

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN



**ХАЛЫҚАРАЛЫҚ АҚПАРАТТЫҚ ЖӘНЕ
КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР
ЖУРНАЛЫ**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ
ИНФОРМАЦИОННЫХ И
КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**INTERNATIONAL JOURNAL OF INFORMATION
AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES**

2025 (21) 1

ақпан - наурыз

ISSN 2708–2032 (print)
ISSN 2708–2040 (online)

БАС РЕДАКТОР:

Исахов Асылбек Абдишимович — есептеу теориясы саласында математика бойынша PhD доктор, "Компьютерлік ғылымдар және информатика" бағыты бойынша қауымдастырылған профессор, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің Басқарма Төрағасы – Ректор (Қазақстан)

БАС РЕДАКТОРДЫҢ ОРЫНБАСАРЫ:

Колесникова Катерина Викторовна — техника ғылымдарының докторы, профессор, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің ғылыми-зерттеу қызметі жөніндегі проректор (Қазақстан)

ҒАЛЫМ ХАТШЫ:

Ипалакова Мадина Түлегеновна — техника ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің ғылыми-зерттеу қызметі жөніндегі департамент директоры (Қазақстан)

РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА:

Разак Абдул — PhD, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті киберқауіпсіздік кафедрасының профессоры (Қазақстан)
Лучино Томмазо де Паолис — Саленто Университеті (Италия) инновация және технологиялық инжиниринг департаменті AVR зертханасының зерттеу және әзірлеу бөлімінің директоры

Лиз Бэкон — профессор, Абертей Университеті (Ұлыбритания) вице-канцлерінің орынбасары

Микеле Пагано — PhD, Пиза Университетінің (Италия) профессоры

Өтелбаев Мұхтарбай Өтелбайұлы — физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, КР ҰҒА академигі, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті математика және компьютерлік модельдеу кафедрасының профессоры (Қазақстан)

Рысбайұлы Болатбек — физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, Есептеу және деректер ғылымдары департаментінің профессоры, Astana IT University (Қазақстан)

Дайнеко Евгения Александровна — PhD, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті ақпараттық жүйелер кафедрасының профессор-зерттеушісі (Қазақстан)

Дузаев Нуржан Токсужаевич — PhD, қауымдастырылған профессор, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті цифрландыру және инновациялар жөніндегі проректор (Қазақстан)

Синчев Бахтгерей Куспанович — техника ғылымдарының докторы, профессор, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті ақпараттық жүйелер кафедрасының профессоры (Қазақстан)

Сейлова Нургуль Абдуллаевна — техника ғылымдарының докторы, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті компьютерлік технологиялар және киберқауіпсіздік факультетінің деканы (Қазақстан)

Мұхамедиева Ардак Габитовна — экономика ғылымдарының кандидаты, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті бизнес медиа және басқару факультетінің деканы (Қазақстан)

Абдикаликова Замира Тұрсынбаевна — PhD, қауымдастырылған профессор, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті математика және компьютерлік модельдеу кафедрасының меңгерушісі (Қазақстан)

Шильдибеков Ерлан Жаржанович — PhD, қауымдастырылған профессор, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті экономика және бизнес кафедрасының меңгерушісі (Қазақстан)

Дамелия Максұтовна Ескендірова — техника ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті киберқауіпсіздік кафедрасының меңгерушісі (Қазақстан)

Ниязгулова Айгуль Аскарбековна — филология ғылымдарының кандидаты, доцент, профессор, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті медиакоммуникация және Қазақстан тарихы кафедрасының меңгерушісі (Қазақстан)

Айтмағамбетов Алтай Зуфарович — техника ғылымдарының кандидаты, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті радиотехника, электроника және телекоммуникация кафедрасының профессоры (Қазақстан)

Бахтиярова Елена Азизбековна — техника ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті радиотехника, электроника және телекоммуникация кафедрасының меңгерушісі (Қазақстан)

Канибек Сансызбай — PhD, қауымдастырылған профессор, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті киберқауіпсіздік кафедрасының профессор-зерттеушісі (Қазақстан)

Тынымбаев Сахиябай — техника ғылымдарының кандидаты, профессор, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті компьютерлік инженерия кафедрасының профессор-зерттеушісі (Қазақстан)

Алимереб Али Абд — PhD, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті киберқауіпсіздік кафедрасының қауымдастырылған профессоры (Қазақстан)

Мохамед Ахмед Хамада — PhD, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті ақпараттық жүйелер кафедрасының қауымдастырылған профессоры (Қазақстан)

Янг Им Чу — PhD, Гачон университетінің профессоры (Оңтүстік Корея)

Талеуш Валдас — PhD, Адам Мицкевич атындағы (Польша) университеттің проректоры

Мамырбаев Оркен Жұмажанович — PhD, КР ҒЖБМ Ғылым комитеті ақпараттық және есептеу технологиялары институты ӨМК директорының ғылым жөніндегі орынбасары (Қазақстан)

Бушув Сергей Дмитриевич — техника ғылымдарының докторы, профессор, Украинаның "УКРНЕТ" жобаларды басқару қауымдастығының директоры, Киев ұлттық құрылыс және сәулет университеті жобаларды басқару кафедрасының меңгерушісі (Украина)

Белошицкая Светлана Васильевна — техника ғылымдарының докторы, доцент, Astana IT University есептеу және деректер ғылымы кафедрасының профессоры (Қазақстан)

РЕДАКТОР:

Мрзабаева Раушан Жалиевна — магистр, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің редакторы (Қазақстан)

Халықаралық ақпараттық және коммуникациялық технологиялар журналы

ISSN 2708–2032 (print)

ISSN 2708–2040 (online)

Меншік иесі: АҚ «Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті» (Алматы қ.).

Қазақстан Республикасы Ақпарат және қоғамдық даму министрлігіне мерзімді баспасөз басылымын есепке қою туралы куәлік № KZ82VPY00020475, 20.02.2020 ж. берілген

Тақырып бағыты: ақпараттық технологиялар, ақпараттық қауіпсіздік және коммуникациялық технологиялар, әлеуметтік-экономикалық жүйелерді дамытудағы цифрлық технология.

Мерзімділігі: жылына 4 рет.

Тираж: 100 дана.

Редакция мекенжайы: 050040 Алматы қ., Манас к., 34/1, каб. 709, тел: +7 (727) 244-51-09.

E-mail: ijict@iitu.edu.kz

Журнал сайты: <https://journal.iitu.edu.kz>

© Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті АҚ, 2025

Журнал сайты: <https://journal.iitu.edu.kz> © Авторлар ұжымы, 2025

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Исахов Асылбек Абдиашимович — доктор PhD по математике в области теории вычислимости, ассоциированный профессор по направлению "Компьютерные науки и информатика", Председатель Правления – Ректор Международного университета информационных технологий (Казахстан)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

Колесникова Катерина Викторовна — доктор технических наук, профессор, проректор по научно-исследовательской деятельности Международного университета информационных технологий (Казахстан)

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ:

Ипалакова Мадина Тулегеновна — кандидат технических наук, ассоциированный профессор, директор департамента по научно-исследовательской деятельности Международного университета информационных технологий (Казахстан)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Разак Абдул — PhD, профессор кафедры кибербезопасности Международного университета информационных технологий (Казахстан)

Лучио Томмазо де Паолис — директор отдела исследований и разработок лаборатории AVR департамента инноваций и технологического инжиниринга Университета Саленто (Италия)

Лиз Бэкон — профессор, заместитель вице-канцлера Университета Абертей (Великобритания)

Микеле Пагано — PhD, профессор Университета Пизы (Италия)

Отелбаев Мухтарбай Отелбайұлы — доктор физико-математических наук, профессор, академик НАН РК, профессор кафедры математического и компьютерного моделирования Международного университета информационных технологий (Казахстан)

Рысбайұлы Болатбек — доктор физико-математических наук, профессор, профессор Astana IT University (Казахстан)

Дайнеко Евгения Александровна — PhD, профессор-исследователь кафедры информационных систем Международного университета информационных технологий (Казахстан)

Дузбаев Нуржан Токкужаевич — PhD, ассоциированный профессор, проректор по цифровизации и инновациям Международного университета информационных технологий (Казахстан)

Синчев Бахтгерей Куспанович — доктор технических наук, профессор, профессор кафедры информационных систем Международного университета информационных технологий (Казахстан)

Сейлова Нургуль Абадуллаевна — кандидат технических наук, декан факультета компьютерных технологий и кибербезопасности Международного университета информационных технологий (Казахстан)

Мухамедиева Ардак Габитовна — кандидат экономических наук, декан факультета бизнеса медиа и управления Международного университета информационных технологий (Казахстан)

Абдикаликова Замира Турсынбаевна — PhD, ассоциированный профессор, заведующая кафедрой математического и компьютерного моделирования Международного университета информационных технологий (Казахстан)

Шильдибеков Ерлан Жаржанович — PhD, ассоциированный профессор, заведующий кафедрой экономики и бизнеса Международного университета информационных технологий (Казахстан)

Дамеля Максумовна Ескендирова — кандидат технических наук, ассоциированный профессор, заведующая кафедрой кибербезопасности Международного университета информационных технологий (Казахстан)

Ниязгулова Айгуль Аскарбековна — кандидат филологических наук, доцент, профессор, заведующая кафедрой медиакоммуникации и истории Казахстана Международного университета информационных технологий (Казахстан)

Айтмагамбетов Алтай Зуфарович — кандидат технических наук, профессор кафедры радиотехники, электроники и телекоммуникаций Международного университета информационных технологий (Казахстан)

Бахтиярова Елена Ажибековна — кандидат технических наук, ассоциированный профессор, заведующая кафедрой радиотехники, электроники и телекоммуникаций Международного университета информационных технологий (Казахстан)

Канибек Сансызбай — PhD, ассоциированный профессор, профессор-исследователь кафедры кибербезопасности, Международного университета информационных технологий (Казахстан)

Тынымбаев Сахиябай — кандидат технических наук, профессор, профессор-исследователь кафедры компьютерной инженерии, Международного университета информационных технологий (Казахстан)

Алмисреб Али Абд — PhD, ассоциированный профессор кафедры кибербезопасности Международного университета информационных технологий (Казахстан)

Мохамед Ахмед Хамада — PhD, ассоциированный профессор кафедры информационных систем Международного университета информационных технологий (Казахстан)

Янг Им Чу — PhD, профессор университета Гачон (Южная Корея)

Талеуш Валлас — PhD, проректор университета имен Адама Мицкевича (Польша)

Мамырбаев Оркен Жумажанович — PhD, заместитель директора по науке РГП Института информационных и вычислительных технологий Комитета науки МНВО РК (Казахстан)

Бушуев Сергей Дмитриевич — доктор технических наук, профессор, директор Украинской ассоциации управления проектами «УКРНЕТ», заведующий кафедрой управления проектами Киевского национального университета строительства и архитектуры (Украина)

Белошницкая Светлана Васильевна — доктор технических наук, доцент, профессор кафедры вычислений и науки о данных Astana IT University (Казахстан)

РЕДАКТОР:

Мрзабаева Раушан Жалиевна — магистр, редактор Международного университета информационных технологий (Казахстан)

Международный журнал информационных и коммуникационных технологий

ISSN 2708–2032 (print)

ISSN 2708–2040 (online)

Собственник: АО «Международный университет информационных технологий» (г. Алматы).

