

ISSN 2518-1467 (Online),
ISSN 1991-3494 (Print)



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫ» РҚБ

Х А Б А Р Ш Ы С Ы

ВЕСТНИК

РОО «НАЦИОНАЛЬНОЙ
АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

THE BULLETIN

OF THE ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF
KAZAKHSTAN

PUBLISHED SINCE 1944

6 (412)

NOVEMBER – DECEMBER 2024

ALMATY, NAS RK

БАС РЕДАКТОР:

ТҮЙМЕБАЕВ Жансейіт Қансейітұлы, филология ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА құрметті мүшесі, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің ректоры (Алматы, Қазақстан)

ҒАЛЫМ ХАТШЫ:

ӘБІЛҚАСЫМОВА Алма Есімбекқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Абай атындағы ҚазҰПУ Педагогикалық білімді дамыту орталығының директоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 3**

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ:

САТЫБАЛДЫ Әзімхан Әбілқайырұлы, экономика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Экономика институтының директоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 5**

САПАРБАЕВ Әбдіжапар Жұманұлы, экономика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА құрметті мүшесі, Халықаралық инновациялық технологиялар академиясының президенті (Алматы, Қазақстан), **Н = 6**

ЛУКЪЯНЕНКО Ирина Григорьевна, экономика ғылымдарының докторы, профессор, «Киево-Могилян академиясы» ұлттық университетінің кафедра меңгерушісі (Киев, Украина), **Н = 2**

ШИШОВ Сергей Евгеньевич, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, К. Разумовский атындағы Мәскеу мемлекеттік технологиялар және менеджмент университетінің кәсіптік білім берудің педагогикасы және психологиясы кафедрасының меңгерушісі (Мәскеу, Ресей), **Н = 4**

СЕМБИЕВА Ләззат Мыктыбекқызы, экономика ғылымдарының докторы, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің профессоры (Нұр-Сұлтан, Қазақстан), **Н = 3**

АБИЛЬДИНА Салтанат Қуатқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті педагогика кафедрасының меңгерушісі (Қарағанды, Қазақстан), **Н = 3**

БУЛАТБАЕВА Күлжанат Нурымжанқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Б. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының бас ғылыми қызметкері (Нұр-Сұлтан, Қазақстан), **Н = 2**

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ресей білім академиясының академигі, «Білім берудегі стандарттар және мониторинг» журналының бас редакторы (Мәскеу, Ресей), **Н = 2**

ЕСІМЖАНОВА Сайра Рафихевна, экономика ғылымдарының докторы, Халықаралық бизнес университетінің профессоры, (Алматы, Қазақстан), **Н = 3**

«Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясы РҚБ-нің Хабаршысы».

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Меншіктенуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ (Алматы қ.). Қазақстан Республикасының Ақпарат және коммуникациялар министрлігінің Ақпарат комитетінде 12.02.2018 ж. берілген

№ 16895-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік.

Тақырыптық бағыты: *әлеуметтік ғылымдар саласындағы зерттеулерге арналған.*

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

Тиражы: 300 дана.

Редакцияның мекен-жайы: 050010, Алматы қ., Шевченко көш., 28, 219 бөл., тел.: 272-13-19

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

© «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ, 2024

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

ТУЙМЕБАЕВ Жансеит Кансеитович, доктор филологических наук, профессор, почетный член НАН РК, ректор Казахского национального университета им. аль-Фараби (Алматы, Казахстан)

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ:

АБЫЛКАСЫМОВА Алма Есимбековна, доктор педагогических наук, профессор, академик НАН РК, директор Центра развития педагогического образования КазНПУ им. Абая (Алматы, Казахстан), **Н = 3**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

САТЫБАЛДИН Азимхан Абылкаирович, доктор экономических наук, профессор, академик НАН РК, директор института Экономики (Алматы, Казахстан), **Н = 5**

САПАРБАЕВ Абдижапар Джуманович, доктор экономических наук, профессор, почетный член НАН РК, президент Международной академии инновационных технологий (Алматы, Казахстан), **Н = 6**

ЛУКЪЯНЕНКО Ирина Григорьевна, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой Национального университета «Киево-Могилянская академия» (Киев, Украина), **Н = 2**

ШИШОВ Сергей Евгеньевич, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики и психологии профессионального образования Московского государственного университета технологий и управления имени К. Разумовского (Москва, Россия), **Н = 4**

СЕМБИЕВА Лязат Мыктыбековна, доктор экономических наук, профессор Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева (Нур-Султан, Казахстан), **Н = 3**

АБИЛЬДИНА Салтанат Куатовна, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой педагогики Карагандинского университета имени Е.А.Букетова (Караганда, Казахстан), **Н=3**

БУЛАТБАЕВА Кулжанат Нурымжановна, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник Национальной академии образования имени Ы. Алтынсарина (Нур-Султан, Казахстан), **Н = 3**

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования, главный редактор журнала «Стандарты и мониторинг в образовании» (Москва, Россия), **Н=2**

ЕСИМЖАНОВА Сайра Рафихевна, доктор экономических наук, профессор Университета международного бизнеса (Алматы, Казахстан), **Н = 3**

«Вестник РОО «Национальной академии наук Республики Казахстан».

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы).
Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации Министерства информации и коммуникаций и Республики Казахстан № **16895-Ж**, выданное 12.02.2018 г.

Тематическая направленность: *посвящен исследованиям в области социальных наук.*

Периодичность: 6 раз в год.

Тираж: 300 экземпляров.

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, тел. 272-13-19

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

© РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан», 2024

EDITOR IN CHIEF:

TUIMEBAYEV Zhanseit Kanseitovich, Doctor of Philology, Professor, Honorary Member of NAS RK, Rector of Al-Farabi Kazakh National University (Almaty, Kazakhstan).

SCIENTIFIC SECRETARY:

ABYLKASSYMOVA Alma Esimbekovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Executive Secretary of NAS RK, President of the International Academy of Innovative Technology of Abai Kazakh National Pedagogical University (Almaty, Kazakhstan), **H = 3**

EDITORIAL BOARD:

SATYBALDIN Azimkhan Abilkairovich, Doctor of Economics, Professor, Academician of NAS RK, Director of the Institute of Economics (Almaty, Kazakhstan), **H = 5**

SAPARBAYEV Abdizhapar Dzhumanovich, Doctor of Economics, Professor, Honorary Member of NAS RK, President of the International Academy of Innovative Technology (Almaty, Kazakhstan) **H = 4**

LUKYANENKO Irina Grigor'evna, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of the National University "Kyiv-Mohyla Academy" (Kiev, Ukraine) **H = 2**

SHISHOV Sergey Evgen'evich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology of Professional Education of the Moscow State University of Technology and Management named after K. Razumovsky (Moscow, Russia), **H = 6**

SEMBIEVA Lyazzat Maktybekova, Doctor of Economic Science, Professor of the L.N. Gumilyov Eurasian National University (Nur-Sultan, Kazakhstan), **H = 3**

ABILDINA Saltanat Kuatovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy of Buketov Karaganda University (Karaganda, Kazakhstan), **H = 3**

BULATBAYEVA Kulzhanat Nurymzhanova, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chief Researcher of the National Academy of Education named after Y. Altynsarın (Nur-Sultan, Kazakhstan), **H = 2**

RYZHAKOV Mikhail Viktorovich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, academician of the Russian Academy of Education, Editor-in-chief of the journal «Standards and monitoring in education» (Moscow, Russia), **H = 2**

YESSIMZHANOVA Saira Rafikhevna, Doctor of Economics, Professor at the University of International Business (Almaty, Kazakhstan), **H = 3**.

Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Owner: RPA «National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan» (Almaty). The certificate of registration of a periodical printed publication in the Committee of information of the Ministry of Information and Communications

of the Republic of Kazakhstan **No. 16895-Ж**, issued on 12.02.2018.

Thematic focus: *it is dedicated to research in the field of social sciences.*

Periodicity: 6 times a year.

Circulation: 300 copies.

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2024

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 412 (2024), 144–160
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.860>

УДК 378.147
МРПТИ 14.37.27

A.B. Medeshova, G.K. Amanturlina, G.A. Dosheva, 2024.
M. Utemisov West Kazakhstan University, Uralsk, Kazakhstan.
E-mail: medeshovaa@mail.ru

DIGITAL EDUCATION PLATFORM FOR PART-TIME LEARNING

Medeshova Aigul Baktygalievna – candidate of Pedagogical Sciences, associate professor of the educational programs for the training of computer science teachers and IT specialists, M. Utemisov West Kazakhstan University, Uralsk, Kazakhstan, medeshovaa@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2722-7219>;

Amanturlina Gulmira Kaldanovna – senior teacher of the educational programs for the training of computer science teachers and IT specialists, M. Utemisov West Kazakhstan University, Uralsk, Kazakhstan, e-mail: gulmira_78_78@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-9757-9461>;

Dosheva Gulzhikhan Abukhanovna – teacher, master, University of West Kazakhstan named after M. Utemisov, Ural, Kazakhstan, gulia_555_88@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-4385-4010>.

Abstract. The article is dedicated to analyzing the issues related to the creation and application of a platform for part-time education in the context of the digitalization of professional education. It examines the functionalities of existing digital educational platforms within the global education system. Given that the external study format has been abolished in Kazakhstan and replaced by part-time education based on distance learning technologies, it is undeniable that a digital education platform is needed to facilitate professionals' continuous development and "lifelong learning." This article is written within the framework of a project-based research study.

The research aims to identify the technology for developing a digital education platform for part-time learning, analyze the best foreign practices in using digital platforms, and conduct their testing. A model of the digital education platform www.edtime.kz has been created, developed as a software product, and launched. Online courses in physics and informatics education programs have been prepared and published on the digital education platform.

The article describes the concept of part-time learning and its development abroad. It outlines the methods of using the digital education platform for part-time learners in physics and informatics education programs. The functional features of the digital platform are detailed, and a methodology for evaluating the results of completing online courses on the digital platform is considered. As a result, the effectiveness of the digital platform for part-time learning is substantiated, and recommendations for its efficient use are provided.

