



Қазақстан 2050

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТИ  
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ  
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ФАКУЛЬТЕТИ  
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

## «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың  
халықаралық ғылыми конференция

### МАТЕРИАЛДАРЫ

*Алматы, Қазақстан, 6-8 сәуір 2021 жыл*

## МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции  
студентов и молодых ученых

## «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

*Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2021 года*

## MATERIALS

International Scientific Conference  
of Students and Young Scientists

## «FARABI ALEMI»

*Almaty, Kazakhstan, April 6-8, 2021*

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ  
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ  
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

---

АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ФАКУЛЬТЕТІ  
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

## «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың  
халықаралық ғылыми конференция  
МАТЕРИАЛДАРЫ

*Алматы, Қазақстан, 6-8 сәуір 2021 жыл*

## МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции  
студентов и молодых ученых

## «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

*Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2021 года*

## MATERIALS

of International Scientific Conference  
of Students and Young Scientists

## «FARABI ALEMI»

*Almaty, Kazakhstan, April 6-8, 2021*

**Редакционная коллегия:**

к.ф.м.н. Урмашев Б.А., доцент Мусиралиева Ш.Ж., Мансурова М.Е., PhD Дарибаев Б.,  
PhD Ахметжанов М.А., ст. преп. Сақыпбекова М., Бурибаев Ж.А., Турарбекқызы А.

**Материалы** международной научной конференции студентов и молодых ученых «Фараби әлемі». Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2021 г. – Алматы: Қазақ университеті, 2021. – 127 стр.  
**ISBN 978-601-04-5262-6**

## **BLOCKCHAIN ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНА ОТЫРЫП ҚАУІПСІЗ ХАТТАМАЛАУ**

*Әтен А.Ж., Нарбаева С.М.*

Үлкен деректер дәуірінің дамуымен деректердің алмасуы барған сайын танымал және маңызды болып келеді, бұл ресурстарды бөлуді оңтайландыруға және ақпаратты пайдалануды жақсартуға мүмкіндік береді. Бірақ деректермен алмасудың кеңеюімен жеке өмірді қорғау мәселесін шешу қажет. Интеллектуалды технологиялар өте тез дамып келуіне байланысты ақпараттық қауіпсіздікке деген қажеттілік үнемі артып келеді. Осыған байланысты, Blockchain технологиясы сұранысқа ие болуда, бізге ақпараттық қауіпсіздік пен тұтастықты сақтауға мүмкіндік береді.

Қазіргі заманауи порталдарда интеллектуалды басқару жүйелері басым және мұндай жүйелер үшін деректер қауіпсіздігі соңғы орында емес, яғни блокчейн қауіпсіздікке қатысты өзекті болып табылады. Белгілі бір ережелерге сәйкес құрылған үздіксіз тізбек жүйені пайдалану кезінде тиімді жұмыс істеуді қамтамасыз етеді [1,2]. Егер бірыңғай серверде орналасқан дерекқорды кез-келген қорғаныс құралдарын пайдалану жағдайында шартты түрде бұзуға болатын болса, онда бұл әдістердің ешқайсысы блокчейндермен жұмыс істемейді. Басқаша айтқанда, оларда бұзылатын ештеңе жоқ. Белгілі бір пайдаланушылардың жеке кілттерін ұрлауға тырысудың жалғыз мүмкіндігі болады.

Блокчейн – бұл мемлекеттік реттеу саласын, тұтастай алғанда Мемлекет саласын, қаржы саласын бір салаға айналдыру мүмкіндігі бар технология [3,4]. Осы тұжырымда blockchain технологиясын зерттеудің негізгі нәтижесі жатыр.

Мақалада Blockchain технологиясын зерттеуге және Python бағдарламалау тілінде осы технологиямен жұмыс істеуге арналған қосымшаны жасауға арналған. Python бағдарламалау тілінде әзірленген бағдарламалық қамтамасыз істеуде блокчейнмен жұмыс жасау үшін әртүрлі әдістер, класстар және қауіпсіз хаттамалау жасалды. Транзакцияларды қосу, "Pow" алгоритмін қосу мүмкіндігі іске асырылды ("жұмысты дәлелдеу" алгоритмі).

