

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің

Х А Б А Р Ш Ы С Ы

ВЕСТНИК

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ
НАУК РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН
Қазақстан Республикасының
педагогикалық университетінің
Абая

THE BULLETIN

THE NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF
KAZAKHSTAN
Abai Kazakh National Pedagogical
University

PUBLISHED SINCE 1944

6 (400)

NOVEMBER – DECEMBER 2022

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)

БАС РЕДАКТОРДЫҢ ОРЫНБАСАРЫ:

БИЛЯЛОВ Дархан Нұрланұлы, PhD, ҚР ҰҒА құрметті мүшесі, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің ректоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 2**

ҒАЛЫМ ХАТШЫ:

ӘБІЛҚАСЫМОВА Алма Есімбекқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Абай атындағы ҚазҰПУ Педагогикалық білімді дамыту орталығының директоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 2**

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, Ы. 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 академиясының 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, 2022
Типографияның мекен-жайы: «Аруна» ЖК, Алматы қ., Мұратбаев көш., 75.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

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

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

БИЛЯЛОВ Дархан Нурланович, PhD, почетный член НАН РК, ректор Казахского национального педагогического университета им. Абая (Алматы, Казахстан), **Н = 2**

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ:

АБЫЛКАСЫМОВА Алма Есимбековна, доктор педагогических наук, профессор, академик НАН РК, директор Центра развития педагогического образования КазНПУ им. Абая (Алматы, Казахстан), **Н = 2**

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 Лязгат 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 Национальной академии наук Республики Казахстан».

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Собственник: ООО «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/>

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2022

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75.

EDITOR IN CHIEF:

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

DEPUTY CHIEF DIRECTOR:

BILYALOV Darkhan Nurlanovich, Ph.D, Honorary Member of NAS RK, Rector of Abai Kazakh National Pedagogical University (Almaty, Kazakhstan), **H = 2**

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 = 2**

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 = 6**

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 = 4**

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. Altynsarin (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, 2022

Address of printing house: ST «Aruna», 75, Muratbayev str, Almaty.

УДК 332.05

МРНТИ

Д.О. Қалдыбаева¹, Б.К. Исаева^{1*}, Л.М. Шаяхметова²

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

²Alikhan Bokeikhan University, Семей, Қазақстан.

E-mail: danira_77@mail.ru

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АГРАРЛЫҚ САЛАСЫНА
ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ЕНГІЗУ ТИІМДІЛІГІН
БАҒАЛАУДЫҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ**

Аннотация. Мақалада цифрлы экономика дәуірінде ауылшаруашылық өндірісін цифрландыру қажеттілігі ашылған, бұл факторлардың ауылшаруашылығы өндірісінің бәсекелестік қабілетілігін көтеріп қана қоймай, сондай-ақ, өнімділік пен өнім шығымының да біршама артуына негіз болатыны қарастырылған. Геоақпараттық технологияларға сүйене отырып, ақпараттық жүйелер арқылы ауылшаруашылығы өндірісіне басқару жүргізу нәтижесінде персонал немесе техника жетіспеген жағдайдағы тоқтап қалуларды қысқартуға немесе толығымен жоюға болады. Сонымен қатар, берілген технологиялар өндірістің тиімділігін көтеруге, өңделетін алаңның бірлігіне қолданылатын агротехникалық операциялардың шығындарын азайтуға және өнімділік көрсеткіштерін жақсартуға мүмкіндік береді. Зерттеу нысаны ретінде Шығыс Қазақстан облысы бойынша цифрлық технологияларды енгізген ауылшаруашылық кәсіпорындарының қызмет нәтижелері қарастырылған болатын және осы іске қосылған цифрлық технологиялардың фирмалардың экономикалық тиімділігіне ықпал етуі бағаланды.

