR TAHLILI TURLI SOHALARDA QO'LLANILISHI.....	451
Бакаев И.И., Бакаева Р.И. СОЗДАНИЕ АЛГОРИТМА ТОКЕНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ БАЗА ЗНАНИЙ ДЛЯ УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКА. ....	452
Болтаев Т.Б., Ибрагимов С.И. СПЕЦИФИКАЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ ДИДАКТИКИ.....	453
Гаращенко А.В., Эргашев Н.Х. ФОРМИРОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ НА ОСНОВЕ МНОГОУРОВНЕВОЙ CNN-LSTM СИСТЕМЫ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ .....	455
Ғайбулов Қ.М. ҚАРОРНИ ҚЎЛЛАБ-ҚУВВАТЛАШ ТИЗИМЛАРИНИ (ҚҚҚТ) ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИ ТАНЛАШГА ҚЎЛЛАШ .....	456
Кодиров З., Студенкова Д., Косимов Д. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПОМОЩЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ.....	457
Сеитназаров К.К., Туремуратова Б.К. ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ АГЕНТОВ ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ .....	457
Туремуратова Б.К., Кенесбаева Д.А. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТ В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА .....	458
Эргашев А. А., Холиков А.О. МИЖОЗ СЕРВЕР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДА ИЛОВАЛАРИНИ ИШЛАТИШ УЧУН MICROSOFT AZURE АСОСИДАГИ БУЛУТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ .....	459
<b>VII SHÛBA. AXBOROT XAVFSIZLIGI. INFORMATION SECURITY.....</b>	<b>460</b>
Adizova Z.M., Davletov J. K. PYTHON DASTURLASH TILI ORQALI AXBOROT XAVSIZLIGINI TAMINLASH .....	460
Eshonqulov Sh. XODIMLARNI FACE ID YORDAMIDA BIOMETRIK AVTORIZATSIYADAN O'TKAZISH AXBOROT TIZIMINI TASHKIL ETISHNING TEXNIK TALABLARI .....	460
Matyakubov A.S., Tadjiev R.N., Komilov R.K. KIRUVCHI VA CHIQUVCHI TARMOQ TRAFIGINI TEKSHIRISH VA BOSHQARISHNING ILG'OR USULLARI .....	461
Mavlonov Sh. H., Bahramov M. S. KIBERJINOYATCHILIKKA QARSHI KIBERXAVFSIZLIK .....	462
Mavlonov Sh.H. ZAMONAVIY RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHDA KIBERJINOYATCHILIKNING OLDINI OLISH.....	463
Mirzakulov J. POSTGRESQL - DATABASE FOR HIGH PROTECTION. ....	464
Nurullayev M.M. KRIPTOGRAFIK KALITLARNI SHAKLLANTIRISH UCHUN TASODIFIY SONLARNI GENERATSIYALASHDA SMARTFON SENSORLARIDAN FOYDALANISH .....	465

Salimov R.N. AXBOROT TIZIMLARI FOYDALANUVCHILARINI FINGERPRINT YORDAMIDA BIOMETRIK AVTORIZATSIYADAN O‘TKAZISH .....	466
Tahirov B.N.AXBOROTLARNI KRIPTOGRAFIK HIMOYALASH MAVZUSI AMALIY MASHG‘ULOTNI TASHKIL QILISH KEYS-STADI METODIDAN FOYDALANISH. ....	466
Алаев Р.Х. СТАНДАРТЛАРИДАГИ АЛГОРИТМЛАРИНИ ҚЎЛЛАБ-ҚУВВАТЛАЙДИГАН КРИПТОПРОВАЙДЕРНИНГ ИМКОНИАТЛАРИ .....	468
Ёркулов Б.А. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ИМЕЮЩЕГОСЯ УРОВНЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ.....	469