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Министерство информации и общественного развития Республики Казахстан № KZ82VPY00020475, выданное от 20.02.2020 г.

Тематическая направленность: информационные технологии, информационная безопасность и коммуникационные технологии, цифровые технологии в развитии социально-экономических систем.

Периодичность: 4 раза в год.

Тираж: 100 экземпляров.

Адрес редакции: 050040 г. Алматы, ул. Манаса 34/1, каб. 709, тел: +7 (727) 244-51-09.

E-mail: ijict@iitu.edu.kz

Сайт журнала: <https://journal.iitu.edu.kz>

© АО Международный университет информационных технологий, 2025

© Коллектив авторов, 2025

EDITOR-IN-CHIEF

Assylbek Issakhov — PhD in Mathematics in Computability Theory, associate professor in “Computer Science and Informatics,” Chairman of the Board – Rector of the International Information Technology University (Kazakhstan)

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF

Kateryna Kolesnikova — Doctor of Technical Sciences, professor, Vice-Rector for Research, International Information Technology University (Kazakhstan)

ACADEMIC SECRETARY

Madina Ipalakova — Candidate of Technical Sciences, associate professor, Director of the Research Department, International Information Technology University (Kazakhstan)

EDITORIAL BOARD

Abdul Razak — PhD, professor, Department of Cybersecurity, International Information Technology University (Kazakhstan)

Lucio Tommaso De Paolis — Director of the R&D Department of the AVR Laboratory, Department of Engineering for Innovation, University of Salento (Italy)

Liz Bacon — Professor, Deputy Vice-Chancellor, Abertay University (United Kingdom)

Michele Pagano — PhD, Professor, University of Pisa (Italy)

Mukhtarbay Otelbayev — Doctor of Physical and Mathematical Sciences, professor, academician of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, professor of the Department of Mathematical and Computer Modeling, International Information Technology University (Kazakhstan)

Bolatbek Rysbauly — Doctor of Physical and Mathematical Sciences, professor, professor of the Department of Computing and Data Science, Astana IT University (Kazakhstan)

Yevgeniya Daineko — PhD, research professor, Department of Information Systems, International Information Technology University (Kazakhstan)

Nurzhan Duzbayev — PhD, associate professor, Vice-Rector for Digitalization and Innovation, International Information Technology University (Kazakhstan)

Bakhtgerai Sinchev — Doctor of Technical Sciences, professor, Department of Information Systems, International Information Technology University (Kazakhstan)

Nurgul Seilova — Candidate of Technical Sciences, Dean of the Faculty of Computer Technologies and Cybersecurity, International Information Technology University (Kazakhstan)

Ardak Mukhamediyeva — Candidate of Economic Sciences, Dean of the Faculty of Business, Media and Management, International Information Technology University (Kazakhstan)

Zamira Abdikalikova — PhD, associate professor, Head of the Department of Mathematical and Computer Modeling, International Information Technology University (Kazakhstan)

Yerlan Shildibekov — PhD, associate professor, Head of the Department of Economics and Business, International Information Technology University (Kazakhstan)

Damilya Yeskendiroya — Candidate of Technical Sciences, associate professor, Head of the Department of Cybersecurity, International Information Technology University (Kazakhstan)

Aigul Niyazgulova — Candidate of Philological Sciences, Professor, Head of the Department of Media Communications and History of Kazakhstan, International Information Technology University (Kazakhstan)

Altai Aitmagambetov — Candidate of Technical Sciences, Professor, Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications, International Information Technology University (Kazakhstan)

Yelena Bakhtiyarova — Candidate of Technical Sciences, associate professor, Head of the Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications, International Information Technology University (Kazakhstan)

Kanibek Sansyzbay — PhD, research professor, Department of Cybersecurity, International Information Technology University (Kazakhstan)

Sakhybay Tynymbayev — Candidate of Technical Sciences, Professor, Research Professor, Department of Computer Engineering, International Information Technology University (Kazakhstan)

Ali Abd Almisreb — PhD, associate professor, Department of Cybersecurity, International Information Technology University (Kazakhstan)

Mohamed Ahmed Hamada — PhD, associate professor, Department of Information Systems, International Information Technology University (Kazakhstan)

Yang Im Chu — PhD, Professor, Gachon University (South Korea)

Tadeusz Wallas — PhD, Vice-Rector, Adam Mickiewicz University (Poland)

Orken Mamyrbayev — PhD, Deputy Director for Science, RSE Institute of Information and Computational Technologies, Committee for Science of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Kazakhstan)

Sergey Bushuyev — Doctor of Technical Sciences, professor, Director of the Ukrainian Project Management Association “UKRNET,” Head of the Department of Project Management, Kyiv National University of Construction and Architecture (Ukraine)

Svetlana Beloshitskaya — Doctor of Technical Sciences, professor, Department of Computing and Data Science, Astana IT University (Kazakhstan)

EDITOR

Raushan Mrzabayeva — Master of Science, editor, International Information Technology University (Kazakhstan)

«International Journal of Information and Communication Technologies»

ISSN 2708–2032 (print)

ISSN 2708–2040 (online)

Owner: International Information Technology University JSC (Almaty).

The certificate of registration of a periodical printed publication in the Ministry of Information and Social Development of the Republic of Kazakhstan, Information Committee No. KZ8ZVPY00020475, issued on 20.02.2020.

Thematic focus: information technology, digital technologies in the development of socio-economic systems, information security and communication technologies

Periodicity: 4 times a year.

Circulation: 100 copies.

Editorial address: 050040. Manas st. 34/1, Almaty. +7 (727) 244-51-09. E-mail: ijict@iitu.edu.kz

Journal website: <https://journal.iitu.edu.kz>

© International Information Technology University JSC, 2025

© Group of authors, 2025

МАЗМҰНЫ

ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ДАМУДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

М.М. Жалғасова, К.В. Колесникова

ІСВ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК МОДЕЛІН ЖОБАЛАРДЫ БАСҚАРУДЫҢ САЛАЛЫҚ ҚАЖЕТТІЛІКТЕРІНЕ
БЕЙІМДЕУ.....8

Г. Мауина, А. Найзағараева, Э. Тулегенова, Б. Жүсіпбек, М.У. Худойберганов

АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУДЫ ОҢТАЙЛАНДЫРУ ҮШІН SNAR ЖӘНЕ PCA
ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ФАКТОРЛАРДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫН ТАЛДАУ.....21

Б. Тасуов, А.Н. Аманбаева, С. Сактиото

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ЦИФРЛЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ
МАҚСАТЫНДА БҮЛТТЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ.....40

Д.А. Шрымбай, Э.Т. Адылбекова, Х.И. Бұлбұл

БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ КӘСІБИ ДАЙЫНДЫҒЫН ДАМУ ТМӘСЕЛЕЛЕРІ.....58

АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

А.А. Быков, А. Нұрланұлы, Н.А. Дауренбаева

ТЕМІР ЖОЛДЫҢ ЖЕР ТӨСЕМІНДЕГІ ГЕОФИЗИКАЛЫҚ ОҚИҒАЛАРДЫ БОЛЖАУ
ӘДІСТЕМЕСІ.....71

К.Б. Багитова, Ш.Ж. Мусиралиева, Л. Курмангазиева, Ж. Молдашева, И.Терейковский
ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІЛЕРДЕГІ ГРАФИКАЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫ ӨНДЕУ МОДЕЛІ.....82

А.Б. Касекева, А.К. Адилова, А.А. Шекербек, А.С. Баегизова, К.О. Рахимов

БАЛА ДАМУЫНА ӘСЕР ЕТЕТІН ҚАЗАҚ ЛИНГВИСТИКАСЫНЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК-МӘДЕНИ
ДӘСТҮРЛЕРІН ЗЕРТТЕУГЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕ ҚҰРУ».....98

С.Б. Муханов, Д.М. Амрин, С.Ж. Жакыпбеков

ТАРТЫЛҒАН ЖЕЛІЛЕРДЕГІ КЕЗЕКТІК ЖҮЙЕЛЕРДІҢ ӨЗАРА ӘРЕКЕТТЕРІН ЖҮЙЕ АРҚАЛЫҚ
ТАЛДАУ.....113

А. Оспанов, П. Алонсо-Жорда, А. Жумадилаева

ІОТ ДАТЧИКТЕРІ МЕН МАШИНАЛЫҚ ОҚУ ӘДІСТЕРІН ПАЙДАЛАНУАРҚЫЛЫ
ҚАЗЫРҒЫ ҚОЛДАНЫЛАТЫН ҚҰРМА ҚОЛДАУДЫҢ ОПТИМИЗАЦИЯСЫ: ЭМПИРИКАЛЫҚ
ЗЕРТТЕУ.....127