Мақалада, осы цифрлық технологиялардың Қазақстанның ауылшаруашылық саласына қарқынды енгізу нәтижесінде шығатын аграрлық саланың статистикалық көрсеткіштері болжамы жүргізілген. Берілген болжам бойынша 2025 жылға қарай цифрландырудың ықпалынан ҚР-да ауылшаруашылығы өндірісі өнімдері 1,5 есеге дейін өсуі мүмкін, сонымен қоса өнімдердің сапасы халықаралық стандарт талаптарына сай өндіріліп, ауылшаруашылығы өндірісінің еңбек сыйымдылығы 1,5 есе төмендеуі мүмкін. Жалпы берілген мақаланың қорытындысы ретінде цифрландыру үдерісінің аграрлық кәсіпорынның барлық қызмет өрістеріне ықпал етуі дәлелденген болатын. Цифр-

лық факторлар көмегімен өнімнің өзіндік құны мен бағасы төмендетіліп, өндірілетін өнімнің көлемі өсіп, энергия шығыны мен материал сыйымдылығы азаяды. Сондай-ақ, ауылшаруашылығы техникасының, оның аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуінің импортқа тәуелділігі төмендетіледі. Ауылшаруашылығы өндірісінде кең түрде автоматтандыру, роботтандыру, зияткерлік машина технологияларын дамыту қажеттігі айқындалды.

Түйін сөздер: цифрландыру, ауылшаруашылығы, экономикалық тиімділік, цифрлық технологиялар, өнімділік, модернизация.

Д.О. Калдыбаева¹, Б.К. Исаева^{1*}, Л.М. Шаяхметова²

¹Евразийский национальный университет им. Л. Гумилева, Астана, Казахстан;

²Alikhhan Bokeikhan University, Семей, Казахстан.

E-mail: danira_77@mail.ru

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АГРАРНУЮ ОТРАСЛЬ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация. В статье раскрыта необходимость цифровизации сельскохозяйственного производства в эпоху развития цифровой экономики. Данные факторы не только повышают конкурентоспособность сельскохозяйственного производства, но и становятся основой для серьезного роста производительности и продуктивности хозяйства. Основываясь на геоинформационных технологиях и управлении сельскохозяйственным производством посредством информационных систем, можно снизить или полностью устранить потери, связанные с недостатком персонала или техники. Кроме того, данные технологии позволяют повысить эффективность производства, снизить затраты на агротехнологические операции в расчете на единицу обрабатываемой площади и улучшить другие показатели производительности. В качестве объекта исследования были рассмотрены результаты деятельности сельскохозяйственных предприятий, внедривших цифровые технологии в производство по Восточно-Казахстанской области, а также проведена оценка влияния цифровых технологий на экономическую эффективность фирм.

В статье разработан прогноз статистических показателей аграрной отрасли в результате воздействия интенсивного внедрения в данную сферу Казахстана цифровых технологий. Согласно данному прогнозу, в результате влияния цифровизации на сельское хозяйство РК до 2025 года производство сельскохозяйственной продукции может увеличиться в 1,5 раза, кроме того качество продукции достигнет уровня, соответствующего требованиям международных стандартов, а трудоемкость сельскохозяйственного производства может уменьшиться также в 1,5 раза. В целом, по статье были подведены

итоги, которые доказывают влияние процесса цифровизации на все стороны деятельности аграрного предприятия. Благодаря цифровым факторам не только уменьшится себестоимость и цена продукции, увеличится объем произведенной продукции и сократятся расходы энергии и материалоемкость, но и понизится зависимость сельского хозяйства в импорте техники, программной и информационной обеспеченности. Была обоснована необходимость развития автоматизации, роботизации и внедрения интеллектуальных машинных технологий в сельскохозяйственном производстве..

Ключевые слова: цифровизация, сельское хозяйство, экономический эффект, цифровые технологий, производительность, модернизация.

D.O. Kaldybaeva¹, B.K. Isaeva^{1*}, L.M. Shayakhmetova²

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

²Alikhan Bokeikhan University, Semey, Kazakhstan.

E-mail: danira_77@mail.ru,

THE MAIN DIRECTIONS OF ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF THE INTRODUCTION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract. The article reveals the need for digitalization of agricultural production in the era of the digital economy. These factors not only increase the competitiveness of agricultural production, but also become the basis for a serious increase in productivity and productivity of the economy. Based on geoinformation technologies and agricultural production management through information systems, it is possible to reduce or completely eliminate losses associated with a lack of personnel or equipment. In addition, these technologies make it possible to increase production efficiency, reduce the cost of agrotechnological operations per unit of cultivated area and improve other performance indicators. As an object of research, the results of the activities of agricultural enterprises that have introduced digital technologies into production in the East Kazakhstan region were considered, and the impact of digital technologies on the economic efficiency of firms was assessed.

