

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VAZIRLIGI**

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

**"ZAMONAVIY AXBOROT, KOMMUNIKATSIYA  
TEXNOLOGIYALARI VA AT-TA'LIM TATBIQI  
MUAMMOLARI"**

**MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA  
ILMIY-AMALIY ANJUMANI MA'RUZALAR TO'PLAMI  
2023 yil 7-8 aprel**

**СБОРНИК ДОКЛАДОВ**  
Республиканской научно-практической конференции  
**"ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ, КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И ИТ-ОБРАЗОВАНИЯ"**  
Апрель 7-8, 2023

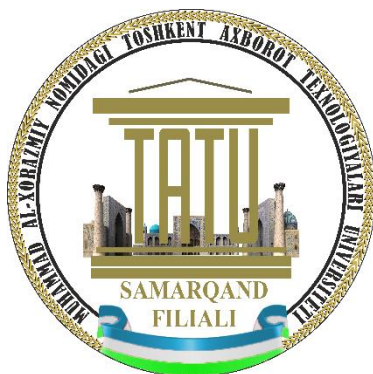


O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VAZIRLIGI

MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT AXBOROT  
TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI SAMARQAND  
FILIALI

**“ZAMONAVIY AXBOROT, KOMMUNIKATSIYA  
TEXNOLOGIYALARI VA AT-TA’LIM TATBIQI MUAMMOLARI”  
MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI  
MA’RUZALAR TO‘PLAMI**

**7-8 aprel 2023-yil**



**СБОРНИК ДОКЛАДОВ**  
Республиканской научно-практической конференции  
**“ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ, КОММУНИКАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ И ИТ-ОБРАЗОВАНИЯ”**  
**7-8 апреля 2023 года**

**SAMARQAND 2023**

## **KONFERENSIYA TASHKILY QO‘MITASINING T A R K I B I:**

Z. A. Karshiyev	Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali direktori
D.K. Yakubjanova	O‘quv ishlari bo‘yicha direktor o‘rinbosari
A.R.Axmedjonov	Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha direktor o‘rinbosari
F.N. Usmonov	Yoshlar masalalari va ma’naviy-ma’rifiy ishlar bo‘yicha direktor o‘rinbosari
Sh.Y.Isroilov	Ilmiy tadqiqotlar, innovatsiyalar va ilmiy-pedagogik kadrlarni tayyorlash bo‘limi boshlig‘i
U.X. Narzullayev	Telekommunikatsiya texnologiyalari va kasb ta’limi fakulteti dekani
O‘.M. Saidov	Kompyuter injiniringi fakulteti dekani
X.R. Bobobekova	Ta’lim sifatini nazorat qilish bo‘limi boshlig‘i

### **DASTURIY QO‘MITA TARKIBI:**

R.Sh. Indiaminov	Tabiiy fanlar kafedrasini professori
A.B. Qarshiyev	Dasturiy injiniring kafedrasini professori
M.U.Yaxshiboyev	Tabiiy fanlar kafedrasini mudiri
X.A. Primova	Axborot texnologiyalari kafedrasini professori
K. A. Bekmuratov	Kompyuter tizimlari kafedrasini mudiri
I.M. Boynazarov	Dasturiy injiniring kafedrasini mudiri
I.Sh. Xujayarov	Axborot texnologiyalari kafedrasini mudiri
N.R. Zaynalov	Axborot xavfsizligi kafedrasini mudiri
X.E. Raxmanov	Axborot ta’lim texnologiyalari kafedrasini mudiri
X.B. Mirzokulov	Telekommunikatsiya injiniringi kafedrasini mudiri
D.F.Toirova	Tillar kafedrasini mudiri
X. Samatov	Ijtimoiy gumanitar fanlar kafedrasini mudiri

*To‘plam TATU Samarqand filiali Kengashining 2023-yil 31-martda o‘tkazilgan 8-sonli yig‘ilish qarori bilan chop etishga tavsiya etilgan*

© LLC “STAP-SEL” Printing house, 2023  
© TATU Samarqand filiali, 2023

tavsiflash usullari-fanning mustaqil yangi sohasidir. Fraktallarni o'rganayotganda matematika va informatika o'rtasiga chegara qo'yish juda qiyin. Chunki ular bir-birlari bilan chanbarchas bog'liq, ya'ni takrorlanmas noyob naqshlarni topishga intiladi. Fraktallarni o'rganish ba'zi tabiiy jarayonlar va hodisalarni tushunish imkonini beradi. Fraktal shakllarni zamonaviy kompyuter grafikasida qo'llanilishi muhim hisoblanadi. Berilgan tenglamalardagi parametrlarni o'zgartirib, ularning yordami bilan juda murakkab ko'rinishdagi fraktal shakllarni yaratish mumkin.