### **Пайдаланылған әдебиеттер:**

1. Натаниэль Поппер. Цифровое золото. Невероятная история биткойна, или О том, как идеалисты и бизнесмены изобретают деньги заново, Вильямс, 2016, 386с.
2. Артем Генкин, Алексей Михеев, Блокчейн. Как это работает и что ждет нас завтра, Альпина Паблишер, 2018, 592с.
3. Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World. Дон Тапскотт, Алекс Тапскотт, ЭКСМО, 2017.
4. The Age of Cryptocurrency: How Bitcoin and the Blockchain Are Challenging the Global Economic Order. Пол Винья, Майкл Кейси, Манн, Иванов и Фербер, 2017.

BLOCKCHAIN ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНА ОТЫРЫП ҚАУІПСІЗ ХАТТАМАЛАУ <i>Әтен А.Ж., Нарбаева С.М.</i> .....	86
ҚАУІПСІЗ ЭЛЕКТРОНДЫҚ ҚҰЖАТ АЙНАЛЫМ ЖҮЙЕСІН ҚҰРУ <i>Жанабылева М.С., Бегимбаева Е.Е.</i> .....	87
ТҮРКІ ТІЛДЕРІН ПОСТРЕДАКЦИЯЛАУДЫ ЖАҚСARTУ ҮШІН НЕЙРОНДЫҚ МАШИНАЛЫҚ АУДАРМА МОДЕЛІН ӘЗІРЛЕУ <i>Жунусова А.Ж.</i> .....	88
КРИПТОГРАФИЯЛЫҚ ШИФРДЫҢ ТҮРАҚТЫЛЫҒЫН АНЫҚТАУДАҒЫ КРИПТОАНАЛИЗДЕ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ҚОЛДАНЫЛУЫ <i>Жунусбаева С.Ж., Алимжанова Ж.М.</i> .....	89
БАНК СЕКТОРЫНЫҢ ҚАУІПСІЗДІГІН АРТТЫРУ МӘСЕЛЕРІ МЕН ҚАРЖЫЛЫҚ АЛАЯҚТЫҚТАРДЫ АЗАЙТУ ШЕШІМДЕРІНІҢ МАҢЫЗЫ <i>Жұмаханов М.Б., Тойбаева Ш.Д.</i> .....	90
ТЕСТИРОВАНИЕ НА ПРОНИКНОВЕНИЕ <i>Зиро А.А., Тойбаева Ш.Д.</i> .....	91
MODELS AND METHODS OF SOCIAL NETWORK ANALYSIS <i>Medetbek Zh., Ziyat B., Shalabaev K.</i> .....	92
THE PROBLEM OF THE DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITIES OF STUDENTS WITH DISABILITIES <i>Ibraimkulov A., Yerimbetova A.S.</i> .....	93
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА КРИПТОГРАФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ АЛГОРИТМА – КАНДИДАТА НА НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ШИФРОВАНИЯ «QALQAN» <i>Сейлова Н.А., Кунгожин А.М., Ибраев Р.Б., Итемиров Р.С., Оспанов Ж. Ж., Кияшко И.В.</i> .....	94
ФОРМИРОВАНИЕ УЛУЧШЕННОГО АЛГОРИТМА ЭЛЕКТРОННО-ЦИФРОВОЙ ПОДПИСИ НА ОСНОВЕ ЭЛЛИПТИЧЕСКИХ КРИВЫХ <i>Лесова Б.Е., Дүйсебекова К.С.</i> .....	95
ЗЕРГЕРЛІК ДҮКЕНГЕ АРНАЛҒАН ИНТЕРНЕТ ДҮКЕН ӨНДЕУ ЖӘНЕ ЕНГІЗУ <i>Кайргазина Д.Б., Айтуганова Ж.Т.</i> .....	96
MULTICLASS SENTIMENT ANALYSIS WITH MACHINE LEARNING ALGORITHMS <i>Karyukin V.I.</i> .....	97
ОНЛАЙН КУРСТАРЫН ЖАСАУ БІЛІМ БЕРУ САПАСЫН АРТТЫРУДЫҢ ТИІМДІ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ <i>Бөрібаев Б.Б., Кенесова Н.А.</i> .....	98
ҚАЗАҚСТАННЫҢ СЕЙСМИКАЛЫҚ ҚАУІПТІЛІГІН БАҚЫЛАЙТЫН АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕНІ ӘЗІРЛЕУ <i>Тұрарбек Ә.Т., Коспай Д.К., Сейілхан Б.Д., Даржанов Н.А.</i> .....	99
ЭФФЕКТИВНОЕ ЧАСТИЧНОЕ ОБНОВЛЕНИЕ ДАННЫХ В БЕЗОПАСНОМ ОБЛАЧНОМ ХРАНИЛИЩЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЛОЧНОГО ШИФРОВАНИЯ <i>Кульжанова А.А., Рахимова Д.Р.</i> .....	100
ОНЛАЙН ОРТАДА ЭКСТРЕМИЗМНІҢ ЛИНГВИСТИКАЛЫҚ МАРКЕРЛЕРІН АНЫҚТАУ <i>Маден М.Т., Мусиралиева Ш.Ж., Болатбек М.А.</i> .....	101
«BRAIN NETWORK» МОДЕЛЬДЕРІМЕН ДЕРЕКТЕРІН ӨНДЕУ ӘДІСТЕРІН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ ТАЛДАУ <i>Манасбай Е.Қ., Қалижанова А.У.</i> .....	102