А.Т. Турсынова, Б.С. Омаров

МИ ИНСУЛЬТІНІҢ КТ КЕСКІНІН КЛАССИФИКАЦИЯЛАУҒА АРНАЛҒАН КӨРУ
ТРАНСФОРМАТОРЛАРЫ.....144

А.Г. Шаушенова, М.Ж. Базарова, Ж.Ж. Ажибекова, С. Шадинова, К.С. Бакенова

ӘРТҮРЛІ МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУ АЛГОРИТМДЕРІ АРҚЫЛЫ ҚҰЖАТТАРДЫ АВТОМАТТЫ
ТАЛДАУ МОДЕЛІН ҚҰРУ.....156

АҚПАРАТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІК ЖӘНЕ КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРҒА АРНАЛҒАН

А.З. Айтмагамбетов, С.Ж. Жұмағали, Е.К. Коньсыбаев, М.М. Онгарбаева, И.В. Мелешкина

ҚАУІПСІЗ ЖӘНЕ ТИІМДІ ЛОГИСТИКА ҮШІН ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫ НАВИГАЦИЯЛЫҚ ПЛОМБАНЫ
ӘЗІРЛЕУ.....170

Б.А. Кумалаков, А.Б. Казиз

ҒИМАРАТТАРДАҒЫ KUBERNETES АРҚЫЛЫ ОРКЕСТРЛЕНГЕН КӨПАГЕНТТІК
ЖҮЙЕЛЕРДЕГІ АҚАУҒА ТӨЗІМДІЛІК ПЕН СЕНІМДІЛІК: УНИВЕРСИТЕТТІҢ КЕСТЕСІН
ЖОСПАРЛАУ КЕЙСІ.....185

Л. Рзаева, Д. Поголовкин, И. Шайя

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ МЕН ВЕКТОРЛЫҚ ДЕРЕКҚОРДЫ ПАЙДАЛАНА
ОТЫРЫП, ХАТ АЛМАСУЛАРДЫ ТАЛДАУ ҚЫЗМЕТІН ЦИФРЛЫҚ КРИМИНАЛИСТИКА ҮШІН
ӘЗІРЛЕУ.....201

Е. Чуракова, О. Новиков, О. Барановский, Т.В. Бабенко, Н.Е. Аскарбекова

ГЕНЕТИКАЛЫҚ БАҒДАРЛАМАЛУ ӘДІСІМЕН ШАБЫЛ ВЕКТОРЛАРЫН ҚАЙТА ҚҰРУ.....226



СОДЕРЖАНИЕ

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ СОЦИО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

М.М. Жалгасова, К.В. Колесникова

АДАПТАЦИЯ МОДЕЛИ КОМПЕТЕНЦИЙ ИСВ К ОТРАСЛЕВЫМ ПОТРЕБНОСТЯМ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ.....8

Г.М. Мауина, А.А. Найзагараева, Э.Н. Тулегенова, Б.К. Жусипбек, М.У. Худойберганов
АНАЛИЗ ЗНАЧИМОСТИ ФАКТОРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SHAP И PCA ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ АГРАРНЫМИ РЕСУРСАМИ.....21**Б. Тасуов, А.Н. Аманбаева, С. Сактино**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЦЕЛЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....40

Д.А. Шрымбай, Э.Т. Адылбекова, Х.И. Бюльбюль

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ.....58

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

А.А. Быков, А. Нурланулы, Н.А. Дауренбаева

МЕТОДИКА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ В ЗЕМЛЯНОМ ПОЛОТНЕ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ.....71

К.Б. Багитова, Ш.Ж. Мусиралиева, Л. Курмангазиева, Ж. Молдашева, И. Терейковский
МОДЕЛЬ ОБРАБОТКИ ГРАФИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ.....82**А.Б. Касекеева, А.К. Адилова, А.А. Шекербек, А.С. Баегизова, К.О. Рахимов**

ПОСТРОЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ ТРАДИЦИЙ КАЗАХСКОЙ ЛИНГВИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ РЕБЕНКА.....98

С.Б. Муханов, Д.М. Амрин, С.Ж. Жакыпбеков

МЕЖСИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ СИСТЕМ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СЕТЯХ.....113

А. Оспанов, П. Алонсо-Жорда, А. Жумадилаева

ОПТИМИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА СКЛАДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАТЧИКОВ ИОТ И МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ: ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.....127

А.Т. Турсынова, Б.С. Омаров

ТРАНСФОРМАТОРЫ ЗРЕНИЯ ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ КТ-ИЗОБРАЖЕНИЙ ИНСУЛЬТА ГОЛОВНОГО МОЗГА.....144

А.Г. Шаушенова, М.Ж. Базарова, Ж.Ж. Ажибекова, К.С. Шадинова, К.С. Бакенова

СОЗДАНИЕ МОДЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДОКУМЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ АЛГОРИТМОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ.....156

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

А.З. Айтмагамбетов, С.Ж. Жумагали, Е.К. Конысбаев, М.М. Онгарбаева, И.В. Мелешкина

РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НАВИГАЦИОННОЙ ПЛОМБЫ ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ И ЭФФЕКТИВНОЙ ЛОГИСТИКИ.....170

Б.А. Кумалаков, А.Б. Казиз

ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ В МУЛЬТИАГЕНТНЫХ СИСТЕМАХ, ОРКЕСТРИРУЕМЫХ KUBERNETES: КЕЙС РАСПИСАНИЯ УНИВЕРСИТЕТА.....185

Л. Рзаева, Д. Поголовкин, И. Шайя

РАЗРАБОТКА СЕРВИСА АНАЛИЗА ПЕРЕПИСОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ВЕКТОРНОЙ БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ КРИМИНАЛИСТИКИ.....201

Е. Чуракова, О. Новиков, О. Барановский, Т.В. Бабенко, Н.Е. Аскарбекова

РЕКОНСТРУКЦИЯ ВЕКТОРОВ АТАК МЕТОДОМ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ.....226

CONTENT

DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS

M.M. Zhalgassova, K.V. Kolesnikova ADAPTING THE ICB COMPETENCY MODEL TO INDUSTRY-SPECIFIC PROJECT MANAGEMENT NEEDS.....	8
G. Mauina, A. Naizagarayeva, E. Tulegenova, B. Zhussipbek, M.U. Khudoyberganov FACTOR IMPORTANCE ANALYSIS USING SHAP AND PCA FOR OPTIMIZING AGRICULTURAL RESOURCE MANAGEMENT.....	21
B. Tassuov, A.N. Amanbayeva, S.Saktioto USING CLOUD TECHNOLOGY FOR THE FORMATION OF DIGITAL LITERACY OF STUDENTS.....	40
D. Shrymbay, E. Adylbekova, H.I. Bulbul PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF FUTURE TEACHERS PROFESSIONAL TRAINING.....	58

INFORMATION TECHNOLOGY

A.A. Bykov, A. Nurlanuly, N.A. Daurenbayeva METHOD OF FORECASTING GEOPHYSICAL EVENTS IN THE RAILWAY GROUND BED.....	71
K. Bagitova, Sh. Mussiraliyeva, L. Kurmangazyeva, Zh. Moldasheva, I. Tereikovskiy THE MODEL FOR PROCESSING GRAPHIC RESOURCES OF SOCIAL NETWORKS.....	82
A.B. Kassekeyeva, A.K. Adilova, A.A. Shekerbek, A. Bayegizova, K.O. Rahimov CREATION OF AN INFORMATION SYSTEM FOR THE STUDY OF SOCIO-CULTURAL TRADITIONS OF KAZAKH LINGUISTICS THAT INFLUENCE CHILD DEVELOPMENT.....	98
S.B. Mukhanov, D.M. Amrin, S.Zh. Zhakybpekov CROSS-SYSTEM ANALYSIS OF QUEUEING SYSTEMS INTERACTIONS IN DISTRIBUTED NETWORKS OPTIMIZING	113
A. Ospanov, Alonso-Jord Pedro, A. Zhumadillayeva WAREHOUSE MONITORING WITH IOT SENSORS AND MACHINE LEARNING: AN EMPIRICAL STUDY.....	127
A.T. Tursynova, B.S. Omarov VISION TRANSFORMERS FOR CLASSIFICATION OF CT IMAGES OF BRAIN STROKE.....	144
A.G. Shaushenova, M.Zh. Bazarova, Zh.Zh. Azhibekova, K.S. Shadinova, K.S. Bakenova CREATION OF AUTOMATIC DOCUMENT ANALYSIS MODEL USING DIFFERENT MACHINE LEARNING ALGORITHMS.....	156

INFORMATION SECURITY AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

A.Z. Aitmagambetov, S.Zh. Zhumagali, Ye.K. Konysbayev, M.M. Ongarbayeva, I.V. Meleshkina DEVELOPMENT OF AN INTELLIGENT NAVIGATION SEAL FOR SAFE AND EFFICIENT LOGISTICS.....	170
B. Kumalakov, A. Kaziz FAULT TOLERANCE AND RELIABILITY IN KUBERNETES-ORCHESTRATED MULTI-AGENT SYSTEMS: UNIVERSITY SCHEDULING CASE STUDY.....	185
L. Rzayeva, D. Pogolovkin, I. Shayea DEVELOPMENT OF A CORRESPONDENCE ANALYSIS SERVICE USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGY AND A VECTOR DATABASE FOR DIGITAL FORENSICS.....	201
Y. Churakova, O. Novikov, O. Baranovskyi, T.V. Babenko, N.Y. Askarbekova RECONSTRUCTING ATTACK VECTORS USING GENETIC PROGRAMMING.....	226



INTERNATIONAL JOURNAL OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

ISSN 2708–2032 (print)

ISSN 2708–2040 (online)

Vol. 6. Is. 1. Number 21 (2025). Pp. 98–112

Journal homepage: <https://journal.iitu.edu.kz><https://doi.org/10.54309/IJICT.2025.21.1.007>

ӨОЖ 004.4

FTAMA 20.53.27

CREATION OF AN INFORMATION SYSTEM FOR THE STUDY OF SOCIO-CULTURAL TRADITIONS OF KAZAKH LINGUISTICS THAT INFLUENCE CHILD DEVELOPMENT

A.B. Kassekeyeva^{1}, A.K. Adilova², A.A. Shekerbek¹,
A. Bayegizova¹, K.O. Rahimov³*

¹ L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan;

² Taraz University named after M.H. Dulaty, Taraz, Kazakhstan;

³ Fergana State University, Fergana, Uzbekistan, Fergana, Uzbekistan.