### Adabiyotlar

1. Edgar, Gerald. Measure, topology, and fractal geometry. // Springer Science & Business Media, 2007. pp.18-25.
2. Varrato, Francesco, Giuseppe F. "Apollonian packings as physical fractals." Molecular physics 109.23-24 (2011): - pp. 2923-2928.
3. Bourke, Paul. An introduction to the Apollonian fractal. // Computers & Graphics 30.1 (2006): pp.134-136.

## OPTIMALLASHTIRISH JARAYONIDA KVANT ALGORITMLARDAN FOYDALANISH USULLARI

*Toirov Sh. A., Kudratov R. B.*

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti  
Samarqand filiali  
rustamkudratov4@gmail.com*

Ushbu ishda kvant genetik algoritmlarni qo'llagan holda funksiyalarni optimallashtirish va ularni yechish jarayonlari keltirilgan. Ular modellashtirilgan genetik mexanizmlarga asoslangan muttasil evristik optimallashtirish usullari, ya'ni mutatsiya, krossover, seleksiya va boshqalar kabi populyatsiyaning dinamik jarayonlari hisoblanadi.

Kvant hisoblash klassik hisoblashga ziddir. Kvant hisoblashni amalga oshirish uchun superpozitsiya, kogerentsiya va kvant holatining turli qubitlarining birlashuvidan foydalanadi [2]. Kvant hisoblash algoritmi sohasida qo'llaniladigan kvant mexanikasining mahsulidir Parallellik qobiliyati kvant hisoblash va klassik hisoblash o'rtasidagi muhim farqdir. Ehtimollar hisoblashida tizim o'zgaras holatda emas. Aksincha, u ma'lum bir ehtimollikka ega va davlatning ehtimollik vektori turli xil mumkin bo'lgan holatlarga mos keladi.

Bizning asosiy maqsadimiz kvant evolyutsiya algoritmlarining kanonik tasniflarini, kvant genetik algoritmlarni qullagan holda masalalarni yechish jarayoni ko'rib chiqishdan iboratdir.

Kvant genetik algoritmlari kvant hisoblash printsiplaridan kelib chiqqan holda klassik optimallashtirish usullari sifatida ko'rib chiqish mumkin. Bunday usullarni amalga oshiradigan dasturlar raqamli kompyuterda, amaliy yoki nazariy qiyinchiliklarsiz bajarilishi mumkin.

Lekin hozirgi vaqtda kvant sun'iy intellektining muammolaridan biri haqiqiy kvant evolyutsiya algoritmlarini va kelajakda kvant kompyuterida bajarilishi mumkin bo'lgan dasturlarni ishlab chiqishdan iboratdir.

Yuqoridagi keltirilgan algoritim birinchi navbatda, algoritim barcha induvidlarning superpozitsiyasini, ya'ni  $N$  yoki populyatsiyaning  $Q(t)$  xromosomalarini yaratishdan boshlaydi yani:

$$|\psi\rangle^{Q(t)} = |\psi\rangle_i \quad (1)$$

Shuning uchun barcha induvidlar faqat bitta yagona kvant registri bilan taqdim etiladi. Ya'ni, butun populyatsiya superpozitsiyadagi yagona xromosoma bilan ifodalanadi va u qudagicha yoziladi yani:

$$\begin{pmatrix} \alpha_1 & \alpha_2 & \alpha_3 & \dots & \alpha_j \\ \beta_1 & \beta_2 & \beta_3 & \dots & \beta_j \end{pmatrix}_i = c_0|00 \dots 00\rangle + c_1|00 \dots 01\rangle + \dots \\ + c_{2^{n-2}}|11 \dots 01\rangle + c_{2^{n-1}}|11 \dots 11\rangle \quad (2)$$