Keywords: distance education, distance learning, part-time study, educational platform, online study, offline study, resource, content.

А.Б. Медешова, Г.К. Амантурлина, Г.А. Дошева, 2024.

М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал, Қазақстан.

E-mail: medeshovaa@mail.ru

PART-TIME ОҚЫТУҒА АРНАЛҒАН ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ПЛАТФОРМАСЫ

Медешова Айгүл Бақтығалиқызы – педагогика ғылымдарының кандидаты, информатика мұғалімдері мен IT мамандарын даярлау білім беру бағдарламасының қауымдастырылған профессоры, М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал, Қазақстан, medeshovaa@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2722-7219>;

Амантурлина Гүлмира Қалданқызы – информатика мұғалімдері мен IT мамандарын даярлау білім беру бағдарламасының аға оқытушысы, М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал, Қазақстан, gulmira_78_78@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-9757-9461>;

Дошева Гулжихан Абухановна – оқытушы, магистр, М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал, Қазақстан, gulia_555_88@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-4385-4010>.

Аннотация. Мақала кәсіби білім беруді цифрландыру жағдайында part-time оқытуға арналған платформаны құру және қолдану мәселелерін талдауға арналған. Әлемдік білім беру жүйесінде қолданыста бар цифрлық білім беру платформаларының қызметтері талданды. Қазақстанда сырттай оқу формасы жойылып, оның орнына қашықтан оқыту технологиясына негізделген part-time оқыту пайда болуына байланысты мамандардың кәсіби жетілуіне, «өмір бойы оқуына» мүмкіндік туғызатын цифрлық білім беру платформасы қажет екені даусыз. Зерттеу мақсаты – part-time оқытуға арналған цифрлық білім беру платформасын әзірлеу технологиясын айқындау, цифрлық платформаларды пайдаланудың шетелдік озық тәжірибелерін талдау және апробациядан өткізу. www.edtime.kz цифрлық білім беру платформасының моделі құрылып, программалық өнім ретінде жасақталып, іске қосылды. Физика және информатика білім беру бағдарламалары бойынша онлайн курстар дайындалып, цифрлық білім беру платформасында жарияланды.

Мақалада part-time оқыту түсінігі және оның шетелде дамуы баяндалған. Физика және информатика білім беру бағдарламалары бойынша part-time оқитын білім алушылардың цифрлық білім беру платформасын қолдану әдістері көрсетілген. Цифрлық платформаның функционалдық ерекшеліктері баяндалды. Цифрлық білім беру платформасындағы онлайн курстар өту нәтижесін бағалау әдістемесі қарастырылған. Нәтижесінде part-time оқытуға арналған цифрлық платформаның тиімділігі нақтыланып, тиімді қолдануға қатысты ұсыныстар берілген.

Түйін сөздер: қашықтан білім беру, қашықтан оқыту, part-time оқыту, білім беру платформасы, on-line оқыту, off-line оқыту, ресурс, контент.

А.Б. Медешова, Г.К. Амантурлина, Г.А. Дошева, 2024.
Западно-Казахстанский университет имени М. Утемисова,
Уральск, Казахстан.
E-mail: medeshovaa@mail.ru

ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ PART-TIME ОБУЧЕНИЯ

Медешова Айгуль Бактыгалиевна – кандидат педагогических наук, ассоц. профессор образовательной программы по подготовке учителей информатики и IT специалистов, Западно-Казахстанский университет им. М. Утемисова, Уральск, Казахстан, E-mail: medeshovaa@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2722-7219>;

Амантурлина Гульмира Калдановна – старший преподаватель образовательной программы по подготовке учителей информатики и IT специалистов, Западно-Казахстанский университет им. М. Утемисова, Уральск, Казахстан, E-mail: gulmira_78_78@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-9757-9461>;

Дошева Гульжихан Абухановна – преподаватель, магистр, Западно-Казахстанский университет им. М. Утемисова, Уральск, Казахстан, E-mail: gulia_555_88@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-4385-4010>.

Аннотация. Статья посвящена анализу вопросов создания и использования платформы для part-time обучения в условиях цифровизации профессионального образования. Рассмотрены функции существующих цифровых образовательных платформ в мировой системе образования. В связи с тем, что в Казахстане очно-заочная форма обучения была упразднена и на её место пришло part-time обучение на основе технологий дистанционного обучения, стала очевидной необходимость в цифровой образовательной платформе, которая обеспечит профессиональное развитие специалистов и возможность «обучения на протяжении всей жизни». Данная статья подготовлена в рамках проектного исследовательского труда.

Цель исследования — определить технологию разработки цифровой образовательной платформы для part-time обучения, проанализировать передовой зарубежный опыт использования цифровых платформ и провести их апробацию. В рамках исследования была создана модель цифровой образовательной платформы www.edtime.kz, разработанная как программный продукт, и введена в эксплуатацию. На платформе были подготовлены и опубликованы онлайн-курсы по образовательным программам физики и информатики.

В статье раскрыто понятие part-time обучения и описано его развитие за рубежом. Представлены методы использования цифровой образовательной платформы для part-time обучающихся по образовательным программам физики и информатики. Описаны функциональные особенности цифровой платформы, а также рассмотрена методика оценки результатов прохождения онлайн-курсов на данной платформе. В результате исследования подтверждена эффективность цифровой платформы для part-time обучения, и даны рекомендации по её эффективному использованию.

Ключевые слова: дистанционное образование, дистанционное обучение, part-time обучение, образовательная платформа, онлайн-обучение, оффлайн-обучение, ресурс, контент.

Кіріспе. Әлемдік білім беру кеңістігінде интеграцияланатын кадр даярлау жүйесі Қазақстандағы еңбек нарықтарына да, жаһандық нарық жағдайларына да сәйкес келетін инновациялық тәсілдерді қажет етіп отыр. Осындай тәсілдердің бірі – елдің әлеуметтік-экономикалық өмірінің әртүрлі салаларындағы кадр сұранысын ескере отырып, part-time оқытуды жүзеге асыру.

Part-time оқыту – білім алушыға толық емес жұмыс күнін пайдаланып, кәсіптік білімін жетілдіру, біліктілігін арттыру, яғни, «өмір бойы оқу» қағидасын ұстану негізінде еңбектен қол үзбей, оқу бағдарламасын толық меңгерту. Part-time оқыту Full-time оқытуға қарағанда еңбектен қол үзбей оқуды қалайтын, кәсіптік білімі бар тұлғалар үшін тиімді. Part-time оқытуға сұраныстың артуы елімізде кадрлық жетіспеушілікті азайтуға ықпал етеді, кадрдың кәсіби құзыреттілігін шыңдайды. Өйткені еңбек ете жүріп, сол саланың қыр-сырын толық игеруде «дуалды оқыту» талаптары қанағаттандырылады. Part-time оқытуды сапалы жүзеге асыру білім беру платформасымен қамтамасыз студент тәуелді.

Part-time оқыту білім алушылардың әлеуметтік және еңбекпен қамтылу жағдайына байланысты білім беру платформасына сүйеніп, full-time оқудағы білім бағдарламасының толық көлемін меңгеруін қамтиды. Бұл зерттеудің негізгі идеясын анықтайды. Мұндай идеяның тууына Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауында мәлімденгендей, қазіргі көпшілік үдерістер цифрландырылып, автоматтандырылып жатқан уақытта NEET санатындағы жастардың 237 мыңы білім алушылардың да, жұмыс істейтіндердің қатарына тіркелмегені себеп болды және ол жастардың кәсіппен айналысып, part-time оқуына жағдай туғызуға түрткі болды (01.09.2021).

Зерттеу мақсаты: part-time оқитын білім алушыға қолжетімді білім беру платформасын әзірлеу. Кәсіптік білім беру Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі ұлттық даму жоспарының сапалы білім беру басымдығының «оқыту үшін қолайлы жағдайлар мен орта құру», «білім сапасын арттыру» міндеттерін жүзеге асыруды көздейді. Part-time оқытуды ұйымдастыруды кәсіптік білім беруді цифрландыру негізінде жүргізу «Білімді ұлт» сапалы білім беру ұлттық жобасы мен Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне инновацияларды ынталандыру, цифрландыруды, ақпараттық қауіпсіздікті дамыту және білім беру мәселелері (Қазақстан Республикасының Заңы 2022 жылғы 14 шілдедегі № 141-VII ҚРЗ) сияқты құжаттарды қамтиды.

Зерттеу 1) part-time оқытуға арналған платформалар бар ма, олардың тарихи, әдіснамалық, техникалық-программалық ерекшеліктері қандай? 2) part-time оқытуға арналған платформа қандай құрылымдық элементтерден құралуы тиіс? сұрақтарын шешуге бағытталған.

Материалдар мен әдістер

Мақалада цифрлық білім беру платформаларын шолу және part-time оқытуды программалық, ресурстық қамтамасыз ету зерттелген ғылыми еңбектер мен құжаттарды зерделеу, сауалнама, әңгімелесу, сипаттау, сандық деректерді жинау және сұрыптау, жүйелеу және жобалау, программалау әдістері қолданылды.

Part-time оқытуға сұраныстың болуы оның дамуына әкеледі. Мұны статистикалық деректерді талдау көрсетеді. Шындығында дамыған елдердің жоғары білім беру жүйесінде қашықтан оқыту технологиялық тұрғыдан көптеген тұтынушылар үшін қолжетімді. Мәселен, АҚШ студенттер контингенті АҚШ-тың Ұлттық білім статистикасы орталығының мәліметтері бойынша 2018-2021 жылдарда мемлекеттік жоғары оқу орнында - 11,1%-дан 43,2%-ға; жеке университеттерде - 17%-дан 33,6%-ға жеткен. Мұндай деректер қашықтан білім берудің тарихи даму жолы барын айқындайды. 2015 жылы күндізгі бөлімдегі бакалавр-студенттермен салыстырғанда 61%-ы екі жылдық оқу орындарын part-time жүйеде оқыған (Characteristics of Postsecondary Students (NCES 2017144)) (Snyder, 2016).