Мнухин В. Б. МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ НА ОСНОВЕ КОНЕЧНЫХ ПОЛЕЙ ГАУССА И ЭЙЗЕНШТЕЙНА .....	470
Хазратов Ф.Х., Гадоева М.В. АЙРИМ НОСИММЕТРИК КРИПТОАЛГОРИТМЛАРНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ .....	471

## **VIII ШЎЪБА. ТАЪЛИМДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР. DIGITAL TECHNOLOGIES IN EDUCATION.....**

Abdullayeva N.I. KOMPYUTER INJINIRINGI YO‘NALISHIDA “DISKRET TUZILMALAR” KURSINI O‘QITISHNING METODIK TA‘MINOTI SIFATIDA MOBIL ILOVA LOYIHASI .....	473
Abdullayeva Z.G`. TA‘LIM JARAYONIDA DROPBOX PLATFORMASIDAN FOYDALANISH ....	474
Abdullayeva Z.G`. FIZIKA FANINI O‘QITISHDA AXBOROT-KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH.....	475
Abdurazakov A., Mirzamahmudova N., Mahmudova N. IQTISODIYOT YO‘NALISHIDAGI TALABALARNING MUTAXASSISLIK FAOLIYATIDA INFORMATSION TEXNOLOGIYADAN FOYDALANISH KOMPETENTLIGINI OSHIRISH .....	475
Abidov K.Z., Ismatova K.O. TRANSPORT MASALASINI KOMPYUTERLI MODELLASHTIRISHDA INTERFEYSNI TANLASH .....	477
Abidov K.Z., Shamsiyeva N.R. SIMPLEKS USULINI KOMPYUTERLI MODELLASHTIRISHDA RANGLASH EFFEKTLARIDAN FOYDALANISH.....	478
Alqarov I.SH., Ergashev E.K. TALABALARNI IJTIMOIIY FAOL SHAXS QILIB SHAKLLANTIRISH MODELII MAZMUNINI TALABALAR ONGIGA SINGDIRISHNING TIZIMII YONDASHUVI ..	479
Bahodirov M.D., Turdiyev A.P. WEB DASTURLASHDA — PHP.....	480
Bahromova M.M. BOLALARDA RAQAMLI TAFAKKURNI RIVOJLANTIRUVCHI VOSITALAR .....	481
Bahronova D.M. ILMIY JURNALLAR UCHUN OCHIQ JURNAL TIZIMLARI HAQIDA VA ULARNI JORIY ETISH ISTIQBOLLARI .....	482
Baxromova S.B. FOKS FUNKSIYASIGA OID .....	483
Bo`ronova G.Y., Qahhorova M.B. UMUMTA‘LIM MAKTABLARIDA ROBOTOTEXNIKANI FAN SIFATIDA O‘QITISHNING DOLZARBLIGI. ....	483
Daliyev Sh.K., Eshonqulov E.Sh., Soliyev S.O`. TA‘LIM YO‘NALISHLARI UCHUN TEXNOLOGIK XARITALARNI SHAKLLANTIRISHDAGI YONDASHUV .....	484
Daliyev Sh.K., Mustafojev E.M. BRAYL ALIFBOSINI TANIB OLI SHDAGI YONDASHUVLAR .	485
Elmurodov K.Q. MATEMATIKA FANINI O‘QITISHDA ZAMONAVIIY AXBOROT TEXNOLOGIYALAR O‘RNI .....	487
Fayziyeva D.H., Yahyayeva Sh.T. RAQAMLI TA‘LIMNI JALB QILISHNING TALABALAR MUVAFFAQIYATIGA TA‘SIRI.....	487
Ibroximov S.R. MOBIL TA‘LIMNING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI .....	488
Imomova Sh.M., Qosimova Y.A. TA‘LIM TIZIMIDA GOOGLE BULUTLI XIZMATLARIDAN FOYDALANISH .....	489
Jo‘rakulov T.T. O‘QUV JARAYONINI MATEMATIK MODELII ASOSIDA HISOBLASH TAJRIBALARI .....	489
Jo‘rayeva N.O. MUSTAQIL TA‘LIMNI TASHKIL ETISH USULLARI .....	490
Karimov Q.M. MAPLE AMALIY DASTUR PAKETINING GRAFIK IMKONIYATIDAN TENGLAMALARNI YECHISHDA FOYDALANISH.....	491