QKGAning asosiy bosqichlaridan biri bu yagona kvant registri  $|x\rangle_i$  va maqsad funksiya- $|fitness_x \rangle_i$  kvant registri o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikdir yani:

$$|\psi \rangle_i = |x \rangle_i \otimes |fitness_x \rangle_i \quad (3)$$

Qisqartirilgan kvant genetik algoritm quyidagi ikki bosqichni bajaradi. Birinchidan, Oracle O maqsad funksiya qiymatlari to'plamiga ega bo'lgan registrda barcha to'plamlarni belgilash uchun yaratilgan:

$|\psi \rangle_i$   
maksimal qiymatdan oshib ketadigan kerakli qiymati:

$$O|\psi \rangle^{Q(t)} = (-1)^f |\psi \rangle^{Q(t)} \quad (4)$$

Ikkinchidan, algoritm Groverning diffuziya operatorini qo'llash yo'li bilan yakunlanadi.

$$|\psi \rangle^{Q(t)} = O |\psi \rangle^{Q(t)} \quad (5)$$

Va nihoyat,  $|\psi \rangle^{Q(t)}$  bajarish bilan maksimal darajada xromosoma olinadi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak ushbu ishda biz kvant hisoblash va kvant evolyutsiya hisoblashidagi asosiy tushunchalarni ko'rib chiqdik. So'nggi yillarda kvantli kompyuterni taqlid qilish imkoniyati yangi genetik algoritmlarni, ya'ni kvant genetik algoritmlarni paydo bo'lishiga olib keldi. Hozirgi vaqtda ushbu algoritmlar sinfida tadqiqotlar ikkita tendentsiya o'rtasida taqsimlangan. Bir tomondan, ba'zi tadqiqotchilar kvant mexanikasida yangi genetik algoritmlar sinfini yaratishga imkon bersa. Bunday holda, tadqiqotchi yaqin kelajakda algoritmni kvant kompyuterida boshqarishni rejalashtirmaydi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. B. Omer, Structured Quantum Programming, Ph. D. Thesis, Technical University of Vienna (2003); <http://tph.tuwien.ac.at/~oemer/>
2. A. Г. Грозин, Квантовый компьютер для чайников, Новосибирск(2004);
3. J. van der Hoeven, GNU TEXmacs, <http://www.texmacs.org/>
4. A.G. Grozin, TEXmacs interfaces to Maxima, MuPAD and REDUCE, Proc. 5 Int. workshop on Computer algebra and its applications to physics, Dubna, JINR E5,11-2001-279; cs.SC/0107036
5. D. Deutsch and R. Jozsa, Rapid solution of problems by quantum computer, Proc. Roy. Soc. A 439 (1992) 553
6. P.W. Shor, Algorithms for quantum computation: Discrete logarithms and factoring, Proc. 35 Annual Symposium on Foundations of Computer Science, IEEE Press (1994).

### KICHIK BIZNES VA TADBIRKORLIKNI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI TEKNOLOGIYALARNI O'RNI

*Polvonov D.Z.<sup>1</sup>, Xasanov J.B.<sup>2</sup>*

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti*

*O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi huzuridagi Nodavlat notijorat tashkilotlarini va fuqarolik jamiyatining boshqa institutlarini qo'llab-quvvatlash jamoat fondi*

*polvonovdostonbek96@gmail.com*

**Raqamli texnologiyalar** – bu zamonaviy texnologiyalar va ma'lumotlarni tahlil qilish orqali mijozlar bilan samarali hamkorlik qilish uchun xodimlarning qanday ishlashini qayta ko'rib chiqishdir.

Kichik va o'rta korxonalar – bu 250 kishigacha bo'lgan ishchilar soni bo'lgan korxonalar va O'zbekistonda yalpi ichki mahsulotdagi ulushi 53,3 foizni tashkil etadi. 2022 yilda biznesni raqamlashtirish nafaqat raqobatdosh ustunlik, balki kompaniyaning bozorda omon qolishi

4. Vishesh Kumar Kurrel, "Smart Garbage Collection Bin Overflows Indicator using Internet of Things".

5. KasliwalManasi H., SuryawanshiSmitkumar B, "A Novel Approach to Garbage Management Using Internet of Things for Smart Cities".