Қашықтан оқыту тарихы адамдар мен елдер арасындағы қарым-қатынастың білім беру саласына әсер етуімен байланысты басталған. XIX ғасырда Исаак Питман білім алушыларымен білім тексеру, кері байланыс жасау мақсатында пошталық хат алмасуды пайдаланған. XX ғасырдың басында радионың (University of Wisconsin, 1919), теледидардың (University of Iowa, 1937) мүмкіндіктерімен жетілдірілген (Pregowska, etc., 2021; Koenig, Hill, 1967). Мұның негізінде XX ғасырда сырттай оқу формасы қалыптасқан. Sofi-Karim M., Bali A.O. & Rached K. (2023) XXI ғасырда қашықтан білім берудің ауқымды желі арқылы on-line және off-line режимде оқыту мүмкіндіктерімен кеңейтілгенін қарастырған.

1. Біздің елімізде қашықтан білім беру сырттай оқу формасына ақпараттық-коммуникациялық технологияны ендіру негізінде қалыптасты. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2022–2026 жылдарға арналған тұжырымдамасына сәйкес COVID-19 пандемиясы кезінде білім берудің барлық деңгейлердің ішінде жоғары білім қашықтан оқытуға барынша бейімделген болып шыққан. Оны «Атамекен» ҰКП мониторингісі анықтаған білім беру бағдарламаларының 41%-ы толық, 43%-ы on-line технологияларды пайдаланатын қашықтан оқытуға ішінара дайын деген деректер дәлелдейді. Бұл қашықтан оқыту форматының өзекті, әрі қажетті екендігін көрсетеді. Электрондық үкімет порталының ақпараты (16.05.2023) бойынша Қазақстанда жоғары оқу орындарының 50-ге жуығы ғана қашықтан білім беруді жүзеге асыру лицензиясына ие.

Қашықтан білім беру студенттерге икемділік пен білім беру ресурстарының кең ауқымына қол жеткізуді ұсына алады. Әсіресе, білімдік ресурстардың түрлі форматта ұсынылуына, кері байланыс жүргізу әдістерін еркін пайдалануға, бетпе-бет on-line режимде жүздесуге жол ашады. Яғни, қашықтан оқытудың икемділік, қолжетімділік, кері байланыс, оқу ортасы, жарамдылық, сенімділік

сияқты қағидаларды қанағаттандыратын платформасы болуы шарт (Mishra, et al., 2020).

2. Part-time оқытуға арналған платформалардың ТРАСК, SAMR, LMS сияқты модельдері Cacheiro-Gonzalez, Medina-Rivilla, (2019) еңбегінде талданған. Part-time (on-line) оқытуға арналған платформалар білім алушыға бағдарланады. Олар құрылымы мен ұзақтығы бойынша сертификатталатын қысқа мерзімді курстардан, жоғары білімнің түрлі деңгейлерінде кәсіптік білімі бар диплом алатын ұзақ мерзімді білім бағдарламасын қамтитын жүйеден, куәлік берілетін орта мерзімді кешеннен тұруы ықтимал. Сонымен қатар, жасақтау технологиясы бойынша бір ғана оқу орнының немесе бірнеше оқу орнының бірлесе әзірлеген курстарын қамтуы мүмкін (Medeshova, 2020).

3. Зерттеу барысында бірнеше кең таралған платформалар зерделенді. Оқу процесіне цифрлық технологияларды кеңінен енгізген елдердің ішінде Сингапур, Оңтүстік Корея, Қытай, Жапония, Австралия, Жаңа Зеландия, Израиль, Ұлыбритания, Эстония, АҚШ, БАӘ елдерін бөліп көрсетуге болады. Цифрлық білім беру ресурстарын әзірлеуге және кеңінен енгізуге бағытталған бұл елдер, әдетте, білім беру сапасын халықаралық салыстырмалы зерттеулерде жоғары білім беру нәтижелерін көрсетеді.

Нидерландыда бірнеше жыл бойы жүргізілген және білім беру процесінде әртүрлі цифрлық платформаларды пайдалану тиімділігін зерттеулер нәтижелері бойынша оларды пайдалану тиімділігі пәндік салаларға, білім алушылардың жасына, үлгеріміне, тьютор, фасилитаторлар мен студенттердің цифрлық құзыреттілік деңгейіне және т.б. байланысты болуы мүмкін екендігі атап өтілді (Haelermans Carla, 2017).

Халықаралық цифрлық білім беру платформаларын талдау әлемде әртүрлі технологиялық және ұйымдастырушылық шешімдер болған кезде олардың көпшілігі университеттің күндізгі оқу кезінде беретін әлеуметтік және білім беру нәтижелеріне толық қол жеткізуге мүмкіндік бермейтінін көрсетті. Зерттеу барысында білім беру ұйымдарында енгізілген жарқын сипаттамалары бар бірнеше цифрлық білім беру платформалары зерттеліп, талданды (1-кесте). Әр платформаның сипаттамасында оның жалпы жобасы, мақсаттары мен міндеттері, педагогикалық, ұйымдастырушылық және технологиялық мүмкіндіктері бар.

Кесте 1. Part-time оқытуға мүмкіндіктер қамтылған білім беру платформалары

Платформа	Домен	Сипаттама
LearnSmart (McGraw-Hill Education, АҚШ)	http://learnsmartadvantage.com	студенттердің дағдылары мен білім деңгейлерін, сондай-ақ оқудағы прогресті бейімдеп бағалайтын интерактивті оқыту құралы. Оқу курстарының мазмұны материалды игеру динамикасына, оқушы білімінің озық және жеткіліксіз тұстарына, оның осы білімге деген сенімділік деңгейіне байланысты түзетіледі.

ALEX (McGraw-Hill Education, АҚШ)	https://www.aleks.com	американдық оқу әдебиеті баспасының өкілдері әзірлеген жасанды интеллект технологияларын қолдана отырып, бейімделген білім беру платформасы. Платформаның ең маңызды ерекшелігі – бұл өнімде әр оқушының оқу сапасын бақылау үшін жасанды интеллект (AI) қолданылады. Көптеген курстар контенттері ағылшын және испан тілдерінде ұсынылады.
Revel (Pearson, Ұлыбритания)	https://www.pearsonhighered.com/revel/index.html	оқытушылармен бірлесе отырып, Pearson (Ұлыбритания) халықаралық оқу әдебиеті баспасы әзірлеген LMS ортасы. Moodle, Blackboard, Learn, Canvas, Brightspace басқа тәуелсіз LMS жүйелерімен интеграциялауға болады.
Connexus (Pearson, Ұлыбритания)	https://cpa.lms.pearsonconnexus.com	Pearson Connexus - білім беру нәтижелерін жақсартуға көмектесетін және икемді оқытуды қамтамасыз ету үшін оқытушыларды, мазмұнды, әрі студенттерді желіде байланыстыратын қуатты, бейімделетін білім беруді басқару жүйесі. Pearson (Ұлыбритания) халықаралық оқу әдебиеті баспасы әзірлеген. Платформада 700-ден астам on-line курстар бар.
Schoology (АҚШ)	https://www.schoology.com/	бұл пайдаланушыларға академиялық мазмұнды құруға, басқаруға және бөлісуге мүмкіндік беретін мектептер мен университеттерге арналған әлеуметтік желі және виртуалды оқыту ортасы. Бұл қызықты мазмұнды құруға, сабақтарды әзірлеуге және білім алушылардың өткен материалды түсінуін бағалауға қажетті барлық құралдардан тұратын оқытуды басқару жүйесі (LMS).
Moodle (Австралия)	https://moodle.org	ең танымал ашық коды бар жүйелердің бірі. Қазақстанның көптеген университеттерінде Moodle көмегімен білім беру платформалары құрылған. Moodle-дің тағы бір маңызды артықшылығы – пайдаланушылардың қауымдастығы.

Қазақстандық интернет кеңістігінде Openu.kz (OpenUniversity) қазақстандық ашық университет білім беру платформасы жасақталды. Оған 116 университет қосылған. Платформада шетелдік, қазақстандық ғалымдардың онлайн курстары және «жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық» жобасының аясында 47 оқулық негізінде видеодәрістер дайындалып, орналастырылған. Оның операторы Ұлттық аударма бюросының қоғамдық қоры (<https://openu.kz/kz>).

Шетелдік және отандық part-time оқыту тәжірибесіндегі білім беру платформаларын зерттей келе, part-time оқитын студенттерге ұсынылатын программалық орта мен оқу ресурстарының берілуі туралы салыстырмалы талдау (кесте 2) жасалды.