E-mail: aibike-7474@yandex.kz

Kassekeyeva A. — PhD, Department of Information Technology, Faculty of Information Technology, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

E-mail: aibike_7474@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7706-078X>;

Adilova A. — Master of Computer Science, Department of Information Systems, Taraz University named after M.Kh. Dulaty, Taraz, Kazakhstan

E-mail: ak.adilova@dulaty.kz, <https://orcid.org/0000-0001-7469-1324>;

Shekerbek A. — PhD, Department of Information Systems, Eurasian National University named after L.N. Gumilyov, Astana, Kazakhstan

E-mail: 800520401702@enu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-1088-42391>;

Bayegizova A. — Candidate of Physical and Mathematical Sciences, senior lecturer, Department of Information Security L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

E-mail: seisenbekovna60@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2293-2143>;

Rahimov K. — Head of the Department of Information Technology, Fergana State University, Fergana, Uzbekistan

E-mail: quvvatali.rahimov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1863-3645>.

© A.B. Kassekeyeva, A.K. Adilova, A.A. Shekerbek, A. Bayegizova, K.O. Rahimov, 2025

Abstract. The development of the information system «The Influence of Traditions, Forming the Basis of Kazakh Linguistics, on Child Development» is aimed at conveying national values and upbringing through modern technology. This project focuses on integrating the rich heritage of Kazakh culture, including oral traditions (fairy tales, proverbs, legends), into the process of child education. The project examines the interconnection between traditions and language, as well as their influence on the intellectual, linguistic, and spiritual development of children. The information system will offer effective methods to deliver traditional values and upbringing via modern gadgets and digital platforms. Through mobile



applications or web platforms, children will be able to learn the Kazakh language, explore traditions, and gain educational information. The system will include interactive learning tools to help children better understand the fundamentals of Kazakh linguistics and improve their language skills. The main goal is to contribute to language development through the preservation and promotion of Kazakh traditions, transmitting cultural values to younger generations, and fostering their spiritual growth.

Keywords: tradition, national basis, language education, equivalence relation, information retrieval, natural language, information system

For citation: A.B. Kassekeyeva, A.K. Adilova, A.A. Shekerbek, A. Bayegizo-va, K.O. Rahimov. CREATION OF AN INFORMATION SYSTEM FOR THE STUDY OF SOCIO-CULTURAL TRADITIONS OF KAZAKH LINGUISTICS THAT INFLUENCE CHILD DEVELOPMENT//INTERNATIONAL JOURNAL OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES. 2025. Vol. 6. No. 21. Pp. 98–112 (In Kaz.). <https://doi.org/10.54309/IJICT.2025.21.1.007>.

«БАЛА ДАМУЫНА ӘСЕР ЕТЕТІН ҚАЗАҚ ЛИНГВИСТИКАСЫНЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК-МӘДЕНИ ДӘСТҮРЛЕРІН ЗЕРТТЕУГЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕ ҚҰРУ»

*А.Б. Касекеева¹, А.К. Адилова², А.А. Шекербек¹,
А.С. Баегизова¹, К.О. Рахимов³*

¹Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана.
Қазақстан;

²М.Х. атындағы Тараз университеті. Дулати, Тараз. Қазақстан;

³Ферғана мемлекеттік университеті, Ферғана, Өзбекстан, Ферғана,
Өзбекстан.

E-mail: aibike-7474@yandex.kz

Касекеева А. — PhD докторы, Еуразия ұлттық университеті ақпараттық технологиялар факультеті ақпараттық жүйелер кафедрасы. Л.Н. Гумилев, Астана, Қазақстан
E-mail: aibike_7474@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7706-078X>;

Адилова А. — М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті, Ақпараттық жүйелер кафедрасы, магистр, Тараз, Қазақстан
E-mail: ak.adilova@dulaty.kz, <https://orcid.org/0000-0001-7469-1324>;

Шекербек А. — PhD докторы, Еуразия ұлттық университеті ақпараттық технологиялар факультеті ақпараттық жүйелер кафедрасы. Л.Н. Гумилев, Астана, Қазақстан
E-mail: 800520401702@enu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-1088-42391>;

Баегизова А. — физика-математика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы, Ақпараттық қауіпсіздік кафедрасы, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан
E-mail: seisenbekovna60@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2293-2143>;

Рахимов К. — Ферғана мемлекеттік университетінің ақпараттық технологиялар кафедрасының меңгерушісі, Ферғана, Өзбекстан
E-mail: quvvatali.rahimov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1863-3645>.

Аннотация. «Қазақ лингвистикасының негізіне айналған дәстүрлердің бала дамуына әсері» атты ақпараттық жүйесін жасау – ұлттық тәрбие мен қазақ тіліне негізделген құндылықтарды заманауи технологиялар арқылы балаларға жеткізуге бағытталған зерттеу. Бұл жүйе қазақ халқының бай салт-дәстүрлері мен ауыз әдебиетін (ертегілер, мақал-мәтелдер, аңыздар) бала тәрбиесіне енгізуді көздейді. Зерттеу аясында дәстүрлер мен тілдің өзара байланысы, олардың баланың интеллектуалдық, тілдік және рухани дамуына ықпалы қарастырылады. Ақпараттық жүйе арқылы балаларға қазақ халқының ұлттық тәрбиесін жеткізудің тиімді жолдары ұсынылады. Мобильді қосымшалар немесе веб-платформалар арқылы балалар күнделікті өмірде қолданатын гаджеттерді пайдалана отырып, тілді үйрену, салт-дәстүрлермен танысу және танымдық ақпаратты алу мүмкіндігіне ие болады. Жүйе балаға қазақ лингвистикасының негіздерін түсінуге және тілдік дағдыларын дамытуға көмектесетін интерактивті оқыту құралдарын қамтиды. Мақсаты — қазақ дәстүрлерін сақтау және насихаттау арқылы тілді дамытуға үлес қосу, ұлттық болмысты жас ұрпаққа жеткізу және олардың рухани қалыптасуына әсер ету.

Түйін сөздер: дәстүр, ұлттық негіз, тілдің қалыптасуы, эквиваленттілік қатынас, ақпаратты іздеу, табиғи тіл, ақпараттық жүйе

Дәйексөздер үшін: А.Б. Касекеева, А.К. Адилова, А.А. Шекербек, А.С. Баегизова, К.О. Рахимов. «БАЛА ДАМУЫНА ӘСЕР ЕТЕТІН ҚАЗАҚ ЛИНГ-ВИСТИКАСЫНЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК-МӘДЕНИ ДӘСТҮРЛЕРІН ЗЕРТТЕУГЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕ ҚҰРУ»// ХАЛЫҚАРАЛЫҚ АҚПАРАТ-ТЫҚ ЖӘНЕ КОММУНИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖУРНАЛЫ. 2025. Т. 6. №. 21. 98–112 бет. (қазақ тілінде). <https://doi.org/10.54309/IJICT.2025.21.1.007>.

Алғыс. Бұл зерттеуді Ғылым министрлігінің Ғылым комитеті қаржыландырады және Қазақстан Республикасының жоғары білімі (Грант № AP19676809).

ПОСТРОЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ ТРАДИЦИЙ КАЗАХСКОЙ ЛИНГВИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ РЕБЕНКА

*А.Б. Касекеева¹, А.К. Адилова², А.А. Шекербек¹,
А.С. Баегизова¹, К.О. Рахимов³*

¹ Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилёва, Астана, Казахстан;

² Таразский университет имени М.Х. Дулати, Тараз, Казахстан;

³ Ферганский государственный университет, Фергана, Узбекистан.
E-mail: aibike-7474@yandex.kz

Касекеева А. — PhD, кафедра информационных систем, факультет информационных технологий, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан
E-mail: ai-bike_7474@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7706-078X>;

Адилова А. — Таразский университет им. М.Х. Дулати, кафедра информационных систем, магистр компьютерных наук, Тараз, Казахстан
E-mail: ak.adilova@dulaty.kz, <https://orcid.org/0000-0001-7469-1324>;

Шекербек А. — доктор PhD кафедры информационных систем Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан
E-mail: 800520401702@enu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-1088-42391>;

Баегизова А. — кандидат физико-математических наук, старший преподаватель, кафедра «Информационная безопасность», Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан
E-mail: seisenbekovna60@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2293-2143>;

Рахимов К. — заведующий кафедрой информационных технологий Ферганского государственного университета, Фергана, Узбекистан
E-mail: quvvatali.rahimov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1863-3645>.

© А.Б. Касекеева, А.К. Адилова, А.А. Шекербек, А.С. Баегизова, К.О. Рахимов, 2025

Аннотация. Создание информационной системы «Влияние традиций, лежащих в основе казахской лингвистики, на развитие ребёнка» направлено на передачу национальных ценностей и воспитания посредством современных технологий. Проект ориентирован на интеграцию богатого наследия казахской культуры, включая устное народное творчество (сказки, пословицы и легенды), в процесс воспитания детей. В рамках проекта изучается взаимосвязь традиций и языка, а также их влияние на интеллектуальное, языковое и духовное развитие ребёнка. Информационная система будет предлагать эффективные способы передачи традиционных ценностей и воспитания через современные гаджеты и цифровые платформы. Используя мобильные приложения или веб-платформы, дети смогут обучаться казахскому языку, знакомиться с традициями и получать познавательную информацию. Система будет включать интерактивные образовательные инструменты, которые помогут детям лучше понимать основы казахской лингвистики и развивать языковые навыки. Основная цель проекта — способствовать развитию языка через сохранение и

содействие их духовному воспитанию.

Ключевые слова: традиция, национальная основа, языковое образование, отношение эквивалентности, поиск информации, естественный язык, информационная система

Для цитирования: А.Б. Касекеева, А.К. Адилова, А.А. Шекербек, А.С. Баегизова, К.О. Рахимов. ПОСТРОЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ ТРАДИЦИЙ КАЗАХСКОЙ ЛИНГВИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ РЕБЕНКА// МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. 2025. Т. 6. No. 21. Стр. 98–112. (На русс.). <https://doi.org/10.54309/IJICT.2025.21.1.007>.