## GROVER USULIGA ASOSLANGAN KVANT ALGORITM BILAN OPTIMALLASHTIRISH

*Toirov Sh.A., Omanqulova Sh.A.*

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti  
Samarqand filiali  
tashuxrat@mail.ru*

Jahonda kvant algoritmlarni o'rganish va ushbu algoritmlar orqali masalalar yechishning usul va algoritmlarini takomillashtirish, ishlab chiqish va joriy qilish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Hozirgi vaqtda kvant algoritmlar yordamida yechiladigan masalalar boshqa algoritmlar orqali yechiladigan masalalarga qaraganda ancha samarali natijalarni bermoqda. Jahonda hozirgi vaqtda ushbu algoritmnining matematik modellarini analitik tahlil qilish va kvant algoritmlar asosida ishlaydigan kvant kompyuterlar yaratishga alohida e'tibor qaratilmoqda [1]. Kvant hisoblashda (kvant algoritmlar) o'rganilayotgan jarayonni sifati (xususiyati) to'g'ridan-to'g'ri parallel massiv hisoblashlarning natijasi sifatida aniqlanadi. Shu bilan bir qatorda, qo'yilgan masalani natijasini olishda qiyin bo'lgan ko'plab ananaviy masalalarni yuqori tezlashtirish bilan natija olish mumkin yoki ananaviy (klassik) usullar bilan algoritmik ravishda natija olib bo'lmaydigan masalalarga javoblar olish mumkin bo'ladi [2].

Global (umumiy holda ko'pmezoni) optimallashtirish masalasining yechimini qidirish tizimli tahlil uchun odatiy hisoblanadi. Axborotning noaniqligi va xatarli (riskli) shartlarda optimal yechimlarni qabul qilish va murakkab tizimlarni boshqarish har xil yo'nalishlarda ko'p yillardan buyon rivojlanib kelmoqda. So'nggi yillarda mazkur masalaning yechimi intellektual hisoblashlarning yangi ko'rinishlari bilan muvaffaqiyatli topilmoqda. Bunday intellektual hisoblashlardan biri bu kvant algoritmnining Grover algoritmidir. Bu algoritmi ba'zi bir shartlarni qoniqtiradigan asosiy elementni topish uchun  $N = 2^n$  elementlarning tartibsiz to'plami bo'yicha qidiruvni amalga oshiradi. Xozirgi vaqtda tartibga solinmagan ma'lumotlar bo'yicha qidirishning eng yaxshi klassik algoritmi  $O(N)$  vaqtini talab qilsa, Grover algoritmi kvant kompyuterda qidirishni faqat  $O(\sqrt{N})$  operatsiyalarda, kvadratik tezlashtirishda amalga oshiradi [4].

Governing qidiruv algoritmi kvant algoritmlari uchun yaxshi usullardan hisoblanib, u kvant tizimining sifati qanday qilib klassik algoritmlarning ishlash muddati pastligida yaxshilash uchun ishlatilishini ko'rsatib beradi. Chunki bunday tezlashishga erishish uchun Grover algoritmi jarayonlarning kvant superpozitsiyasiga tayanadi. Ko'pgina kvant algoritmlari singari, Grover algoritmi ham mashinani  $n$ -kubit registrining barcha mumkin bo'lgan  $2^n$  holatlarining teng superpozitsiyasiga qo'yishdan boshlayi. Shuni yodda tutish kerakki, tizimdagi har bir kubitning mumkin bo'lgan konfiguratsiyasi bilan bog'liq bo'lgan  $\frac{1}{\sqrt{2^n}}$  teng amplituda va tizimning  $2^n$  holati har qanday holatida bo'lish ehtimoli  $\frac{1}{2^n}$  ga teng. Ushbu mumkin bo'lgan holatlarning barchasi Grover algoritmi ma'lumotlar bazasidagi barcha mumkin bo'lgan yozuvlarga mos keladi va shuning uchun qidiruv maydonidagi har bir elementga berilgan teng amplituda bilan boshlanib, har bir element bir vaqtning o'zida kvant superpozitsiyada ko'rib chiqiladi va amplitudalar shu erdan boshqariladi.