Кесте 2. Қашықтан оқу платформаларының сипаттамалары

Параметр	Coursera	Lektorium	Stepik	Intuit	openU.kz
Саласы	Бизнес, IT, деректерді талдау, өзіндік даму	Әртүрлі тақырыптар	IT	IT, бизнес	IT, бизнес, гуманитарлық, жаратылыстану ғылымдары
Платформаның құрылымдық элементтері	Жеке тұлғаларға, бизнеске, университетке, үкіметке арналған курстар	Онлайн-курстар, медиатека, онлайн-мектептер, ағылшын тіліндегі курстар	Каталог, білім беруге, оқытуға арналған онлайн курстар, компанияларға (сатып алу, курс құру)	Кәсіби қайта даярлау, біліктілікті арттыру, курстар, видео-курстар, серти-фикаттау	Курстар, кітапхана, авторлар, жоба туралы, онлайн-вебинар, TED
Контенттің берілуі	Видеодәріс пен мәтін (бірнеше тілде)	Видеодәріс пен қысқартылған мәтін (орыс, ағылшын тілінде)	Видеодәріс (негізінен орыс тілінде, ағылшын және басқа тілдерде аз)	Мәтін, видеокурста -видеодәріс (орыс тілінде)	Видеодәріс (қазақ және орыс тілінде)
Бақылау мен бағалау	Шығарма-шылық ойлауды қажет ететін тестілер (құзыреттілікке бағдарланған), программалау тасырмалары, видеода қаралатын тапсырмалар, өзара және өзіндік бағалау тапсырмалары	Тестілер мен өзара бағалау, сәйкестендіру, ретімен орналастыру тапсырмалары	Тестілер, программалау тасырмалары	Тестілер, емтихан	Тестілер
Интерактивтілік	Хабарлама	Форум, хат	Комментарий, хат	Хат	Онлайн-вебинар

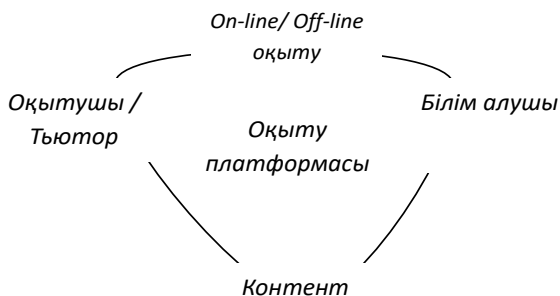
Зерттеу сұрақтарының шешіміне жету жолын нақтылау мақсатында сандық және сапалық зерттеу әдістері қолданылды.

Сауалнама. Сауалнамаға <https://onlinetestpad.com/> платформасында қатысқан М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университетінің part-time оқитын (n=129) студенттерінің деректері алынды. Деректер 2022-2023 оқу жылының басында жүргізілді. Сауалнамаға қатысқан респонденттердің алғашқы кәсіптік білімін күндізгі оқу формасында колледжде - 6.98% (9 студент), бакалавриатта -89.9% (116 студент), магистратурада-3,1% (4 студент) алғаны айқындалды. Part-time оқуда білім беру сервистерін пайдалану бойынша 31,8% вебинар (Zoom, MS Teams, WebEx Meetings, Skype, т.б.), 20,9% әлеуметтік желілер

(Telegram, Facebook, Instagram, т.б.), 15,5% телеоқыту (YouTube), 11,6% файл алмасу (DropBox, Bluetooth), 10,9% чат (WhatsApp), 9,3% электрондық пошта тиімді деп танылған. «Moodle, Google Classroom білім беру платформасын және оларды қосымша Platonus, Lektorium, Stepik, openU платформаларымен аралас қолданудың қайсысы тиімді?» - деген сауалға 43% Moodle, 28% Stepik платформасының жеке курсы өтуге болады, 14% Google Classroom және қалған 20 студент (15,5%) өзге платформа қажет деп жауап берген.

Әңгімелесу. Әңгімелесуге профессорлық-оқытушылар құрамынан (n=49) тартылды. Олар part-time жүйе платформасының ұтымды тұстарын айқындауға мүмкіндік берді. Оқытушылардың 42.9%-ы білім беру платформаларын қолданудың қиындығын алға тартты. 26.5%-ы ашық онлайн курсты part-time оқитын кез келген білім алушы қалаған уақытында оқи алатын, тьютор курсты дайындай алатын болса жеңіл платформа болса деген пікір білдірді. 10.2%-ы «платформада on-line және off-line режимде оқыту үйлесімді сабақтаса жүруі қамтылса, онда білім алушы мен тьютор арасындағы қарым-қатынас күшейеді және курсты меңгеру толық жүреді,» – деп есептейді. 16.3%-ы платформадағы білімді бағалауда викторина, тесті, ашық сұрақ, сәйкестендіру, тізбектеп орналастыру, т.б. нұсқаларда араласа ұсынылуы мол мүмкіндіктер туғызатынын алға тартады. Қалған әңгімеге тартылған 4.1% тьюторлар оқытуды on-line және off-line режимнің біреуімен оқытуға арналған платформа жасалып, оған курсты тек әкімгер мен әдіскерлер жүктегені жөн деп есептейді.

Білім беруді цифрландыру процесінің қарқынды жүруіне сәйкес кәсіптік білім беру жүйесінде ашық on-line курстардың пайда болуы субъектіаралық қарым-қатынастың дамуына әкеліп отыр. Білім беру платформаларын талдау нәтижесінде part-time оқытуға арналған платформаның құрылымы мен құрылымдық элементтері арасындағы байланыс (сурет 1) жобаланды.



Сурет 1. Part-time оқытуға арналған платформаның құрылымы

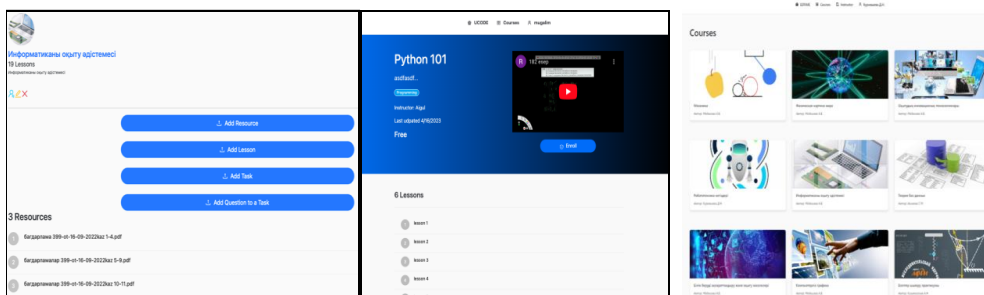
Part-time оқытуға арналған www.edtime.kz цифрлық платформаның басты бетінде курстар және әкімгер, нұсқаушы-тьютор, студент беттеріне ену мүмкіндіктері (сурет 2) қарастырылды. Сонымен қатар жаңалықтар мен хабарландырулар орналастырылды.

Әкімгердің функциясына басқару және реттеу кіреді.



Сурет 2. Білім беру платформасына ену

Тьютор курс қосу және курсты видеодәрістермен қамтамасыз ету процестерін автоматтандыруды (сурет 3) қамтиды.



Сурет 3. Курсты тіркеу, өңдеу және жариялау

Цифрлық білім беру платформасында жарияланатын онлайн курсты әзірлеуге М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университетінің профессорлық оқытушы құрамы және мектеп мұғалімдері (Назарбаев зияткерлік мектебі, гимназия), шығармашылық орталық нұсқаушы шеберлері тартылды. Бұл цифрлық білім беру платформасындағы онлайн курстардың практикалық мәнділігін және платформаның ашық білім беру кеңістігі ретінде жұмыс жасайтындығын көрсетеді.

Part-time оқытуға арналған платформада әрбір курс бойынша дәріс материалдары, бейне дәрістер, практикалық жұмыстарға арналған тапсырмалар, тест тапсырмалары және т.б. қамтылды.

Платформада бейнеконференция өткізу мүмкіндігі бар. Курсты құру дизайны қарапайым, логикалық құрылымы оңтайлы жасақталған, бұл осы беттің функционалдығын зерттеуге және тұтастай жаңа нысанды құруға кететін уақытты азайтады. Білім алушының пәндік құзыреттілігін бақылау үшін әрбір микромодуль бойынша тестілеуден өтеді. Қорытынды тестілеу микромодульдік бақылауға қарағанда күрделірек, яғни пән бойынша функционалдық сауаттылық элементтерін қамтиды. Әрбір бейнедәріс бойынша білім алушының прогресі көрінеді. Яғни, білім алушының бейнедәрісті толық қарағандығы үшін балл қосылады. Онлайн курс бойынша 15 бейнедәріс берілген болса, ең жоғары көрсеткіш 15-ке тең болады. Оқу прогресі жалпы онлайн курс бойынша алынатын бағаның 30%-ын құрайды. Әрбір бейнедәрістен кейін берілген тестілік тапсырмаларға дұрыс жауап беруіне байланысты балл қойылады, оны ағымдық бақылау деп атадық. Ондай кұрстағы барлық 15 тақырып бойынша

берілген тестілік тапсырмалардан жинаған балл қосындысы жалпы онлайн курс бойынша алынатын бағаның 30%-ын құрайды.

Онлайн курс бойынша қорытынды тестілеуден жинаған балл 40% нәтижені көрсетеді.

Онлайн курс бойынша жалпы баға кредиттік оқыту жүйесіндегі сияқты формуламен есептеледі: $ЖБ=Оқу\ прогресі*30\%+ ағымдық\ бақылау*30\%+қорытынды\ тесті*40\%$

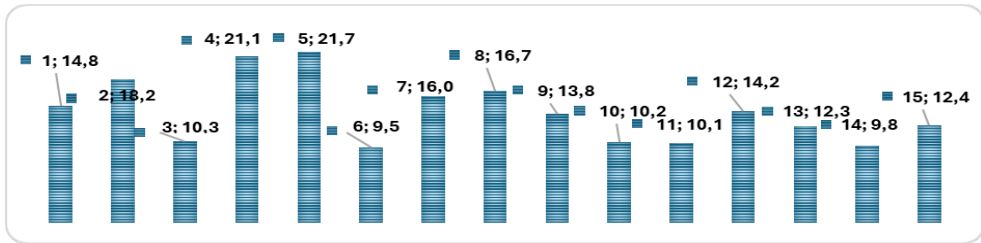
Онлайн-курстың оқу прогресі бейнедәрістерді көруімен анықталды. Мысалы, «Деректер қоры теориясы» онлайн курсы бойынша мынадай статистика (кесте 3) жиналды.