Kęsik J., Szymczyk T., Montusiewicz J., Samarov Kh., Abdullayev U. DIGITAL DOCUMENTATION OF MONUMENTS – MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES AND METHODOLOGIES.....	492
Kodirov Z.Z., Inamova G.A., O‘rmonov M.N. ARDUINO PLATFORMASINI TA‘LIMDAGI O‘RNI	493
Matyakubov A.S., Esonmurodov S.Q., Tadjiyev R.N. TALABALARNI ISHGA JOYLASHISHIGA KO‘MAKLASHISH DASTURIDA PROFESSOR-O‘QITUVCHILARNING O‘RNI.....	494

Miłosz E., Montusiewicz J, Miłosz M., Kayumov R. CONTEMPORARY PROBLEMS OF 3D SCANNING OF CULTURAL HERITAGE OBJECTS - THE PROJECT "3D DIGITAL SILK ROAD" .....	494
Milosz M., Skulimowski S, Mukhamedova D., Mustafokulov S. VIRTUAL MUSEUM FOR EDUCATION AND POPULARIZATION OF CULTURAL HERITAGE .....	495
Muradova F.R., Salimov S.S., Hayitov I.N. USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN ORGANIZING THE EDUCATIONAL PROCESS .....	496
Muradova F.R., Nuraliyeva P.E., To'xtayeva N.R. PERSPECTIV MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN EDUCATION .....	497
Murodova G.B. RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI DARS JARAYONIDA QO'LLASHDAGI SAMARASI. ....	498
Murtazayeva U.I. MOBIL ILOVA VOSITASIDA TALABALARINING O'QUV-TADQIQOT KOMPETENSIYALARINI ANIQLASH .....	499
Narzullayeva F.S., Bahronova D.M. TA'LIM TIZIMINI MODELLASHTIRISH TEXNOLOGIYASI HAMDA TA'LIM TIZIMIDA DASTURLI TA'LIM.....	500
Nuriddinov J.Z., Isaqova U.H. "DIFFERENSIAL TENGLAMALAR" FANINI O'QITISHDA MUAMMOLI TA'LIM METODIDAN FOYDALANISH .....	501
Nurulloyev F.N. PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALAR YARATUVCHI DASTURLAR TASNIFI .....	502
Obloqulov U.T. MATEMATIKA FANINING JAMIYATDAGI O'RNI. ....	504
Otaxanov N.A. OLIY O'QUV YURTLARIDA PYTHON DASTURLASH TILINI O'QITISHNING MAZMUNI HAQIDA.....	505
Primova G.G'. VIRTUAL LABORATORIYA MASHG'ULOTLARNI BAJARISHDA ELECTRONICS WORKBENCH MULTISIM DASTURIY KOMPLEKSIDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI.....	506
Ramazonov X.S. O'QITISH JARAYONIDA ELEKTRON TA'LIMDA VOSITALARIDAN FOYDALANISHDAGI IMKONIYATLAR.....	507
Rustamov H.Sh., Qurbonov S.B., Akramov O. I. TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA DIDAKTIK DASTURIY O'YIN VOSITALARIDAN FOYDALANISH .....	508
Samatboyeva M.B. UMUMTA'LIM MAKTABLARDA INFORMATIKA FANINI O'QITISH JARAYONINI TASHKIL ETISH HAMDA SAMARADORLIGINI OSHIRIRSH. ....	509
Sayidova N.S., Sodikova D.K. EDVANTAGES AND DISADVANTAGES OF USING MODERN TECHNOLOGIES IN EDUCATION .....	510
Sayidova N.S., Jo`rayev I.I., Abdullayeva M.S., Raxmatova D.I. SCHOOLGY PLATFORMASIDAN FOYDALANISH .....	510
Sariyev R.B., Saidova N. UCH O'LCHOVLI MODELLASHTIRISH DASTURLARI VA ULARNING QO'LLANILISHI .....	511
Sariyev R.B., Axmedova Z. LMS TIZIMLARI VA ULARNING O'QUV JARAYONIDA QO'LLANILISHI .....	512