Holatlarning superpozitsiyasi bilan bir qatorda, Grover algoritmi va umuman olganda amplitudani kuchaytirishgichdan foydalanadigan kvant algoritmlari oilasidir, bu algoritmlar amplitudalarni oddiy ehtimolliklardan ajratib turadigan kvant amplitudalarining afzalliklaridan foydalanadi. Ushbu algoritmlarning kaliti har bir iteratsiyada kvant tizimining bir holatning, qandaydir shartni qanoatlantiradigan fazosining tanlab siljishidir. Ushbu amplituda kuchaytirgich algoritmlari kvant hisoblash uchun o'ziga xos bo'lib, amplitudalarning bu sifati klassik ehtimolliklarda o'xshashligi yo'q.

### Adabiyotlar:

1. Goldberg D.E. Genetic Algorithms in Search, Optimization, and Machine Learning; Addison-Wesley: Reading, MA, USA, 1989; pp. 1-432.
2. Lahoz-Beltra R. Bioinformatica: Simulacion, Vida Artificial e Inteligencia Artificial; Ediciones Diaz de Santos: A Coruna, Spain, 2004; pp. 237-323. (In Spanish)
3. Perales-Gravan C., Lahoz-Beltra R. An AM radioreceiver designed with a genetic algorithm based on a bacterial conjugation genetic operator. IEEE Trans. Evolut. Comput. 2008,12,129-142.
4. Ribeiro Filho J.L., Treleven P.C., Alippi C. Genetic-algorithm programming environments. IEEE Comput. 1994, 24, 28-43.

## АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ

Сулюкова Л.Ф.<sup>1</sup>, Ахмеджанова З.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>НИУ «ТИИМСХ»,

<sup>2</sup>Самаркандский филиал ТУИТ имени Мухаммада ал-Хорезми,  
slf72@yandex.com; zarrina92@inbox.ru.

Сельское хозяйство – это динамично развивающаяся отрасль экономики. Эффективная организация перевозок сельскохозяйственных грузов — первоочередная задача перед агропромышленными комплексами. Одной из основных задач при организации доставок является подбор оптимального типа подвижного состава, отвечающего заявленным требованиям к поставкам. В рамках проекта технологии логистики транспортного обслуживания определяется соотношением оптимальных затрат и прибыли цикле «производство - потребление».

Функционирование логистических систем использует множество технологий, которые образуются в результате различных сочетаний выделенных подсистем транспортных связей. Следует учитывать тот факт, что транспортировка (маршрутизация) влияет на выбор потребителя, рынков сбыта и торговых организаций.

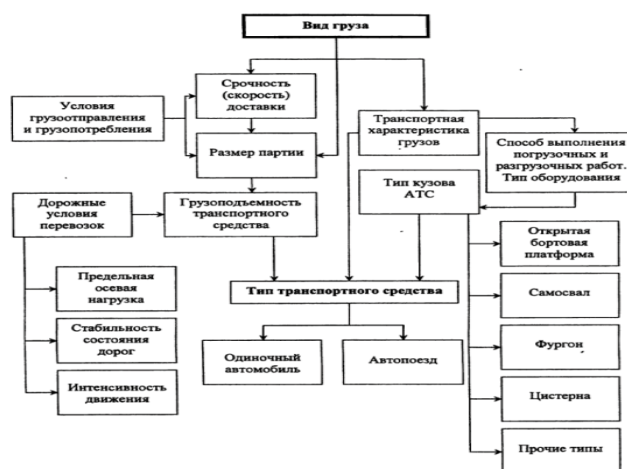


Рис.1 Схема выбора транспорта.