Кесте 3. Бейнедәрісті көру талдауы

Бейнедәрістің атауы	Орташа көру пайызы (%)	Көрулер	Көру уақыты (сағат)
1 МҚ теориясына кіріспе	14,8	124	2,0489
2 Реляциялық деректер моделі	18,2	72	2,0581
3 Мәліметтер қорын жобалау	10,3	47	0,8446
4 Мәліметтер таңдауы	21,1	55	0,692
5 Мәліметтерді сүзу	21,7	28	0,6387
6 Кірістірілген функциялар	9,5	61	0,9572
7 Order by	16,0	41	0,5168
8 Агрегациялау функциялары	16,7	16	0,3031
9 Топ функциялары	13,8	25	0,2308
10 Кірістірілген ішкі сұраныстар	10,2	39	0,3617
11 Having	10,1	27	0,2337
12 UNION операторын қолдану	14,2	32	0,3648
13 Деректерді өңдеу операторлары	12,3	25	0,3977
14 Сақталатын процедуралар	9,8	27	0,2696
15 Сақталған процедураны орындау	12,4	25	0,4574
Барлығы	13,91	644	10,3749

Осы статистиканы пайдалана отырып, студенттер арасында қай тақырыптардың көбірек қызығушылық тудырғанын көруге болады, сонымен қатар дәрістердің мазмұны бойынша белгілі бір қорытындылар жасауға болады.

Мұнда орташа көру пайызы (%) – көрудің орташа ұзақтығы (бейненің жалпы ұзақтығы, пайызбен) (4-сурет). Бұл көрсеткіш тіпті 50%-ға да жетпейді, мұның бірнеше себептері болуы мүмкін: біріншіден, студенттер бейнені толығымен көрмей, тек өздерін қызықтыратын сәттерді қарауы, екіншіден, көру жылдамдығын, демек, ұзақтығын арттыруы мүмкін.



Сурет 4. Орташа көру пайызы

Edtime.kz платформасына қолжетімділікті қамтамасыз ететін құралдар бойынша талдама жасау мүмкін. 4-кестеде екі онлайн курс (Деректер қоры теориясы, Python программалау тілі) бойынша талдау беріледі.

Кесте 4. Бейнедерістерді көру құралдары пайдалану деректері

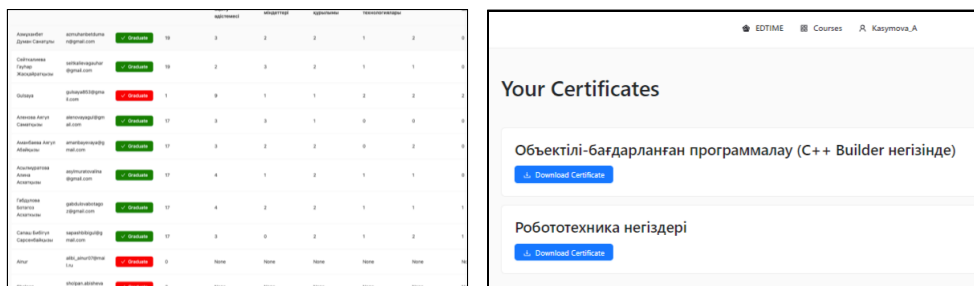
Құрал типі	Қарау	Көру уақыты (сағ)	Көрудің орташа ұзақтығы
Компьютер	608	9,6942	0:00:57
Ұялы телефон	215	4,9717	0:01:23
Планшет	6	0,0281	0:00:16

Эксперименттік топтар ашық білім беру кеңістігі көмегімен (платформа негізінде) part-time оқытуды жүзеге асырды. Ал бақылау топтары дәстүрлі оқыту формасында білім алды. Олардың оқу тиімділігін бақылау нәтижелері (5-кесте) анықталды.

Кесте 5. Эксперименттік және бақылау тобының цифрлық платформа негізінде оқыту әдістемесінің тиімділігін бақылаудың нәтижелері

Топ	Кезең	Деңгейлер						Орта
		төмен		орташа		жоғары		
		(50%-69%)		(70%-89%)		(90-100%)		
		саны	%	саны	%	саны	%	
Э-2 Мәліметтер қоры теориясы	бастапқы	13	56,52	10	43,48	-	0,00	1,434
	соңғы	2	8,70	15	65,22	6	26,09	2,173
Б-2 Мәліметтер қоры теориясы	бастапқы	13	56,52	10	43,48	-	0,00	1,434
	соңғы	2	8,70	16	69,57	5	21,74	2,130

Курс аяқталғаннан кейін тьютордың, білім алушының жеке кабинеттерінде ақпарат қолжетімді болады. Білім алушының кабинетінде көрсеткіші бар сертификат (сурет 5) сақталады.



Сурет 5. Білім алушылардың үлгерімі және жеке кабинеттегі сертификаттар

2024 жылдың басында part-time оқытуға арналған цифрлық білім беру платформасына 185 білім алушы тіркеліп, онлайн курстардан өтті (кесте 6).

Кесте 6. www.edtime.kz цифрлық білім беру платформасында тіркелген білім алушылардың сандық көрсеткіші

Онлайн курс атауы	Тіркелген	Аяқтаған
Информатиканы оқыту әдістемесі	36	25
Компьютерлік графика	29	16
Механика	31	17
Оқытудың инновациялық технологиялары	24	10
Әлемнің физикалық көрінісі	7	1
Робототехника негіздері	20	8
Деректер қоры теориясы	26	26
Python бағдарламалау тілі	12	2

Part-time оқитын білім алушылармен (n=100) кері байланыс жүргізілді. «Сізге онлайн курстың қандай пайдасы болды?» деген сұраққа курс бойынша білімімді жетілдірдім (40%), курс бойынша көп мағлұмат алып, білімім тереңдеді (16%), курстың бейнесабактары мазмұнды (17%), курстың ұсынылуы ұнады (9%), прогрессімді көрсетіп тұрады (18%) деген жауаптар берілді.

Цифрландыру қарқынды жүріп жатқан қоғамда part-time оқыту халықтың әлауқатын жақсартуда белсенді рөл атқаратындықтан білім беру платформасының қолданысқа қолайлылығы маңызды.

Нәтижелер мен талқылау

Цифрлық білім беру платформаларын зерттеу бойынша мынадай түйін жасалды: білім беру платформалары кәсіптік саласына қарай қолданысқа ие және қарқынды дамып келеді; цифрлық білім беру платформасының дизайны үйлесімді, функциясы жүйелі болғаны part-time оқытуды ұйымдастыру үшін жеңіл болмақ; part-time оқытуға арналған платформа құрылымында теориялық білім мен практикалық дағдыны қалыптастыратын және білім деңгейін аанықтайтын тапсырмалар, құжаттық нысандар болуы тиіс.

Part-time оқытуға арналған платформаның ерекшеліктері дизайнның ыңғайлылығымен, курсты рәсімдеудің жеңілдігімен, білім алушыға цифрлық контенттің кез келген жерде, қалаған уақытта қолжетімділігімен, on-line және off-line қарым-қатынастың үйлесімді сабақтасу мүмкіндігінің қамтылуымен анықталады.

Ұсынып отырған авторлық білім беру платформаның функционалдық ерекшеліктері:

- part-time оқытуға арналған білім беру платформасы жасақталды;
- дизайны қабылдауға ыңғайлы, интерфейсi логикалық өзара үйлесімді байланысқан нысандардан тұрады;
- тьютор курсты өзі құра және өңдей алады;
- курсты құрудың әдістемесі оңтайлы;
- білім алушы оқу ағымын қадағайлайды;
- білім алушының білімін бақылау үшін түрлі тәсілдерді интеграциялайды;
- білім алушының сертификаты жеке кабинетте сақталады;
- тьютор on-line, off-line режимді қолданады және оған қосымша цифрлық ресурстар мен интерактивті тақталарды ендіре алады.

Part-time оқытудың платформалары туралы мағлұматтар шетелдік және отандық басылымдарда көрініс тапқан. Соңғы жылдары цифрландыру білім берудің ажырамас бөлігіне айналды. Цифрланған қоғамда қашықтан білім беру үлкен мүмкіндіктер ашады. Қашықтан білім беру субъектілер арасында өзара байланыс негізінде ұзақ мерзімді қашықтан оқыту ретінде қарастырылады. Кентнор Н. қашықтан оқыту «тренд емес, негізгі ағымға» айналған on-line білім беру деп көрсетеді (Kentnor, 2015; Pregowska, 2021). Өйткені соңғы кездері on-line оқыту батыстық білім беру жүйесінде кеңінен қолданылады (Zhilgeldinov, 2022; Rakhmetov, 2022).

Part-time оқыту жүйесінің платформаларының модельдері және оны студенттердің қабылдауы (Cacheiro-Gonzalez, etc, 2019) мен құрылымы (Рахметов, etc, 2022), т.б. еңбектерде қарастырылған. Sofi-Karim M., Bali A.O. & Rached K. (2023) қашықтан білім беруді on-line және off-line оқыту мүмкіндіктерін қолдануды кеңейту жағдайларына қатысты баяндаған.

Біздің зерттеуіміз тақырыптық ғылыми еңбектерді толықтырады.

Қорытынды

Бұл мақалада цифрлық білім беру платформаларына талдау жасалды. Сондай-ақ, қойылған талаптарды ескере отырып орындалған part-time оқыту үшін әзірленген цифрлық платформаның құрылымы мен функционалдық ерекшеліктері ұсынылды. Бұл платформа цифрлық сауаттылығы орташа деңгейдегі тьютор немесе білім алушы үшін жұмыстануға қиындық келтірмейді. Part-time оқытуға арналған платформа ашық болмақ, бұған тек бір ғана университет білім алушылары ғана емес, өзге жеке тұлғалар да өз білімін жетілдіруі мүмкін. Мұнда уақыттық, жасы бойынша шектеу қойылмайды. Цифрландырудың ықпалы. Цифрлық технологияларды қолдану білім беру

үдерісін жеделдетіп, оқытуды тиімді ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Part-time оқытуға арналған цифрлық платформа арқылы білім алушылар мен оқытушылар арасындағы байланыс қамтамасыз етіледі, бұл оқыту үдерісінің сапасын арттырады, жемқорлықты болдырмауға ықпал етеді.

Цифрлық сауаттылықты арттыру. Білім алушылар мен оқытушылар арасында цифрлық сауаттылықты дамыту қажет. Бұл оларға цифрлық құралдарды тиімді пайдаланып, ашық білім беру кеңістігінде белсенді жұмыс істеуге көмектеседі. Қашықтан оқытуды қолдау, қашықтан оқыту технологияларын жетілдіру және part-time оқыту үдерісіне интеграциялау ұсынылады. Бұл әдіс білім алушыларға жұмыс пен оқуды тиімді үйлестіруге мүмкіндік береді.