The article has developed a forecast of statistical indicators of the agricultural sector as a result of the impact of intensive introduction of digital technologies in this sphere in Kazakhstan. According to this forecast, as a result of the impact of digitalization on agriculture of the Republic of Kazakhstan, agricultural production may increase by 1.5 times by 2025, in addition, the quality of products will reach a level that meets the requirements of international standards, and the labor intensity of agricultural production may also decrease by 1.5 times. In general, the article summed up the results that prove the impact of the digitalization process on all aspects of the agricultural enterprise. Thanks to digital factors, not only will the cost and price of

products decrease, the volume of products produced will increase and energy costs and material consumption will decrease, but also the dependence of agriculture on the import of equipment, software and information security will decrease. The need for the development of automation, robotization and the introduction of intelligent machine technologies in agricultural production was justified.

Key words: digitalization, agriculture, economic effect, digital technologies, productivity, modernization.

Кіріспе. Ауылшаруашылығының цифрлық технологиялары оның жұмыс істеуінің тиімділігі мен тұрақтылығын (технологиялық процестерді басқару сапасын түбегейлі өзгерту есебінен) арттыру, өндірістің заманауи әдістері негізінде иерархияның барлық деңгейлерінде шешім қабылдау және ақпаратты одан әрі пайдалану, басқарылатын элементтер мен ішкі жүйелердің ықтимал өзгерістерін болжау жағдайы, сондай-ақ ауылшаруашылығындағы экономикалық жағдай үшін қажет. Қазіргі таңда экономикалық өсудің қозғаушы күші саналатын ауылшаруашылығы өндірісін цифрландырудың даму деңгейі елдің бәсекеге қабілетті болуында шешуші рөл атқарады.

Әлемдік тәжірибе және табысқа жеткен отандық ауылшаруашылығы өндірушілерінің тәжірибесі заманауи цифрлық технологияларды пайдалану ауылшаруашылығы өнімдерін өмірлік цикл бойына алуды қамтамасыз ететін оңтайлы топырақ-агротехникалық және ұйымдық-аумақтық жағдайларды қалыптастыруға мүмкіндік беретінін көрсетеді (Ахмет, 2020:40).

Өнімділік пен еңбек өнімділігінің едәуір артуы, жанар-жағармай материалдарына, электр энергиясына, өсімдіктерді қорғау құралдарына, жалақыға және шығындардың басқа түрлеріне материалдық шығындардың төмендеуі, топырақ құнарлылығын сақтау және қоршаған ортаны қорғауға да әсер етеді. Алайда ұзақ уақыт бойы инвестициялау жағдайы болмауына, заманауи ақпараттық технологиялармен жабдықталу деңгейінің төмендігіне байланысты отандық ауылшаруашылығы өнімдері мен азық-түлік өнімдерін өндіретіндер дәстүрлі дамыған ауылшаруашылығы бар елдердегі өндірушілерінен артта қалып отыр.

Қайта жаңғырту жағдайында ауылшаруашылығы өндірісіндегі шаруашылық қызметтің негізгі факторларына дәстүрлі шаруашылық нысандарымен салыстырғанда тауарлар, жұмыстар мен қызметтер өндірісінің тиімділігі мен сапасын едәуір арттыруға мүмкіндік беретін цифрлық технологиялар жатады. Экономикасы озық цифрлық технологияларға негізделген елдердің бәсеке-лестік артықшылығы бар.

Материалдар мен әдістер. Өнеркәсіпті жаңғырту мүмкіндіктері орасан зор. Елдің азық-түлік қауіпсіздігі және экспорттық әлеуетінің дамуы ауылшаруашылығын тек өзін ғана емес, әлемнің көптеген елдерін азық-түлікпен қамтамасыз ете алатын; сондай-ақ халықты сапалы және қауіпсіз өніммен қамтамасыз етуге қабілетті басқарушылық шешімдер қабылдауды ынталандыратын, бұрын болмаған жаңа инновациялық әзірлемелерді енгізу мақсатында мүмкіндіктер туғызатын жоғары технологиялық салаға айналдырады (Андрійчук, 1983).

Осы мақсаттарға қол жеткізу үшін ҚР Агроөнеркәсіптік кешенді дамыту тұжырымдамасына Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021-2030 жылдарға арналған 30 желтоқсандағы № 960 қаулысымен «Агроөнеркәсіптік кешенді дамыту үшін жағдайларды қамтамасыз ету» кіші бағдарламасында «Цифрлық ауылшаруашылығы» ведомстволық жобасы енгізілді.