15.	<i>Buriboev A.Sh., Sultonov Dj.B.</i> Autonomous path planning for exploration of mobile robot	34
16.	<i>Ibrohimova Z.E. Ibodullayeva F.U.</i> Apolloniya to'ri fraktalini qurish algoritmi	35
17.	<i>Toirov Sh. A., Kudratov R. B.</i> Optimallashtirish jarayonida kvant algoritmlardan foydalanish usullari	38
18.	<i>Polvonov D.Z., Xasanov J.B.</i> Kichik biznes va tadbirkorlikni rivojlantirishda raqamli texnologiyalarni o'rni	39
19.	<i>Tojiakbarova U.U.</i> Blokcheyn texnologiyasi asosida kriptavalyuta tranzaksiyasini amalga oshirish	41
20.	<i>Haqberdiyev S.</i> Tasvirlarga veyvlet almashtirish algoritmlari asosida raqamli ishlov berish	44
21.	<i>Umarov E.D., Normurodov U.Z.</i> Klasterizatsiya masalalari uchun algoritmlarning qiyosiy tahlili	47
22.	<i>Raximov R.T., Uroqov D.</i> CBOW modeli va Deep Learning asosida matn sentimentini tahlil qilish	49
23.	<i>Bobokulov Sh.</i> Significance of ICT in economy digitalization	51
24.	<i>Yuldashov R.H., Jumanov B.I.</i> Boshqaruv faoliyatida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish jarayonlari	54
25.	<i>Tojiakbarova U.U.</i> Elektron ovoz berish va uning afzalliklari	55
26.	<i>Jiyanov O.P., Narmuradov U.Z., Turabayev A.T.</i> Zamonaviy axborot texnologiyalari sohasi uchun pedagogik qonuniyatlarni qo'llash	58
27.	<i>Risqaliyev J.D, Sheraliyev Sh.E.</i> Ijtimoiy tarmoq resurslaridan ochiq ma'lumotlarni yig'ish vositalari	60
28.	<i>Abduvaitov A.A., Daminov A. A.</i> Geoaxborot tizimida yer osti suvlari monitoringi tarmog'ini modelashtirish	61
29.	<i>Bolbekov M.A., Sariboyev B.E.</i> H.264 standartidagi video kodeklarda video kodlash usullari va algoritmlari va ularning samaradorligini baholash	63
30.	<i>Khudoyarova Sh.Sh., Abatov Sh.A.</i> Creation of a flood risk warning system in the settlements using GIS technologies and the Internet of Things	65



153.	<i>Primova X.A., Shakarov A.</i> Noravshan qoida xulosa tizimidagi expert tizimini qurish usuli	300
154.	<i>Abdiyeva X.S.</i> Mammogramma asosida o'sma kasalliklarini intellektual tashxislash tizimlari uchun tasvirlarni segmentatsiyalash	302
155.	<i>Ашуралиев А.А.</i> Норавшан ахборот мухитларида маълумотларни интеллектуал таҳлиллаш масалалари	304
156.	<i>Bekturdeiv S.</i> Principles of monitoring in the development of electronic health	305
157.	<i>Jurayev D.B., Ochilov M.M.</i> YOLO V5 asosida imo-ishoraning statik so'zlarni aniqlash modeli va usullari	307
158.	<i>Primova X.A., Bobobekova M.</i> Tibbiy tashxisni qo'llab-quvvatlash uchun noaniq xulosalar tizimi	310
159.	<i>Shamiev M. O.</i> Analysis of objects in images using a descriptor	311
160.	<i>Рахманов Х.Э., Сокиев Т.Р., Норкувватов А.Ш.</i> Алгоритм обнаружения оставленных предметов по камерам видео наблюдения	314
161.	<i>Boynazarov I.M., Normurodov U.Z.</i> Avtomatlashtirilgan ta'lim platformalarida bilimlar bazasini shakllantirishga yondoshuvlar tahlili	316
162.	<i>Абдирофиев Н., Маматмуродов Р.Ш., Салимова М.</i> Метод таблицы различий минимизация слабо определенные булевые функций	318
163.	<i>Risqaliyev J.D.</i> Ijtimoiy tarmoq resurslaridan matnli ma'lumotlarni intellektual yig'ish masalalari	320
164.	<i>Ochilov M.R, Ochilova S.R.</i> Arduino platformasi orqali smart dustbin monitoringini ishlab chiqish	323
165.	<i>Toirov Sh.A., Omanqulova Sh.A.</i> Grover usuliga asoslangan kvant algoritmi bilan optimallashtirish	325
166.	<i>Сулюкова Л.Ф., Ахмеджанова З.И.</i> Анализ проблем управления в транспортной логистике	326
167.	<i>Axmedov E. N.</i> Nutqni avtomatik aniqlash (ASR) tizimlari uchun yuqori aniqlikdagi til modellarini ishlab chiqishdagi yutuqlar va muammolar	327
168.	<i>Olimov I.S., Karimov A.A., Ibrohimov X.I.</i> Интеллектуал boshqaruv tizimlari va ularni tahlili	329