Ашық білім беру кеңістігінің маңыздылығы. Ашық білім беру кеңістігі ретінде құрылған www.edtime.kz цифрлық білім беру платформасы кез келген уақытта және кез келген жерден білім алуға қолайлы мүмкіндік береді. Әр түрлі оқу орнының білім алушысы ұсынылған цифрлық білім беру платформасы арқылы таңдау курстарының теориялық негіздерін онлайн курстардан оқи алады. Бұл білімнің қолжетімділігі мен сапасын жоғарылатады. Ашық білім беру кеңістігінің құрылымы мен интерфейсі пайдаланушыға ыңғайлы және оған орналастырылған онлайн курстар білім алушыларға ғылыми білім негіздерін үйрету мақсатында құрастырылған. Онлайн курстар бейнедәрістерден, тестілік тапсырмалардан, виртуалдық зертханадан (қажетіне қарай), қорытынды бақылау тапсырмаларынан, ресурстардан (қосымша материалдардан) тұрады. Бұл білім беру ресурстарына жеткілікті деңгейде қолжетімсіздік, онлайн оқудағы уақыт шектеулігі, Интернеттен ақпарат іздеуге уақыт кетіру, оқу материалын меңгерудің сәттілігіне күмәндану, т.с.с. проблемаларды шешуге мүмкіндік туғызады.

Ашық білім беру кеңістігінің қолданыс аясы. Бұл цифрлық білім беру платформасын part-time және full-time оқыту форматтары үшін және кәсіби біліктілікті арттыру курстарынан өту мақсатында қолдануға болады. Сонымен қатар, емтиханға дайындық кезінде, академиялық ұтқырлық бағдарламасымен өзге оқу орнындағы студенттер қашықтан қандай да бір курстарды меңгеру қажет болғанда пайдалануға ұсынылады. Аралас оқитын білім алушылар үшін теориялық материалдарды өзіндік оқуға мүмкіндік береді.

Part-time оқытуға арналған цифрлық білім беру платформасы халықтың әл-ауқатын жақсартуға, жұмыссыздықты азайтуға, еңбектен қол үзбей оқуға мүмкіндіктер ашады.

Әдебиеттер

- Cacheiro-González, M., Medina-Rivilla, A., Dominguez-Garrido, M., Medina-Dominguez, M. (2019). The Learning Platform in Distance Higher Education: Student's Perceptions. *Turkish Online Journal of Distance Education*. 20. 71-95. DOI: 10.17718/tojde.522387
- Haerlemans Carla (2017) *Digital Tools in Education. On Usage, Effects and the Role of the Teacher*, SNS FÖRLAG, Sweden, ISBN 978-91-86949-96-9
- Kentnor, H.E. (2015). Distance education and the evolution of online learning in the United States, *Curriculum and Teaching Dialogue*, 17(1), 21–34. https://digitalcommons.du.edu/law_facpub/24
- Koenig, A.E., Hill, R.B. (1967). The farther vision. *AVCR* 15, 370. <https://doi.org/10.1007/BF02768649>

Medeshova, A., Kassymova, A., Mutalova, Z., Kamalova, G. (2022). Distance Learning Activation in Higher Education. *European Journal of Contemporary Education*, 11(3), 831-845. DOI: 10.13187/ejced.2022.3.831

Mishra, L., Gupta, T., Shree, A. (2020). Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic, *International Journal of Educational Research Open*, volume1, p. 100012. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100012>

Pregowska, A., Masztalerz, K., Garlińska, M., Osial, M. (2021). A Worldwide Journey through Distance Education—From the Post Office to Virtual, Augmented and Mixed Realities, and Education during the COVID-19 Pandemic. *Educ. Sci.*, 11, 118. <https://doi.org/10.3390/educsci11030118>

Rakhmetov, M., Sadvakasova, A., Schmidt, P., Saltanova, G. (2022). The model of the distance learning platform in the preparation of future computer science teachers: the model of the distance learning platform in the preparation of future computer science teachers, *Scientific journal “Vestnik NAN RK”*, (4), 130–140. https://doi.org/10.32014/2518-1467_2022_398_4_130-140

Snyder, T.D., de Brey, C., Dillow, S.A. (2016). *Digest of Education Statistics 2015* (NCES 2016-014). National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Washington, DC. P. 460

Sofi-Karim, M., Bali, A.O., Rached, K. (2023). Online education via media platforms and applications as an innovative teaching method, *Educ Inf Technol*, 28, 507–523. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11188-0>

Zhilgeldinov, S.E., Shamuratova, N., Kenzhebayeva, A.K., Tulemisova, N.K., Suleimenova, B.K., Kurmanalinova, R.B. (2022). Distance learning as a new educational practice, *Scientific journal “Vestnik NAN RK”*, (6), 87–97. <https://doi.org/10.32014/2022.2518-1467.392>

«Білімді ұлт» сапалы білім беру» ұлттық жобасы. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 12 қазандағы № 726 қаулысы. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2100000726>

Концепции развития образования Республики Казахстан на 2022 – 2026 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № 941 <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000941>

Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі ұлттық даму жоспары Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы № 636 Жарлығы. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U1800000636>

Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне инновацияларды ынталандыру, цифрландыруды, ақпараттық қауіпсіздікті дамыту және білім беру мәселелері. Қазақстан Республикасының Заңы 2022 жылғы 14 шілде. №141-VII ҚРЗ. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z2200000141>

Наличие учебных on-line для молодёжи и/или взрослых https://egov.kz/cms/ru/articles/distance_learning 16.05.2023

Тоқаев Қасым-Жомарт. Халық бірлігі және жүйелі реформалар – ел өркендеуінің берік негізі. Қазақстан халқына Жолдауы. 2021 жылғы 01 қыркүйек. <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtynkazakstan-halkyna-zholdauy-183555>

References

Cacheiro-González. M., Medina-Rivilla. A., Dominguez-Garrido. M., Medina-Dominguez. M. (2019). The Learning Platform in Distance Higher Education: Student’s Perceptions. *Turkish Online Journal of Distance Education*. 20. 71-95. DOI:10.17718/tojde.522387

Haerlemans Carla (2017) *Digital Tools in Education. On Usage, Effects and the Role of the Teacher*, SNS FÖRLAG, Sweden, ISBN 978-91-86949-96-9

Kentnor. H.E. (2015). Distance education and the evolution of online learning in the United States, *Curriculum and Teaching Dialogue*, 17(1), 21–34. https://digitalcommons.du.edu/law_facpub/24

Koenig. A.E., Hill. R.B. (1967). The farther vision. *AVCR* 15, 370. <https://doi.org/10.1007/BF02768649> Concept of development of the Republic of Kazakhstan for 2022-2026. Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated November 24, 2022 No. 941. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000941>

Medeshova, A., Kassymova, A., Mutalova, Z., Kamalova, G. (2022). Distance Learning Activation in Higher Education. *European Journal of Contemporary Education*, 11(3), 831-845. <http://dx.doi.org/10.13187/ejced.2022.3.831>

Mishra, L., Gupta, T., Shree, A. (2020). Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic, *International Journal of Educational Research Open*, volume1, p. 100012. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100012>

Pregowska, A., Masztalerz, K., Garlińska, M., Osial, M. (2021). A Worldwide Journey through Distance Education—From the Post Office to Virtual, Augmented and Mixed Realities, and Education during the COVID-19 Pandemic. *Educ. Sci.*, 11, 118. <https://doi.org/10.3390/educsci11030118>

Rakhmetov, M., Sadvakasova, A., Schmidt, P., Saltanova, G. (2022). The model of the distance learning platform in the preparation of future computer science teachers: the model of the distance learning platform in the preparation of future computer science teachers, *Scientific journal “Vestnik NAN RK”*, (4), 130–140. https://doi.org/10.32014/2518-1467_2022_398_4_130-140

Snyder, T.D., de Brey, C., Dillow, S.A. (2016). *Digest of Education Statistics 2015* (NCES 2016-014). National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Washington, DC.P. 460

Sofi-Karim, M., Bali, A.O., Rached, K. (2023). Online education via media platforms and applications as an innovative teaching method, *Educ Inf Technol*, 28, 507–523. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11188-0>

Zhilgeldinov, S.E., Shamuratova, N., Kenzhebayeva, A.K., Tulemisova, N.K., Suleimenova, B.K., & Kurmanalinova, R.B. (2022). Distance learning as a new educational practice, *Scientific journal “Bulletin of NAS RK”*, (6), 87–97. <https://doi.org/10.32014/2022.2518-1467.392>

“Educated nation” national project of providing quality education. Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan No. 726 of October 12, 2021. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2100000726>

Educational Development Concepts of the Republic of Kazakhstan for 2022–2026. Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated November 24, 2022, No. 941 <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000941>

National development plan of the Republic of Kazakhstan until 2025 Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated February 15, 2018 No. 636. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U1800000636>

Some legislative acts of the Republic of Kazakhstan on the promotion of innovation, development of digitization, information security and issues of education. Law of the Republic of Kazakhstan dated July 14, 2022 No. 141-VII KRZ. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z2200000141>

Availability of online courses for youth and/or adults. 16.05.2023. https://egov.kz/cms/ru/articles/distance_learning

Tokaev Kasym-Jomart. People’s unity and systematic reforms are the solid foundation of the country’s prosperity. Address to the people of Kazakhstan. September 01, 2021. <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtynkazakstan-halkyna-zholdauy-183555>