Sodiqova F.S. TA'LIM MUASSASALARIDA BULUTLI HISOBLASHLARDAN SAMARALI FOYDALANISH .....	513
Toxirov F.J. TALABALARNING DASTURLASHGA OID ALGORITMIK FIKRLASHINI RIVOJLANTIRISHDA AXBOROT TA'LIM MUHITINING IMKONIYATLARI .....	514
Turdiyeva G.S., Akramov O. I. TA'LIM TIZIMIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH – TA'LIM SIFATINI OSHIRISHNING SAMARALI USULI .....	515
Tuychiyev Sh.Sh. KORXONA MAHSULOTLARI ELEKTRON SAVDOSINI BOSHQARISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI.....	516
Xudoyberganov M. O', Ziyadullayev M.U. KREDIT MODUL TIZIMIDA TA'LIM YO'NALISHI O'QUV JARAYONINI SHAKLLANTIRISH AXBOROT TIZIMI.....	518
Xushvaqtoq A.K. TALABALARGA MUSTAQIL TA'LIMNI TASHKIL ETISH UCHUN ONLAYN KURSLAR TASHKIL QILISHDA TESKARI ALOQA MUHITINI YARATISH TIZIMI.....	519
Yuldashev U.A. WEB-SAYT DIZAYNI SARLAVHASINI YARATISHDA PHP DASTURIDAN FOYDALANISH .....	520
Zaripov N.N., Akramov O. I. QR-CODE YARATISH UCHUN MO'LJALLANGAN WEB SAYTLAR BILAN ISHLASH.....	521
Zaripova G.K., Norova F.F., Namozova N.Sh. MOODLE YORDAMIDA TA'LIM TIZIMINI BOSHQARISH TEXNOLOGIYASI .....	523



Zaripova G.K., Norova F.F., Namozova N.Sh. LMS DASTURI YORDAMIDA TA'LIM TIZIMINI BOSHQARISH TIZIMLARINI TAKOMILLASHTIRISH .....	524
Zufarov Z.M. TA'LIM TIZIMIDA ARALASH TA'LIMDAN FOYDALANISH .....	525
Абдукадилова Д.Т. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ	526
Абдураимов Д.Э., Абдураимов Р.Э., Нуркулов Ж.А. РИВОЖЛАНГАН МАМЛАКАТЛАРНИНГ МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМНИ ТАШКИЛ ЭТИШ БЎЙИЧА ТАЖРИБАЛАРИ .....	527
Абидова З.К. КАСБ-ХУНАР ТАЪЛИМИДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ ЛОЙИХАЛАШ ФАОЛИЯТИНИ РАҚАМЛИ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДА ТАШКИЛ ЭТИШ .....	528
Аверьянова С. Ю. ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХОДЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МАРШРУТОВ ДЛЯ СТУДЕНТОВ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ.....	529
Акабировова Л. Х., Атаева Г. И. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ .....	530
Алқаров И.Ш. ТАЛАБАЛАРНИ ИЖТИМОЙ ФАОЛ ШАХС ҚИЛИБ ШАКЛЛАНТИРИШ МОДЕЛИ МАЗМУНИНИ ТАЛАБАЛАР ОНГИГА СИНГДИРИШНИНГ ТИЗИМИЙ ЁНДАШУВИ .....	531
Алқаров И. Ш., Эргашев Э.К. ТАЛАБАЛАРНИ ИЖТИМОЙ ФАОЛ ШАХС ҚИЛИБ ШАКЛЛАНТИРИШ МОДУЛИНИНИНГ МАЗМУН-МОҲИЯТИНИ ЎЗЛАШТРИШ ЖАРАЁНИНИНГ АХБОРОТЛИ ТАЪМИНОТИ .....	532
Асраев З.Р. “ТЕХНИК МЕХАНИКА” ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ТАЛАБАЛАРНИНГ МУСТАҚИЛ ИШИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ .....	533
Ботиров З.Ш., Остонов Қ. МАТЕМАТИКА ЎҚИТИШДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ .....	534