Кіріспе

Дәстүрлер арасындағы қарым-қатынастың қазіргі жағдайын және балалардың жеке басын қалыптастырудағы қазақ дәстүрлерінің рөлін талдаудан бастау керек. Бұл процеске әсер ететін және оны қазіргі әлемде өзекті ететін тарихи және мәдени контексттерді түсіну маңызды (Әділетті мемлекет... Президент жолдауы, 2022). Баланың мәдени бірегейлігі мен құндылықтарын қалыптастыру факторы ретінде қазақ дәстүрлерін зерттеудің маңыздылығы атап көрсетілген. Онда мәдени контекст балалардың өзін-өзі тануына, дүниетанымына және әлеуметтік бейімделуіне қалай әсер ететіні талқыланады (Кенжеахметұлы, 2019). «Қазақ лингвистикасының негізіне айналған дәстүрлердің бала дамуына әсері» атты ақпараттық жүйесін жасау – ұлттық тәрбие мен қазақ тіліне негізделген құндылықтарды заманауи технологиялар арқылы балаларға жеткізуге бағытталған зерттеу.

Зерттеу аясында дәстүрлер мен тілдің өзара байланысы, олардың баланың интеллектуалдық, тілдік және рухани дамуына ықпалы қарастырылады. Ақпараттық жүйе арқылы балаларға қазақ халқының ұлттық тәрбиесін жеткізудің тиімді жолдары ұсынылады. Мобильді қосымшалар немесе веб-платформалар арқылы балалар күнделікті өмірде қолданатын гаджеттерді пайдалана отырып, тілді үйрену, салт-дәстүрлермен танысу және танымдық ақпаратты алу мүмкіндігіне ие болады.

Қазақ халқында салт-дәстүрлер мен әдет-ғұрыптар терең сақталған, себебі: олар ұлттың нағыз байлығы болып табылады. Салт-дәстүрлер арнайы ісшаралардан тұрады және белгілі бір уақыт пен ережелерге сәйкес орындалады. Ол ережелер қатаң сақталуы керек. Осыған сәйкес салт-дәстүрлердің бірнеше түрлері бар. Олар: отбасы, қонақжайлылық, өмір кезеңдері, баланың дүниеге келуі мен өсуі, той және үлкен өмір.

Қазіргі уақытта клиент-сервер технологиясы әр түрлі салаларда қосымшалар мен қызметтердің кең ауқымын ұсына отырып, қазіргі әлемде

басты орын алады. Бұл веб-қосымшалар мен бұлтты есептеу платформаларынан бастап кәсіпорын жүйелері мен бизнесті, ұйымды және күнделікті өмірді қолдайтын цифрлық инфрақұрылымның негізі болып табылатын жүйемен аяқталады.

Білім берудің басым міндеттерін айқындайтын нормативтік құжаттарды талдау (Президент жарлықтары, ұлттық жобалар мен бағдарламалар, педагогикалық бағыттағы жоғары білім беру стандарттары), сондай-ақ технология саласындағы шетелдік және отандық әдістемелік тәжірибелерді ақпараттық жүйелер арқылы түсіндіруді талдау және жүйелеу. Болашақ ақпараттық жүйелермен айналысатын мамандарды дайындау, студенттерге жүйелік орталарды құру және оқыту саласындағы отандық, шетелдік ғалымдардың еңбектеріне талдау жасалды.

Зерттеу әдістері: зерттеу барысында келесі әдістер топтары қолданылды:

- теориялық: әлемдік және отандық әдебиеттерді теориялық талдау және синтездеу, жалпылау, салыстыру, жіктеу;

- эмпирикалық: нормативтік құжаттарды зерттеу; қатысушыларды бақылау, тестілеу, сауалнамалар, әңгімелер, сұхбаттардың әртүрлі түрлерін қолдану арқылы сауалнама жүргізу; әртүрлі оқыту әдістерін қолдана отырып, университетте оқу процесін ұйымдастыруды зерттеу; ақпараттық жүйелер мамандарын оқыту және даярлау.

Ақтөбе өңірлік Қ.Жұбанов университетінің ғалымы Гүлжан Күзембаеваның «Conceptualization of the Kazakh language in the Linguistic Consciousness of the Kazakhs» мақаласында қазақ ұлты өкілдерінің көзқарасы тұрғысынан қазақ тілін концептуализациялау жолдарын сипаттайды. Автордың тақырыпты зерттеуге қосқан ерекше үлесі – қазақ тілінде сөйлейтіндер арасында «Қазақ тілі» ынталандырушы сөзіне еркін-ассоциативті эксперимент жүргізуінде (Қасымбекова, 2020). Қазақ лингвистикасында қарастырылатын мәселелерді ақпараттық жүйелерде классификация жасау арқылы жіктеуге болады. Мысалы, зерттеуші Ж.Манкеева тілдің даму тарихындағы үш дәстүрлі ғылыми парадигманы анықтайды: салыстырмалы тарихи; жүйелік-құрылымдық; антропогендік (Қасымбекова, 2020). Біздің зерттеуімізде қазақ дәстүрлеріне шолу жасалып, олардың қазақ қоғамын қалыптастырудағы бірегей ерекшеліктері мен маңыздылықтар қарастырылды. Қазақтардың негізгі дәстүрлері, соның ішінде олардың отбасылық құндылықтарына, рәсімдеріне, мерекелеріне, әдет - ғұрыптары мен дәстүрлі нанымдарына, сондай-ақ осы дәстүрлердің тарихи тамыры мен қазіргі өзгерісіне егжей-тегжейлі шолу жасалуы тиіс.

Әлеуметтік, эмоционалдық және когнитивтік аспектілер сияқты түрлі салаларда баланың дамуына қазақ дәстүрлерінің әсерін қарастыру қажет. Бұл дәстүрлер баланың әлеуметтенуіне, оның эмоционалды интеллектіне, дұрыс дамуына, діни сенімдеріне, сондай - ақ тәрбие мен білімге қалай ықпал ететініне назар аудару керек. Сондай - ақ, отбасының, білім мен қоғамның қазақ

дәстүрлерін берудегі ролін талқылап, олардың баланың жалпы дамуына әсерін атап өткен жөн. Отбасының, білімнің және қоғамның қазақ дәстүрлерін берудегі ролі және олардың баланың дамуына әсері талқыланады. Бұл дәстүрлерді жеткізу үшін қолданылатын нақты механизмдерді және олардың баланың жеке басын қалай қалыптастыратынын түсіну маңызды.

Қазақ мәдениетінің баланың дамуына әсерін ескеретін модельді ұсындық. Модельде қолданылатын негізгі принциптерді, әдістер мен стратегияларды анықтадық және олардың тиімділігін талқыладық. Модельді жасау кезінде UML диаграммасы қолданылды.

Бірыңғай модельдеу тілі (UML) - бағдарламалық жасақтаманы сипаттау, визуализациялау, жобалау және құжаттау үшін қолданылатын стандартталған модельдеу тілі. Ол әзірлеушілерге оқиганың әртүрлі деңгейлерінде идеялар мен дизайн шешімдерін білдіруге арналған құралдар жиынтығын ұсынады (Баймұхаметов, 2020). Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудегі UML маңыздылығы оның қабілетінде:

- Жүйені визуализациялау және түсіну: UML диаграммалары әзірлеушілер мен мүдделі тараптарға бағдарламалық жасақтама жүйесіндегі құрылымды, функционалдылықты және өзара әрекеттесуді жақсы түсінуге көмектеседі.

- Байланыс пен үйлестіруді жеңілдету: UML диаграммаларын қолдана отырып, әзірлеушілер өз идеяларымен тиімді бөлісе алады, бұл барлық топ мүшелерінің ортақ мақсатқа жету үшін жұмыс істеуін қамтамасыз етеді.

- Ынтымақтастықты жақсарту: UML ортақ тіл мен идеяларды талқылау және нақтылау шеңберін ұсына отырып, топ мүшелері арасындағы ынтымақтастықты дамытады.

- Талдау және жобалау: бірыңғай модельдеу тілі (UML) талаптарды талдауға, жүйенің архитектурасын жобалауға, компоненттер арасындағы өзара әрекеттесуді және бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу процесінің басқа аспектілерін анықтауға көмектесетін диаграммалар жиынтығын ұсынады.

- Құжаттама: UML диаграммаларын жүйенің функцияларын, архитектурасын және өзара әрекеттесуін сипаттайтын құжаттама жасау үшін пайдалануға болады. Бұл тек даму кезеңінде ғана емес, сонымен қатар жүйеге кейінгі қызмет көрсету кезінде де көмектеседі.

UML жүйені модельдеудің стандартталған әдісін ұсына отырып, өзара әрекеттесу мен үйлестіруді жақсартып отырып, бағдарламалық шешімдерді талдауға, жобалауға және құжаттауға көмектесу арқылы заманауи бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуде шешуші рөл атқарады.

Материалдар мен әдістер

Нысандарды басқару тобы бірыңғай модельдеу тілін басқару мен стандарттауда маңызды рөл атқарды. OMG UML спецификацияларын анықтау мен қолдауды бақылайды, бұл инженерлер мен бағдарламашыларға бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу процесінде әртүрлі мақсаттарда бір тілді

пайдалануға мүмкіндік береді (*Буч Гради және басқалар, 2015*). 2005 жылы Халықаралық стандарттау ұйымы өзінің тұрақты өзектілігі мен үйлесімділігін қамтамасыз ету үшін UML шығарды. Бұл басылым OMG және Microsoft, Microsoft және IBM сияқты UML-ді дамытуға және қолдауға үлес қосқан басқа ұйымдардың күш-жігерінің арқасында мүмкін болды (*Буч Гради және басқалар, 2015*).

UML тілінің тарихы бағдарламалық жасақтама мен нота тәсілдерін стандарттауға деген ұмтылыспен байланысты. Бастапқыда оны Rational Software әзірледі және кейінірек OMG күш-жігерінің арқасында стандартқа айналды. Бұл ұйымдар бүгінде UML спецификацияларын басқаруда және қолдауда шешуші рөл атқаруда.