CONTENTS
PEDAGOGY

A.B. Abdigapbarova, A.Zh. Seitmuratov, S.K. Menlikozhaeva CRITERIA FOR EVALUATING STUDENTS' ACHIEVEMENTS IN MATHEMATICS IN INCLUSIVE EDUCATION.....	5
A.K. Abdikayeva DEVELOPMENT OF THE DIDACTIC STRUCTURE OF THE METHODOLOGY OF APPLICATION OF COMPUTER TECHNOLOGIES IN VOCATIONAL EDUCATION.....	16
E. Abdrashova, Zh. Kemelbekova, A. Veryaev USING THE POTENTIAL OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE FORMATION OF METHODOLOGICAL COMPETENCE OF COMPUTER SCIENCE TEACHERS.....	26
A.E. Abylkassymova, M.S. Karatayeva, K.M. Berkimbayev METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF TRAINING FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS FOR STEAM EDUCATION.....	44
G.M. Autova THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE ACTIVITY OF STUDENTS IN PHYSICS LESSONS IN SECONDARY SCHOOLS.....	63
R.M. Bakesova, A.K. Khasangalieva, A.S. Mendigalieva PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF THE PROJECT "INFORMATION AND CONSULTING SERVICE FOR PEOPLE WITH DISABILITIES IN KAZAKHSTAN".....	78
D.E. Egezhanova, E.S. Maishekina ON THE ISSUE OF MODERN METHODS OF TEACHING LEGAL DISCIPLINES AT THE UNIVERSITY WITH THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES.....	88
Z.A. Yergalauova, A.O. Abuova THE ORGANIZATION OF PROFESSIONALLY ORIENTED TEACHING OF MATHEMATICS TO STUDENTS AT TECHNICAL UNIVERSITIES.....	102
Z.N. Zhumatayeva, Zh.M. Mametkarim, A.M. Dosanova THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FORMATION OF COMMUNICATIVE COMPETENCE IN FOREIGN LANGUAGE LESSONS.....	119

Zh. Kopeyev, D. Kabenov, K. Kusmanov USING CLOUD TECHNOLOGIES TO OPTIMIZE THE EDUCATIONAL PROCESS AT SCHOOL.....	131
A.B. Medeshova, G.K. Amanturlina, G.A. Dosheva DIGITAL EDUCATION PLATFORM FOR PART-TIME LEARNING.....	144
A.E. Mendygaliyeva, M.M. Mukasheva, G.I. Utepkaliyev USE OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES AND OPEN ONLINE RESOURCES IN TEACHING ORGANIC CHEMISTRY TO STUDENTS.....	161
V.I. Nakhipova, L.A. Suleymenova, E.T. Adylbekova DEFINING LEARNING MODELS USING MACHINE LEARNING TECHNIQUES.....	171
L.E. Sapartayeva, Sh.M. Maigeldiyev PECULIARITIES OF TEACHING FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS THE WORKS OF SYRDARYA POETS.....	187
V.V. Semenikhin, S.F. Semenikhina, I.S. Utebaev KEY COMPETENCES OF A TEACHER IN THE DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION.....	199
B. Sengerbekova, Zh. Osman, G. Seitkassymova DILEMMAS OF INCLUSIVE EDUCATION: LESSONS FROM LITERATURE.....	219
A. Tlepbergenova, M. Yesenamanova, Zh. Yesenamanova DEVELOPMENT YDROPONICS FOR THE FORMATION OF PRACTICAL SKILLS OF THE STEM EDUCATION SUBJECTS.....	232
K.Z. Utkelbayev, B.A. Turgunbayeva PATRIOTIC EDUCATION OF YOUTH BY TEACHING MILITARY LYRICS.....	245
A. Shamshadinkyzy, K. Medeubaeva, A.R. Abdykadyrova, Z.K. Ualieva USING NEW TECHNOLOGICAL MODULES IN THE STUDY OF POETIC WORKS.....	257
ECONOMICS	
A.A. Abdikadirova, L.M. Sembiyeva, Zh.T. Temirkhanov PEER REVIEW IN RESEARCH GRANTS: A COMPARATIVE STUDY OF NATIONAL AND INTERNATIONAL EXPERT EVALUATIONS.....	272

A.T. Abdildin INFLUENCE OF FOREIGN ECONOMIC RELATIONS ON THE EXPORT POTENTIAL OF THE AGRO-FOOD SECTOR OF KAZAKHSTAN.....	287
S.T. Abildaev, A.N. Narenova, G.K. Iskakova IMPLEMENTATION OF EXPORT STRATEGIES OF AGRICULTURAL BORDER REGIONS OF KAZAKHSTAN.....	302
M.K. Amangeldinova, B.S. Saparova, L.M. Shayakhmetova ASSESSMENT OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF THE INNOVATIVE POTENTIAL OF INVESTMENT ACTIVITIES OF COMPANIES IN KAZAKHSTAN.....	319
U.D. Berikbolova, M.A. Umirzakova, A.G. Mukhamedzhanova, L.K. Spanova SELECTIVE REGIONAL POLICY AS A TOOL FOR REDUCING INEQUALITY IN REGIONAL DEVELOPMENT.....	338
N.B. Zharkinbayeva, B. Wolfs DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE MANAGEMENT IN ENTERPRISES TO ACHIEVE SUSTAINABLE COMPETITIVE ADVANTAGES.....	351
A.A. Imanbayev, D.B. Balabekova, A. Kuralbayev INFLATION GROWTH IN KAZAKHSTAN AND ACTUAL WAYS TO REDUCE IT.....	370
R.N. Kuatbekova, A.B. Mukhamedkhanova, A.A. Mutaliyeva RESEARCH OF THE LIVESTOCK INDUSTRY WITHIN THE FRAMEWORK OF THE SUSTAINABLE ECONOMY OF KAZAKHSTAN.....	385
A.O. Syzdykova USING THE SOCIAL NETWORK IN TERMS OF CORPORATE BRANDING.....	406
A. Utzhanova, A. Zhagyparova ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF THE OVER-THE-COUNTER (OTC) DERIVATIVES MARKET IN DEVELOPED AND DEVELOPING COUNTRIES.....	421

МАЗМҰНЫ

ПЕДАГОГИКА

- А.Б. Әбдігапбарова, А.Ж. Сейтмұратов, С.Қ. Меңліхожаева**
ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ
МАТЕМАТИКА ПӘНІНЕН ОҚУ ЖЕТІСТІКТЕРІН БАҒАЛАУДЫҢ
КРИТЕРИЙЛЕРІ.....5
- А.К. Абдикаева**
КӘСІПТІК БІЛІМ БЕРУДЕ КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ
ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕМЕСІНІҢ ДИДАКТИКАЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫН
ӘЗІРЛЕУ.....16
- Э.Т. Абдрашова, Ж.С. Кемельбекова, А.А. Веряев**
ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН
ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ӘЛЕУЕТІН
ПАЙДАЛАНУ.....26
- А.Е. Әбілқасымова, М.С. Қаратаева, К.М. Беркімбаев**
БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІН STEM БІЛІМ БЕРУГЕ
ДАЯРЛАУДЫҢ ӘДІСНАМАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....44
- Г.М. Аутова**
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН МЕКТЕПТЕГІ ФИЗИКА САБАҚТАРЫНДА
ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІН ДАМУ.....63
- Р.М. Бакесова, А.К. Хасанғалиева, А.С. Мендигалиева**
"ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ МҮГЕДЕКТЕРГЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТТЫҚ–
КОНСУЛЬТАЦИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ" ЖОБАСЫНЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ
АСПЕКТІЛЕРІ.....78
- Д.Р. Егежанова, Э.С. Майшекина**
ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ
ҚОЛДАНА ОТЫРЫП ЗАҢ ПӘНДЕРІН ОҚЫТУДЫҢ ЗАМАНАУИ
ӘДІСТЕМЕСІ МӘСЕЛЕСІ.....88
- З.А. Ергалауова, А.О. Абуова**
ТЕХНИКАЛЫҚ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНЫҢ СТУДЕНТТЕРІНЕ
КӘСІБИ БАҒЫТТАЛҒАН МАТЕМАТИКАЛЫҚ ОҚЫТУДЫ
ҰЙЫМДАСТЫРУ.....102
- З.Ж. Жұматаева, Ж.М. Мәметкәрім, А.М. Досанова**
ШЕТ ТІЛІ САБАҒЫНДА КОММУНИКАТИВТІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ
ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ РӨЛІ.....119

Ж. Копеев, Д. Кабенов, К. Кусманов МЕКТЕПТИҢ БІЛІМ БЕРУ ПРОЦЕСІН ОҢТАЙЛАНДЫРУДА БҰЛТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ.....	131
А.Б. Медешова, Г.К. Амантурлина, Г.А. Дошева PART-TIME ОҚЫТУҒА АРНАЛҒАН ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ПЛАТФОРМАСЫ.....	144
А.Е. Мендығалиева, М.М. Мукашева, Г.И. Утепкалиева БІЛІМ АЛУШЫЛАРҒА ОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯНЫ ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА ИНТЕРАКТИВТІ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ЖӘНЕ АШЫҚ ОНЛАЙН РЕСУРСТАРДЫ ПАЙДАЛАНУ.....	161
В.И. Нахипова, Л.А. Сулейменова, Э.Т. Адылбекова МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУ ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ҮЛГЕРІМІН АНЫҚТАУ.....	171
Л.Е. Сапартаева, Ш.М. Майгельдиева СЫР БОЙЫ АҚЫН-ЖЫРАУЛАРЫНЫҢ ШЫҒАРМАЛАРЫН БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ СЫНЫП МҰҒАЛІМДЕРІНЕ ОҚЫТУДАҒЫ ЕРЕКШЕЛІКТЕР.....	187
В.В. Семенихин, С.Ф. Семенихина, И.С. Өтебаев БІЛІМ БЕРУДІҢ ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫНДАҒЫ МҰҒАЛІМНІҢ НЕГІЗГІ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІ.....	199
Б. Сенгербекова, Ж. Осман, Г. Сейткасымова ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ДИЛЕММАЛАР: ӘДЕБИЕТТЕН АЛЫНҒАН САБАҚТАР.....	219
А.Е. Тлепбергенова, М.С. Есенаманова, Ж.С. Есенаманова STEM-БІЛІМ БЕРУ КАБИНЕТІНІҢ ПРАКТИКАЛЫҚ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ҮШІН ГИДРОПОНИКАНЫ ӨЗІРЛЕУ.....	232
Қ.З. Уткелбаев, Б.А. Тургунбаева ӘСКЕРИ ЛИРИКАНЫ ОҚЫТУ АРҚЫЛЫ ЖАСТАРДЫ ПАТРИОТТЫҚҚА ТӘРБИЕЛЕУ.....	245
А. Шамшадинқызы, К. Медеубаева, А.Р. Абдыкадырова, З.К. Уалиева СТУДЕНТТЕРГЕ ПОЭЗИЯЛЫҚ ШЫҒАРМАЛАРДЫ ОҚЫТУДЫҢ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ МОДУЛІ.....	257