Жаббаров А.Э., Ахмедов Н.О. ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ AUTOCAD ПРИ РЕШЕНИИ МЕТРИЧЕСКИХ И ПОЗИЦИОННЫХ ЗАДАЧ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ И ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ .....	535
Инамова Г., Кодиров З., Содикжанова М. ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ .....	536
Исмаилов О.Р. МУҲАНДИСЛИК ЛОЙИХАЛАРИДА AUTOCAD МУҲИТИ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕМЕНТЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ .....	537
Исмаилов О.Р. ГРАФИКАВИЙ ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИНИ ТАШКИЛ ЭТИШДА ЎҚИТУВЧИ ВА ТАЛАБАНИНГ ҲАМКОРЛИГИ МУАММОЛАРИ .....	538
Исмоилова М.Н., Мухсинова М.Ш. ОРГАНИЗАЦИЯ МОБИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ .....	539
Кузнецова В.Б., Мухтарова Г.Х. QR-КОД КАК ДИСПЕТЧЕР ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ НА УРОКЕ .....	542
Мурадова Ф.Р., Журакулов Ж.Ж., Абдиева Ю.У. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ .....	543
Носков М.В., Вайнштейн Ю.В., Кустицкая Т.А. АНАЛИЗ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДАННЫХ В АКТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННО-ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМАХ .....	544
Пўлатова Х., Юлдашев О. КАСБИЙ КОМПЕТЕНЦИЯНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА МАТЕМАТИК МОДЕЛЛАШТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ .....	544
Рахматов С.С. ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ СРЕДСТВАМИ ТЕХНОЛОГИИ ВЕБ-КВЕСТ .....	545
Сайдова Ш.Ш., Нам Ф.Л., Сайдов Б.З. ДИСТАНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ И ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ .....	546
Саттаров А. КРЕДИТ МОДУЛ ТИЗИМИДА РЕЙТИНГ БАЛЛАРИНИНГ СТАТИСТИК ТАҲЛИЛИ .....	547
Синдаров Р.У. ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЦИФРОВОМ ОБРАЗОВАНИИ .....	548
Тўйчиев Ш.Ш. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКОЙ НА ОСНОВЕ ИКТ .....	549
Тураева Г.Х. ИНТЕГРАЦИЯ МЕТОДОЛОГИЙ SCRUM И AGILE В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС .....	550
Хўжаев С.С. ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА КРЕДИТ-МОДУЛЬ ТИЗИМИ ВА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНТЕГРАЦИЯСИ .....	551
Элов Б.Б., Примова М.Х. LMS ТИЗИМИНИ ЯРАТИШДА БОШҚАРУВ ЖАРАЁНЛАРИ.....	552

Эргашева Ф.Т., Бобокулова Ш.Ш. БЛОКЧЕЙН ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ТАЪЛИМ СОҲАСИДА ҚЎЛЛАШ ИСТИҚБОЛЛАРИ ҲАҚИДА .....	553
Эсанов О.Ж., Остонов Қ. МАТЕМАТИКА ЎҚИТУВЧИНИНГ ДАРСЛАРДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ.....	554
Қурбонов Ғ.Ғ. УМУМКАСБИЙ ФАНЛАР ЎҚУВ МАШҒУЛОТЛАРИНИ РАҚАМЛИ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДА ТАШКИЛ ЭТИШ.....	555