Бірыңғай модельдеу тілін пайдалану қазіргі заманғы бағдарламалық жасақтаманың ажырамас бөлігі болды. Ол жүйенің дизайнын, архитектурасын және мінез-құлқын анық көрсетуге көмектесетін бағдарламалық жүйенің визуалды көрінісін қамтамасыз етеді.

UML пайдаланудың кейбір артықшылықтары:

- UML диаграммалары жүйенің архитектурасын, дизайнын және мінезқұлқын түсінуді жеңілдететін нақты көріністі қамтамасыз етеді. Бұл топ мүшелері арасындағы түсініспеушілік қаупін азайтады.

- Бірыңғай модельдеу тілі бағдарламалық жасақтама саласында кеңінен қолданылатын стандартталған тіл. Бұл дегеніміз, барлық әзірлеушілер мен мүдделі тараптар жүйені сипаттау және талқылау үшін бір тілді қолдана алады.

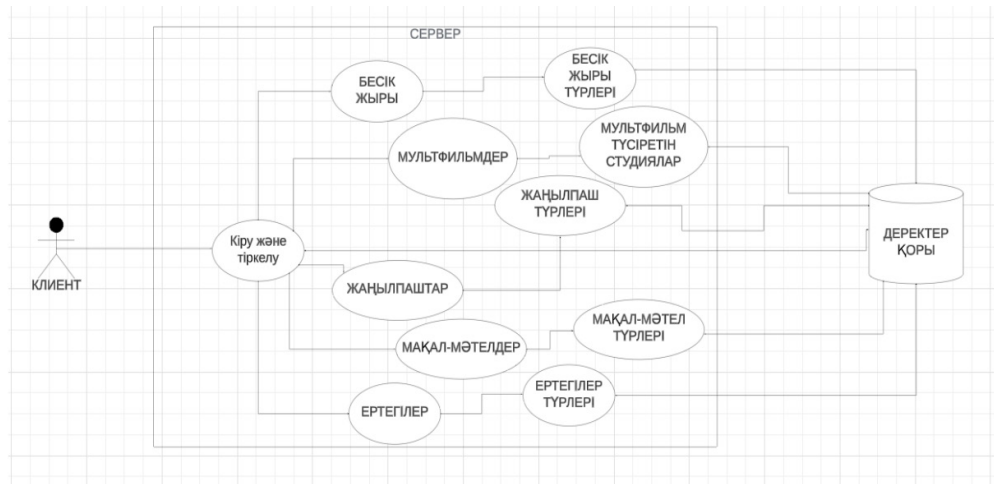
Мұндай стандарттау әртүрлі жобаларда үйлесімділік пен қауіпсіздікті қамтамасыз етуге көмектеседі.

- UML модельдерін жүйенің егжей-тегжейлі сипаттамаларын жасау үшін пайдалануға болады, олар түпкілікті өнімнің сапасын арттыра отырып, қымбат болмай тұрып ықтимал мәселелер мен қателерді анықтауға көмектеседі.

- UML пайдалану әзірлеушілерге даму процесінің бастапқы кезеңдерінде ықтимал тәуекелдер мен мәселелерді анықтауға мүмкіндік береді, кідірістер мен қайта құру қаупін азайтады.

- UML топ мүшелерінің жүйені жалпы түсінуін қамтамасыз ету арқылы даму процесін жылдамдатуға көмектеседі, нәтижесінде даму уақыты қысқарады және өнімділік жақсарады (*Хассан Гома, 2016*). – Абстракция және модульдік әзірлеушілерге күрделі жүйелерді басқарылатын модульдерге бөлуге мүмкіндік береді, бұл оларға техникалық қызмет көрсетуді және масштабтауды жеңілдетеді.

UML диаграммасының құру кезеңдерін негізге ала отырып, жобаның UML диаграммасы жасалды. 1-суретте қазақ лингвистикасының негізіне айналған дәстүрлердің бала дамуына әсері ақпараттық жүйесінің UML диаграммасы көрсетілген:



Сур.1. Ақпараттық жүйенің UML диаграммасы

1 –суретте ақпараттық жүйенің UML диаграммасында зерттеу жобасының құрылымы мен архитектурасы көрсетілген. UML диаграмма қолданушы мен қосымша арасындағы байланысты нақты және түсінікті түрде жеткізген. Алдымен жүйедегі деректер деректер қорында сақталады. Қолданушы қосымшаға кірген кезде аутентификация бөліміне өтеді. Егерде қолданушының қосымшада жазба деректері болса, онда қосымшаға дұрыс деректерді енгізу арқылы тексерістен өтіп кіре алады. Егерде қолданушы қосымшаға бірінші рет кірген болса, онда тіркелу бөліміне өтеді және деректерін енгізу арқылы қосымшаға тіркеледі және ары қарай кіреді. Кіргеннен кейін басты бетте 6 негізгі бөлім болады. Олар: бесік жыры, ертегі, мақал, мәтел, жаңылтпаш, мультфильм болып табылады. Қолданушы қалаған бөліміне кіре алады және кіргеннен кейін бөлімнің негізгі түрлерімен танысады, деректерді көреді және өңдей алады. Деректер деректер қорында сақталғандықтан қолданушы тікелей сұраныс жібергенде деректер қорында деректермен байланыс жүреді (Грекул, 2018). Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудегі бірыңғай модельдеу тілінің рөлі мен маңыздылығын бағалау қиын. UML диаграммалары талаптарды жинауға, жүйені жобалауға, мінез-құлықты модельдеуге және құжаттауға көмектесетін күрделі жүйелердің визуалды көрінісін қамтамасыз етеді. Алдымен UML диаграммаларын құру процесін талқыладық. Бұл процесс мақсатты анықтауды, негізгі компоненттерді анықтауды, сәйкес диаграмма түрін таңдауды, диаграмма құруды, деректер мен аннотацияларды қосуды, диаграмманы қарау мен нақтылауды және соңында құжаттауды қамтиды. Бұл жүйелік тәсіл UML диаграммаларының бағдарламалық жүйенің құрылымы мен жұмысын дәл көрсетуін қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, UML диаграммаларын бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу процесінің әртүрлі кезеңдерінде қалай қолданылатынын қарастырдық. Пайдалану жағдайларының диаграммалары функционалдық талаптарды

көрсетуге көмектеседі, ал сынып диаграммалары жүйе архитектурасын жобалауға көмектеседі. Ретгілік пен әрекет диаграммалары динамикалық мінез-құлықты бейнелейді, ал компоненттік диаграммалар жеке компоненттерді және олардың өзара әрекеттесуін білдіреді. Соңында, орналастыру диаграммалары бағдарламалық жасақтаманың физикалық орналастырылуын көрсетеді. Бұл диаграммалар әзірлеушілерге күрделі жүйелерді түсінуге және жобалауға көмектеседі және құжаттаманың құнды көзі болып табылады. Қорытындылай келе, UML диаграммалары бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуде маңызды құрал болып табылады. Өйткені олар байланыс, талдау және құжаттаманы жеңілдетеді. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу процесінде UML өзін құнды құрал ретінде көрсеткенімен, бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің үнемі өзгеріп отыратын жағдайларына бейімделу үшін оны пайдалану тәсілдерін жетілдіруді жалғастыру өте маңызды (Крэг, 2018). Икемді әдістер мен DevOps технологияларына көшкен сайын, UML әдістерін осы жаңа процестердің талаптарына бейімдеу маңызды. Бұл UML-ді басқа құралдармен біріктіруді, диаграмма құруды автоматтандыруды немесе заманауи бағдарламалық жасақтама архитектурасының күрделілігін көрсету үшін жаңа диаграмма түрлерін зерттеуді қамтуы мүмкін.

Клиент-сервер технологиясы - бұл ресурстарға немесе қызметтерге қол жеткізу үшін клиенттер деп аталатын бірнеше құрылғылар орталық сервермен өзара әрекеттесетін есептеу моделі. Сервер клиенттерге қызмет көрсететін бағдарламаларды орналастыратын хаб ретінде қызмет етеді. Клиенттер серверге қызметтер туралы сұраныстар жібереді, содан кейін олар сұралған ақпаратты беру немесе қажетті тапсырмаларды орындау арқылы жауап береді. Клиентсервер модельдері орталық сервер ресурстарын басқару және оларға қол жетімділікті қамтамасыз ету үшін пайдаланылады, бұл деректерді басқару мен өңдеуді жеңілдетеді және қауіпсіздік саясатын орындайды. Сонымен қоса, сервер тұтынушыларға өңдеу қуаты және сақтау сияқты ресурстарға қол жеткізуге мүмкіндік береді, бұл олардың жеке көшірмелерін сақтамай-ақ осы ортақ ресурстарға қол жеткізуге мүмкіндік береді. Клиенттің бастамасымен мазмұнға немесе қызметтерге сұраныстар жіберу арқылы сервермен байланыс сеанстарын бастайды. Сервер кіріс сұрауларын күтеді және сәйкесінше жауап береді. Клиент бастаған бұл тәсіл клиенттерге сервермен өзара әрекеттесуді басқаруға мүмкіндік береді. Онымен қоса, клиенттер мен сервер арасындағы өзара әрекеттесуді жеңілдету үшін сервер API қолдана алады. API қызметтерге қол жеткізуді қамтамасыз ететін, талдауға көмектесетін және белгілі бір мазмұн форматтарына сәйкес өзара әрекеттесуді шектейтін аралық деңгей ретінде қызмет етеді. Одан басқа, клиент-сервер архитектурасы масштабтауды қамтамасыз етеді, өйткені бірнеше клиент бір серверге немесе сервер желісіне қосыла алады. Бұл жүйеге өсіп келе жатқан талаптар мен өсіп келе жатқан пайдаланушылар санын қанағаттандыруға мүмкіндік береді. Клиент-сервер протоколдары көбінесе платформадан тәуелсіз, яғни олар



операциялық жүйелерде жұмыс істей алады. Бұл клиенттер мен серверлерге олар жұмыс істейтін амалдық жүйеге қарамастан еш қиындықсыз өзара әрекеттесуге мүмкіндік береді. Бұл принциптер ресурстарды тиімді бөлісуді, орталықтандырылған басқаруды және клиенттер мен серверлер арасындағы сенімді байланысты қамтамасыз ететін клиент-сервер технологиясының негізінде жатыр (Мюллер Роберт, 2013).