ЭКОНОМИКА

- А.А. Абдикадирова, Л.М. Сембиева, Ж.Т. Темірханов**
ЗЕРТТЕУ ГРАНТТАРЫН САРАПТАМАЛАУ: ҰЛТТЫҚ ЖӘНЕ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ САРАПШЫЛАРДЫҢ БАҒАЛАУЫН САЛЫСТЫРМАЛЫ
ЗЕРТТЕУ.....272
- А.Т. Әбділдин**
ҚАЗАҚСТАННЫҢ АГРАРЛЫҚ АЗЫҚ-ТҮЛІК СЕКТОРЫНЫҢ
ЭКСПОРТТЫҚ ӘЛЕУЕТІНЕ СЫРТҚЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ
ҚАТЫНАСТАРДЫҢ ӘСЕРІ.....287
- С.Т. Абилдаев, А.Н. Наренова, Г.К. Искакова**
ҚАЗАҚСТАННЫҢ ШЕКАРА МАҢЫНДАҒЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ӨҢІРЛЕРІНІҢ ЭКСПОРТТЫҚ СТРАТЕГИЯЛАРЫН ІСКЕ АСЫРУ.....302
- М.К. Амангельдинова, Б.С. Сапарова, Л. М. Шаяхметова**
ҚАЗАҚСТАН КОМПАНИЯЛАРЫ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТІНІҢ
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘЛЕУЕТІНІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІН
БАҒАЛАУ.....319
- У.Д. Берикболова, М.А. Умирзакова, А.Г. Мухамеджанова, Л.К. Спанова**
СЕЛЕКТИВТІ ӨҢІРЛІК САЯСАТ ӨҢІРЛЕРДІҢ ДАМУ ТЕҢСІЗДІГІН
ҚЫСҚАРТУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ.....338
- Н.Б. Жарқынбаева, Б. Вольф**
ТҰРАҚТЫ КӨШБАСШЫЛЫҚ ҚАБІЛЕТТІЛІКТІ АРТТЫРУ МАҚСАТЫНДА
КӘСІПОРЫНДАРДА БІЛІМДЕРДІ БАСҚАРУ ҚОРЫН ДАМЫТУ.....351
- А.А. Иманбаев, Д.Б. Балабекова, А. Куралбаев**
ҚАЗАҚСТАҢДА ИНФЛЯЦИЯНЫҢ АРТУЫ ЖӘНЕ ОНЫ ТӨМЕНДЕТУДІҢ
ӨЗЕКТІ ЖОЛДАРЫ.....370
- Р.Н. Қуатбекова, А.Б. Мухамедханова, А.А. Муталиева**
ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТҰРАҚТЫ ЭКОНОМИКАСЫ ШЕҢБЕРІНДЕ МАЛ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ САЛАСЫН ЗЕРТТЕУ.....385
- А.О. Сыздықова**
КОРПОРАТИВТІК БРЕНДИНГ ТҰРҒЫСЫНАН ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІНІ
ПАЙДАЛАНУ.....406
- А.Г. Утжанова, А.О. Жагыпарова**
ДАМУШЫ ЖӘНЕ ДАМЫҒАН МЕМЛЕКЕТТЕРДЕ БИРЖАДАН ТЫС
(ОТС) ДЕРИВАТИВТЕР НАРЫҒЫНЫҢ ДАМУЫН ТАЛДАУ.....421

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

- А.Б. Абдигапбарова, А.Ж. Сейтмуратов, С.К. Менлихожаева**
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УСПЕХОВ УЧАЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ
В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ.....5
- А.К. Абдикаева**
РАЗРАБОТКА ДИДАКТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ МЕТОДИКИ
ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ.....16
- Э.Т. Абдрашова, Ж.С. Кемельбекова, А.А. Веряев**
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В
ФОРМИРОВАНИИ МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ
ИНФОРМАТИКИ.....26
- А.Е. Абылкасымова, М.С. Каратаева, К.М. Беркимбаев**
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ
ИНФОРМАТИКИ К STEM ОБРАЗОВАНИЮ.....44
- Г.М. Аутова**
РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА
УРОКАХ ФИЗИКИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....63
- Р.М. Бакесова, А.К. Хасангалиева, А.С. Мендигалиева**
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТА «ИНФОРМАЦИОННО-
КОНСУЛЬТАЦИОННАЯ СЛУЖБА ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ
ВОЗМОЖНОСТЯМИ В КАЗАХСТАНЕ»78
- Д.Р. Егезанова, Э.С. Майшекина**
К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННОЙ МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ
ЮРИДИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....88
- З. А. Ергалауова, А.О. Абуова**
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-НАПРАВЛЕННОГО ОБУЧЕНИЯ
МАТЕМАТИКЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ.....102
- З.Н. Жумагаева, Ж.М. Маметкарим, А.М. Досанова**
РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФОРМИРОВАНИИ
КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО
ЯЗЫКА.....119

Ж.Б. Копеев, Д.И. Кабенов, К.Р. Кусманов ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ШКОЛЕ.....	131
А.Б. Медешова, Г.К. Амантурлина, Г.А. Дошева ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ PART-TIME ОБУЧЕНИЯ.....	144
А.Е. Мендыгалиева, М.М. Мукашева, Г.И. Утепкалиева ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН РЕСУРСОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ.....	161
В.И. Нахипова, Л.А. Сулейменова, Э.Т. Адылбекова ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	171
Л.Е. Сапартаева, Ш.М. Майгельдиева ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ ТВОРЧЕСТВУ ПРИСЫРДАРЬИНСКИХ ПОЭТОВ.....	187
В.В. Семенихин, С.Ф. Семенихина И.С. Утебаев КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПЕДАГОГА В ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ.....	199
Б. Сенгербекова, Ж. Осман, Г. Сейткасымова ДИЛЕММЫ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ: УРОКИ ИЗ ЛИТЕРАТУРЫ.....	219
А.Е. Тлепбергенова, М.С. Есенаманова, Ж.С. Есенаманова РАЗРАБОТКА ГИДРОПОНИКИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ КАБИНЕТА СТЕМ-ОБРАЗОВАНИЯ.....	232
К.З. Уткелбаев, Б.А. Тургунбаева ВОСПИТАНИЕ ПАТРИОТИЗМА У МОЛОДЁЖИ ЧЕРЕЗ ИЗУЧЕНИЕ ВОЕННОЙ ЛИРИКИ.....	245
А. Шамшадикызы, К. Медеубаева, А.Р. Абдыкадырова, З.К. Уалиева ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МОДУЛЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПОЭТИЧЕСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИИ.....	257

ЭКОНОМИКА

А.А. Абдикадилова, Л.М. Сембиева, Ж.Т. Темирханов РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ГРАНТОВ:	
---	--

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОЦЕНОК НАЦИОНАЛЬНЫХ И
МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКСПЕРТОВ.....272

А.Т. Абдильдин

ВЛИЯНИЕ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ
НА ЭКСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО
СЕКТОРА КАЗАХСТАНА.....287

С.Т. Абилдаев, А.Н. Наренова, Г.К. Искакова

РЕАЛИЗАЦИЯ ЭКСПОРТНЫХ СТРАТЕГИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ПРИГРАНИЧНЫХ РЕГИОНОВ КАЗАХСТАНА.....302

М.К. Амангельдинова, Б.С. Сапарова, Л.М. Шаяхметова

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО
ПОТЕНЦИАЛА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ
КАЗАХСТАНА.....319

У.Д. Берикболова, М.А. Умирзакова, А.Г. Мухамеджанова, Л.К. Спанова

СЕЛЕКТИВНАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА КАК ИНСТРУМЕНТ
СНИЖЕНИЯ НЕРАВЕНСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ.....338

Н.Б. Жаркинбаева, Б. Вольф

РАЗВИТИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ДЛЯ
ДОСТИЖЕНИЯ УСТОЙЧИВЫХ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ...351

А.А. Иманбаев, Д.Б. Балабекова, А. Куралбаев

РОСТ ИНФЛЯЦИИ В КАЗАХСТАНЕ И АКТУАЛЬНЫЕ ПУТИ
ЕГО СНИЖЕНИЯ.....370

Р.Н. Куатбекова, А.Б. Мухамедханова, А.А. Муталиева

ИССЛЕДОВАНИЕ ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА В РАМКАХ
УСТОЙЧИВОЙ ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНА.....385

А.О. Сыздыкова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ
КОРПОРАТИВНОГО БРЕНДИНГА.....406

А.Г. Утжанова, А.О. Жагыпарова

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РЫНКА ВНЕБИРЖЕВЫХ (ОТС) ДЕРИВАТИВОВ
В РАЗВИТЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ.....421

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the work described has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the originality detection service Cross Check <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www: nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

ISSN 2518–1467 (Online),

ISSN 1991–3494 (Print)

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en>

Директор отдела издания научных журналов НАН РК *А. Ботанқызы*

Редакторы: *Д.С. Аленов, Ж.Ш. Әден*

Верстка на компьютере *Г.Д. Жадыранова*

Подписано в печать 29.12.2024.

Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать - ризограф.

28,0 п.л. Тираж 300. Заказ 6.