АВТОМОБИЛЬДЕРДІ ЖАСАУҒА АРНАЛҒАН АВТОБӨЛШЕКТЕРДІ ТАҢДАУ ПРОЦЕСІН АВТОМАТТАНДЫРУ БАҒДАРЛАМАСЫН ҚҰРУ <i>Менлібекова Д.Б., Айтуганова Ж.Т.</i> .....	103
МЕДИЦИНАЛЫҚ ЗЕРТХАНАЛАР ЖЕЛІСІНІҢ АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕСІН ӨЗІРЛЕУ <i>Менлібекова Э.Б., Айтуганова Ж.Т.</i> .....	104
АЛГОРИТМ СТОХАСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДИНАМИКИ ОБЪЕМОВ ДЕПОЗИТОВ «ДО ВОСТРЕБОВАНИЯ» <i>Мұнтұрған С.М., Нарбаева С.М.</i> .....	105
АУТЕНТИФИКАЦИЯҒА НЕГІЗДЕЛГЕН ЭЛЕКТРОНДЫҚ ҚҰЖАТ АЙНАЛЫМ ЖҮЙЕСІН ҚОРҒАУ ҮШІН НЕЙРОНДЫҚ ЖЕЛІ АЛГОРИТМДЕР ӘДІСІНІҢ МАҢЫЗЫ <i>Мұратбек М.Б., Тойбаева Ш.Д.</i> .....	106
ИНФЕКЦИЯЛЫҚ АУРУЛАРДЫҢ ТАРАЛУЫН ТАЛДАЙТЫН АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕНІ ҚҰРУ <i>Тұрарбек Ә.Т., Мұхамметәлиева А.М., Өлмесбек А.А., Тастанбек Ш.А.</i> .....	107
ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ КРИПТОСИСТЕМ С ПОМОЩЬЮ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ <i>Назарбаев Д.А., Алимжанова Ж.М.</i> .....	108
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ЦИФРОВОЙ ПОДПИСИ В ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ <i>Нурманов А.Б., Бегимбаева Е.Е.</i> .....	109
ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНЫҢ "ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСЫ" БӨЛІМІНЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕНІ ӨЗІРЛЕУ <i>Омар А.Б., Айтуганова Ж.Т.</i> .....	110
СЕТЕВЫЕ СКАНЕРЫ ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ ТОПОЛОГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ <i>Ордабаева Г.К., Зуева Е.А.</i> .....	111
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА КРИПТОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ «QALQAN-DS» <i>Сейлова Н.А., Кунгожин А.М., Ибраев Р.Б., Итемиров Р.С., Оспанов Ж.Ж., Кияшко И.В.</i> .....	112
ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІДЕГІ ЭКСТРЕМИСТІК БАҒЫТТАҒЫ ҚОЛДАНУШЫЛАР АРАСЫНДАҒЫ ТОПТЫҚ БАЙЛАНЫСТАРДЫ АНЫҚТАУ <i>Оспанов Р.Қ., Байспай Г.Б., Шалабаев Қ.М., Абайұлы Е.</i> .....	113