Нәтижелер мен талқылаулар

Зерттеу мақаласы ақпараттық жүйенің деректер қорын құру үшін Microsoft Sql Server бағдарламалау ортасында жүзеге асыруды шешеді. Ол үшін алдымен деректер қорын жобалап, оған деректерді енгізу қажет екені белгілі болды.

Microsoft SQL Server-ді орнату оның мүмкіндіктерін тиімді пайдалану-дағы маңызды қадам болып табылады. Ең алдымен жүктеу құрылымын алу үшін Microsoft корпорациясының ресми веб-сайтына немесе SQL Server жүктеу бетіне кіру керек. Қажеттілікке сәйкес келетін шығарылым мен нұсқалар ұсынылады. SQL Server Express пен Standard сияқты әртүрлі нұсқалар бар, олар-дың әрқайсысында әртүрлі мүмкіндіктері мен ерекшеліктері бар (Joseph, 2016). Жүктеу құрылымы жүктелгеннен кейін орындалатын файлды тауып, орнату процесін бастау үшін оны іске қосу керек. Орнату шебері қажетті қадамдар бойынша нұсқау береді. Келесі орнату опцияларын орындау қажет. Қажеттілікке байланысты дұрыс нұсқаны таңдау керек. Әдетте бұл нұсқаларға жаңа SQL серверін офлайн орнату, бар данаға мүмкіндіктер қосу немесе ақауларға төзімді SQL Server кластерін орнату кіреді. Ары қарай лицензия шарттары ұсынылады. Орнатуды жалғастыру үшін оларды қабылдау керек. Лицензиялық келісімге сәйкес болу үшін шарттарды мұқият оқып шығу өте маңызды. Келесі қадам SQL Server нұсқасын мен компоненттерді таңдау. Қол жетімді компоненттерге Database Engine, Analysis Services, Reporting Services, Integration Services және басқалары кіруі мүмкін.

SQL серверін орнату үшін атау мен дананың идентификаторын орнату қажет. Егер дананы әдепкі етіп орнатса, дананың атын әдепкі ретінде қалдыруға болады. Windows аутентификациясын немесе аралас режимді сәйкес аутенти-фикация режимін таңдау қажет. Таңдалған аутентификация режимі үшін қажет-ті тіркелу деректерін көрсету маңызды (Дейт, 2016). SQL Server әкімшілерін, деректер каталогтарын және сұрыптау опцияларын көрсету сияқты database engine компонентінің параметрлерін анықтау керек. Сондай-ақ, жадты бөлу, па-раллелизмнің максималды дәрежесі және tempdb дерекқор файлдарын орнала-стыру сияқты басқа параметрлерді реттеуге болады.

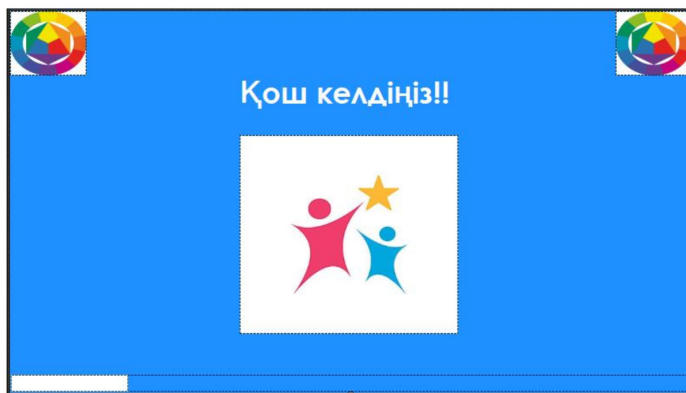
Орнату конфигурациясының қысқаша сипаттамасы көрсетіледі. Орнату процесін бастау үшін орнату түймесін басу қажет. Орнату шебері таңдалған SQL Server компоненттері мен мүмкіндіктерін орнатады. Орнату аяқталғаннан кейін серверге қосылып, орнатудың дұрыстығын тексеру қажет. Сонымен қатар, орнатылған даналар мен қызметтерді растау үшін SQL Server конфигурация менеджерін тексеруге болады (Дунаев, 2020). Барлық байланыстарды жасап

болғасын Microsoft SQL Server Management Studio жұмыс кеңістігінде кестелерді толтыру терезесі пайда болады (2 сурет), сәйкесінше кестелерді толтырып, байланысты орнатып шығамыз.

Nursultan_Дәстүр...bo.Мультфильмдер								
	Id	Аты	Сипаттама	Студия	Шыққан_жылы	Ұзақтығы	Аудитория	Рейтинг
	63	Алдар Көсе	Алдар көсе – с...	Azia Animation	2009	700 минут	1+	4,5
	64	Аңшы	Аңшы бүкіл ау...	Ш.Айманов ат...	2010	15 минут	2+	3,5
	65	Момын мен Қ...	«Момын» қаза...	Ш.Айманов ат...	2009	13 минут	3+	4,1
	66	Күлтегін	Бұл Түрік қаға...	Ш.Айманов ат...	2018	60 минут	4+	5
	67	Ер Төстік және ...	Қазақ анимаци...	Ш.Айманов ат...	2012	67 минут	5+	5
	68	Қобыланды	Сериалдың сю...	Қазақфильм	2021	71 минут	1+	3,5
	69	Алпамыс	Сериал әйгілі "...	Қазақфильм	2020	70 минут	1+	4
	601	Айдар	Бұл қазақ супе...	Azia Animation	2018	230 минут	1+	3,7
	602	Талағай	Бір кездері жа...	Ш.Айманов ат...	2011	13 минут	6+	4,7
	603	Жібек	Сюжетте жеті ...	Azia Animation	2022	210 минут	3+	3,9
	604	Қазақ елі	"Қазақ хандығ...	Сақ даласы	2016	75 минут	4+	5
	605	Тоқты мен серке	Атасы мен әже...	Ш.Айманов ат...	2022	180 минут	2+	3,6
	606	Дәрігер Дана	Ақылды және ...	Ш.Айманов ат...	2022	156 минут	2+	3,5
	607	Жуман етікші	Әңгімеде жолд...	Azia Animation	2013	12 минут	2+	4,3
	608	Әнші бай	Бір ауылда ән ...	Azia Animation	2011	6 минут	1+	4,1
	609	Фархадтың ай...	Анимациялық ...	Шәкен Айманов...	2015	6 минут	1+	4,3
	610	Қажымұқан	Анимациялық ...	Сақ даласы	2016	25 минут	2+	4,7
	611	Мүлтік пен З...	Ертеде, қылы...	Сақ даласы	2013	18 минут	3+	3,9
	612	Абылай хан	Абылай хан қа...	Ш.Айманов ат...	2016	12 минут	4+	4,1
	613	Жерұйық	Қазақстан Респ...	Астана	2011	10 минут	3+	3,6
	614	Отырарды қор...	Бұл фильмде а...	Сақ даласы	2018	25 минут	4+	4,8
	615	Түркістан	Аталған филь...	Сақ даласы	2019	25 минут	2+	4,9
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Сур. 2. Кестені деректермен толтыру

Ал клиенттік қосымшаны құруға келетін болсақ, оған Microsoft Visual Studio - бұл бағдарламалық жасақтаманы пайдаланамыз (Билл Карвин және басқалар, 2018). Клиенттік қосымшаның ең алғашқы беті сәлемдесу беті болып табылады. Сәлемдесу беті - бұл пайдаланушылардың қосымшаға кірген кездегі алғашқы байланыс нүктесі. Бұл жағымды кіріспе ретінде қызмет етеді, оларды қосымшамен өзара әрекеттесуге бағыттайды. Негізгі элементтер мен ойластырылған дизайн принциптерін, сондай-ақ пайдаланушыға бағытталған мазмұнды пайдалана отырып, сәлемдесу бетін пайдаланушыларды қызықтыратын және сенімділік беретін қолайлы атмосфераны жасау керек (Баймуханова, 2020). Сәлемдесу беті (3 сурет) пайдаланушыларды қосымшамен таныстыруда, оның негізгі функцияларын көрсетуде және оларға бейімделу процесіне көмектесуде маңызды рөл атқарады.



Сур.3. Салемдесу беті

Клиенттік қосымшаның келесі беті аутентификация беті болып табылады. Аутентификация беті кез-келген қосымшаның маңызды құрамдас бөлігі болып табылады, ол пайдаланушыларға қауіпсіз мүмкіндіктер мен жеке мазмұнға байланыс ретінде қызмет етеді. Аутентификация процесі пайдаланушы деректерін қорғауда, қолданбаның құпиялылығы мен тұтастығын сақтауда маңызды рөл атқарады. Пайдаланушының жеке басын тексеру және рұқсат етілген ресурстарға кіруге рұқсат беру қосымшаның қауіпсіздігі мен пайдаланушылардың сенімін айтарлықтай арттырады.

Осылайша келесі беттерге өте отырып, баланың дәстүрге деген қызығушылығын арттыруға және ақпараттақ технологиялар мен гаджиттерді қажетті және құнды қолдануға бағыттай аламыз (4 сурет).

МУЛЬТФИЛЬМДЕР

Id	Аты	Сипоттама	Студия	Шыққан жылы	Ұзақтығы	Аудитория	Рейтинг	Мультфильм
6	Мұралақ	«Мұралақ» олимпиада	Ш.Айманов атындағы	2018	65 минут	4+	4.1	ag-nJlQp9s=
61	Ақсақ құлан	Ертеде өл билеген	Қазақфильм	1968	10 минут	3+	3.5	2Antiq8H49s=
62	Қошқар мен төке	Біз болмаған жерде жақсы.	Ш.Айманов атындағы	2009	15 минут	1+	5	zggDPv7Utg9s=
63	Аңдар Көсе	Аңдар көсе – сөзге	Azia Animation	2009	700 минут	1+	4.5	4NHgIC9b509s=
64	Ақшы	Ақшы бүкіл ауылдың	Ш.Айманов атындағы	2010	15 минут	2+	3.5	QGBNHPcM9s=

ЖАЗБА:

Id: 6

Аты: Мұралақ

Студия: Ш.Айманов атындағы «Қазақфильм»

Шыққан жылы: 2018

Мультфильм: <https://youtu.be/Xag-nJlQp9s?si=S-gfAocGSD8eYD>

Ұзақтығы: 65 минут

Аудитория: 4+

Рейтинг: 4.1

Сипоттама: «Мұралақ» толькинтражды анимациялық мультфильмі Швеция, Финляндия және Германияда өткен шетелдік кинофестивальдерде ұзақ деп танылды. Әңгімеде ауылдың сақтай білген асыл да най жәгі Ақтай туралы айтылады. Әңгімеге сүйенсек, бағыда бір көпшілік жиналған жерде, көпшілік...