АҒЫЛШЫН-ҚАЗАҚ ЖӘНЕ ОРЫС-ҚАЗАҚ АУДАРМАҒА АРНАЛҒАН МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУҒА НЕГІЗДЕЛГЕН POST-EDITING МОДЕЛІН ӨЗІРЛЕУ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ <i>Сағат К.Қ., Жақытбаева К.Ә., Рахимова Д.Р.</i> .....	114
ҚАЗАҚ ТІЛІ ҮШІН МАШИНАЛЫҚ АУДАРМА ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ АУДАРУ САПАСЫН САЛЫСТЫРУ <i>Рахимова Д.Р., Тұрарбек Ә.Т., Карюкин В.И., Карибаева А.С., Тұрғанбаева Ә.О.</i> .....	115
АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕНІҢ ҚОЛ ЖЕТІМДІЛІКТІ ШЕКТЕУ ЖҮЙЕСІН ЖОБАЛАУ ЖӘНЕ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ <i>Тұрғанбай А.Н., Бегимбаева Е.Е.</i> .....	116
ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ЖОБАЛАРДЫ ТАҢДАУ КЕЗІНДЕГІ МАҚСАТТАР ИЕРАРХИЯСЫН ҚҰРУ <i>Қартбаев Т.С., Тұрғынбаева А.А.</i> .....	117
ҚАЗАҚ ТІЛІНДЕГІ ОҢ ҚАНАТТЫ ЭКСТРЕМИЗМДІ АНЫҚТАУ ҮШІН ВЕБ-КОНТЕНТТІ ЖИНАУҒА АРНАЛҒАН БАҒДАРЛАМАЛЫҚ МОДУЛЬ ӨЗІРЛЕУ <i>Шәріпбекова С.Е., Мусиралиева Ш.Ж., Болатбек М.А.</i> .....	118
ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІЛЕРДЕГІ ҚАУІПСІЗДІК ПЕН КОНФИДЕНЦИАЛДЫҚТЫ МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУ ТӘСІЛДЕРІН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ТАЛДАУ <i>Ынтықбай Б.Н., Мусиралиева Ш.Ж., Болатбек М.А.</i> .....	119
ҚАЗАҚ ТІЛІНДЕГІ МӘТІНДЕРДІҢ КІЛТ СӨЗДЕРІН БӨЛІП АЛУ ТӘСІЛДЕРІН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ АЛГОРИТМІН ҚҰРУ <i>Рахимова Д.Р., Тұрғанбаева А.О., Сатыбалдиев А.</i> .....	120

**ИБ № 14381**

Басуға 01.04.2021 жылы қол қойылды. Формат 70x100 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Көлемі 7,8 б. т. Тапсырыс №3435. Таралымы 10 дана.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің  
«Қазақ университеті» баспа үйі.

Алматы қаласы, әл-Фараби даңғылы, 71.

«Қазақ университеті» баспа үйі баспаханасында басылды.