ЖАЗБАНЫ БАСҚАРУ

Қосу

Өзгерту

Өшіру

Сақтау

АУДИТОРИЯ

1 жас

2 жас

3 жас

4 жас

5 жас

6 жас

СТУДИЯ

Сақ киностудия

Azia Animation

Ш.Айманов атындағы «Қазақфильм» киностудия

КӨРУ

Сур. 4. Мультфильмдер қосымша беті

Қорытынды

Зерттеу мақаласы қазақ лингвистикасының негізіне айналған дәстүрлердің баланың дамуына әсер беретін ақпараттық жүйе. Жүйені әзірлеу кезінде мәдени мұраның тілді меңгерудегі және баланың дамуындағы маңыздылығы туралы құнды ақпарат алуға мүмкіндік бергенін атап өткен жөн. Осы зерттеу барысында қазақ лингвистикасына терең енген дәстүрлердің баланың лингвистикалық қабілеттерін, танымдық процестерін және жалпы дамуын қалыптастыруда маңызды рөл атқаратынын анықтадық. Ауызша әңгімелеу, бесік жырлары және мәдени тәжірибелер сияқты бұл дәстүрлер тілді үйренуге және мәдени бірегейлікті қалыптастыруға негіз болады.

Жасалған зерттеулер бойынша осы тілдік дәстүрлерді білім беру бағытына енгізудің маңыздылығын атап өтті. Дәстүрлі әңгімелеу әдістерін, бесік жыры және мәдени тәжірибелерді тілдік оқытуда біріктіру арқылы оқытушылар тілді дамытуға да, мәдениетті қабылдауға да ықпал ететін тартымды және тиімді оқу ортасын жасай алады.

Қазақ лингвистикасындағы дәстүрлердің ықпалына бағдарланған ақпараттық жүйені әзірлеу бұл дәстүрлердің баланың дамуындағы маңызды рөлін көрсетеді. Тілдік дәстүрлерді қабылдай және бағалай отырып, мәдени мұраның сақталуын қамтамасыз етуге, дамыған лингвистикалық дағдыларды зерттеуге және болашақ ұрпақтарда отанға деген сезімін тәрбиелеуге негіз болатынын білдік.

ӘДЕБИЕТТЕР

- «Әділетті мемлекет. Біртұтас ұлт. Берекелі қоғам» // Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың 2022 жылғы 1 қыркүйектегі Қазақстан халқына Жолдауы. https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K22002022_2
- Кенжеахметұлы С. (2019). Қазақ халқының салт-дәстүрлері. — Алматы: «Алматыкітап баспасы». — 2019. — 29 бет.
- Қасымбекова А. (2020). Ертегілердегі ғаламның концептуалдық бейнесі (қазақ және ағылшын тілдері негізінде): философия докторы (PhD) дәрежесіналу үшін дайындалған диссертация 6D021300 - Лингвистика. — Алматы, 2020. — 140 б
- What is Unified Modeling Language // [Elektronnyj fond] // URL: <https://www.lucidchart.com/pages/what-is-UML-unified-modeling-language>
- Баймұхаметов Айгиз (2020). Ертегісіз өткен балалық : хикаят / А. Баймұхаметов; башқұрт тілінен аударған: С. Қамшыгер. — Алматы : Самға. — 2020. — 112 б.
- Буч Гради и др. (2015). Введение в UML от создателей языка / Гради Буч, Джеймс Рамбо, Ивар Якобсон. — М.: ДМК Пресс. — 2015. — 496 с.
- Хассан Гома (2016). UML. Проектирование систем реального времени, параллельных и распределенных приложений / Хассан Гома. — М.: ДМК Пресс. — 2016. — 700 с.
- Грекул В.И. (2014). Управление внедрением информационных систем / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Москва: РГГУ. — 2014. — 224 с.
- Крэг Л. (2018). Применение UML 2.0 и шаблонов проектирования. Введение в объектно-ориентированный анализ, проектирование и итеративную разработку / Крэг Ларман. — М.: Вильямс. — 2018. — 736 с.
- Мюллер, Роберт Дж. (2013). Проектирование баз данных и UML / Мюллер Роберт Дж. — М.: ЛОРИ. — 2013. — 422 с.
- Joseph J. (2016). Bambara SQL Server® Developer's Guide / Joseph J. Bambara, Paul R. Allen. — Москва: Мир. — 2016. — 235 с.
- К. Дж. Дейт (2017). SQL и реляционная теория. Как грамотно писать код на SQL / К. Дж. Дейт. —

М.: Символ-плюс. — 2017. — 480 с.

В.В. Дунаев (2016). Базы данных. Язык SQL для студента / В.В. Дунаев. — М.: БХВ-Петербург. — 2016. — 288 с.

Билл Карвин (2013). Программирование баз данных SQL. Типичные ошибки и их устранение / Билл Карвин. — М.: Рид Групп. — 2013. — 336 с.

А. Кригель (2013). SQL. Библия пользователя / А. Кригель. — М.: Диалектика / Вильямс. — 2013. — 110 с.

Дж. Майкл (2013). Хернандес SQL - запросы для простых смертных. Практическое руководство по манипулированию данными в SQL / Майкл Дж. Хернандес, Джон Л. Вьескас. — М.: ЛОРИ. — 2013. — 458 с.

С.Р. Баймуханова (2020). Қазіргі заманғы білім беру үдерісіндегі цифрлық технологиялардың маңызы // Қазақстан ғылым академиясының хабаршысы. — 2020. — №3. — Б. 45-57.

REFERENCES

“A Just State. A Unified Nation. A Prosperous Society” // Address of the President of Kazakhstan Kassym-Jomart Tokayev to the people of Kazakhstan on September 1. — 2022. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K22002022_2

Kenzheakhmetuly S. (2019). Traditions of the Kazakh People. — Almaty: “Almatykitap Publishing”. — 2019. — 29 p.

Kassymbekova A. (2020). The Conceptual Image of the Universe in Fairy Tales (Based on the Kazakh and English Languages): PhD Dissertation in Linguistics (6D021300). — Almaty. — 2020. — 140 p.

What is Unified Modeling Language // [Electronic resource] // URL: <https://www.lucidchart.com/pages/what-is-UML-unified-modeling-language>

Baimukhametov Aigiz (2020). A Childhood Without Fairy Tales: A Story / A. Baimukhametov; Translated from Bashkir by S. Kamshyger. — Almaty: Samga. — 2020. — 112 p.

Booch Grady et al. (2015). Introduction to UML from the Language Creators / Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson. — Moscow: DMK Press. — 2015. — 496 p.

Hassan Gomaa (2016). UML: Designing Real-Time, Parallel, and Distributed Applications / Hassan Gomaa. — Moscow: DMK Press. — 2016. — 700 p.

Grecul V. I. Managing Information System Implementation / V.I. Grecul, G.N. Denishchenko, N.L. Korovkina. — Moscow: RSUH. — 2014. — 224 p.

Larman C. (2018). Applying UML 2.0 and Design Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis, Design, and Iterative Development / Craig Larman. — Moscow: Williams. — 2018. — 736 pages.

Müller, Robert J. (2013). Database Design and UML / Robert J. Müller. — Moscow: LORI. — 2013. — 422 p.

Joseph J. Bambara, Paul R. Allen. SQL Server® Developer's Guide. — Moscow: Mir. — 2016. — 235 pages.

C. J. Date (2017). SQL and Relational Theory: How to Write Accurate SQL Code / C. J. Date. — Moscow: Symbol-Plus. — 2017. — 480 p.

Dunaev V.V. (2016). Databases. SQL Language for Students / V.V. Dunaev. — Moscow: BHV-Petersburg. — 2016. — 288 p.

Bill Karwin (2013). SQL Database Programming: Common Mistakes and Their Solutions / Bill Karwin. — Moscow: Read Group. — 2013. — 336 p.

A. Kriegel. (2013). SQL: The User's Bible / A. Kriegel. — Moscow: Dialectics / Williams. — 2013. — 110 p.

J. Michael Hernandez, John L. (2013). Viescas. SQL Queries for Mere Mortals: A Hands-on Guide to Data Manipulation in SQL / Michael J. Hernandez, John L. Viescas. — Moscow: LORI. — 2013. — 458 p.

Baymukhanova S.R. (2020). The Importance of Digital Technologies in the Modern Educational Process // Bulletin of the Academy of Sciences of Kazakhstan. — 2020. — No. 3. — Pp. 45–57.

**ХАЛЫҚАРАЛЫҚ АҚПАРАТТЫҚ ЖӘНЕ
КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖУРНАЛЫ**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ИНФОРМАЦИОННЫХ И
КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**INTERNATIONAL JOURNAL OF INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGIES**

Правила оформления статьи для публикации в журнале на сайте:

<https://journal.iitu.edu.kz>

ISSN 2708–2032 (print)

ISSN 2708–2040 (online)

Собственник: АО «Международный университет
информационных технологий» (Казахстан, Алматы)

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР

Мрзабаева Раушан Жалиқызы

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

Ермакова Вера Александровна

ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР

Рашидинов Дамир Рашидинович

КОМПЬЮТЕРНАЯ ВЕРСТКА

Асанова Жадыра

Подписано в печать 15.03.2025.

Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать - ризограф. 9,0 п.л. Тираж 100
050040 г. Алматы, ул. Манаса 34/1, каб. 709, тел: +7 (727) 244-51-09).