Жобаның мақсаты – 2019-2024 жылдарға арналған ауылшаруашылығында цифрлық технологиялар мен платформалық шешімдерді енгізу. Негізгі жоба аясында бірнеше кіші жобаны іске асыру жоспарланып отыр. Бұл – ауылшаруашылығына арналған орталық ақпараттық-талдау жүйесін құру (ақпараттық ресурстарды үш блокқа – мал және техникаға біріктіретін ақпараттық банк).

Алғашқы блок ауылшаруашылығы мақсатындағы жерлердің бірыңғай ақпараттық жүйесін пайдалануға негізделген. Оның мақсаты – жерлер туралы объективті және сенімді ақпарат алу, оларды есепке алу, мемлекеттік мониторинг нәтижелерін көрсету. Ол сондай-ақ жердің ағымдағы жай-күйі мен нақты пайдаланылуын бақылауға мүмкіндік береді. Бұған қоса, ол – ауылшаруашылығы өндірушілерін субсидиялауды ақпараттық қамтамасыз етудің негізі. «Смарт-келісімшарт» кіші бағдарламасы мемлекеттік қолдауды (субсидиялар, несиелер, сақтандыру) алу процесін жеңілдету үшін аграршыларды қолдаудың зияткерлік жүйесін әзірлеуді көздейді.

Ауылшаруашылығын цифрландыру бағдарламасы қатысушыларға кең жолақты, мобильді LPWAN байланысын, отандық құрылғы жасаудың ақпараттық технологияларын, ауылшаруашылығы өнімдерінің экспорттық-импорттық ағындарын қадағалау жүйесін және ауылшаруашылығы ұйымдарының мамандарын жаңа технологиялармен жұмыс істеуге оқыту үшін электрондық білім беру платформасын пайдалануға мүмкіндік беруі тиіс.

«Қазақстан Республикасының цифрлық экономикасы» мемлекеттік бағдарламасына сәйкес, Қазақстан цифрлық экономикаға әзірлігі бойынша алғашқы он елдің қатарынан едәуір артта қалып отыр. Елеулі артта қалушылық цифрлық экономиканың нормативтік-құқықтық базасын жетілдіріліп жатқандығымен, қолайлы іскерлік ортаның жеткіліксіздігімен және цифрлық технологиялардың бизнес-құрылымдарын пайдалану деңгейінің төмендігімен түсіндіріледі.

Ауылшаруашылығы цифрлық технологияларды қолдана бастағандықтан, ауылшаруашылығы өнімдері мен азық-түлік өнімдерін өндірудің заманауи әдістеріне негізделеді; еңбек өнімділігінің өсуін және өнімнің өзіндік құнының төмендеуін қамтамасыз етеді. Қазақстанда агроөнеркәсіптік кешенде цифрлық технологияларды дамытуды ынталандыру саласында мемлекеттік қолдау шараларын әзірлеуге көп көңіл бөлінеді (Водяников, 2013:86). Қазақстан Ауылшаруашылығы министрлігінің мәліметінше, агроөнеркәсіптік кешенде цифрлық технологияларды пайдалану шығындарды мақсатты оңтайландыру және қаражатты неғұрлым тиімді бөлу есебінен ауылшаруашылығы өндірісінің рентабельділігін арттыруға мүмкіндік береді. Ауылшаруашылығын жаңғыртудың кез келген бағдарламасы басты мәселені шешуге – адамдарды тамақ-

тандыруға бағытталуы тиіс. Қазақстанда халықтың нақты қолда бар табысы жыл сайын төмендеп келе жатқандықтан, бұдан шығудың жалғыз жолы - бөлшек сауда бағасын төмендету, бұл ретте 10-15%-ға емес, ауылшаруашылығы өндірушілері бизнесінің маржасын сақтай отырып немесе тіпті ұлғайта отырып және өнім сапасына нұқсан келтірмей, бірнеше есе төмендету.

Сарапшылар Қазақстанда ауылшаруашылығы өнімдерін тұтынуды арттыруға мүмкіндік беретін екі факторды қарастыруда:

Біріншіден, Қазақстанның ауылшаруашылығы өндірушілерінің басым көпшілігіне механикаландыру мен автоматтандырудың қазіргі заманғы құралдары қолжетімсіз болып отырғандықтан, еңбек өнімділігі де өте төмен және өнімнің өзіндік құны да жоғары.

Ауылшаруашылығы техникасы мен автоматтандыру құралдарын меншікке сату моделінен нақты көлеміне немесе тұтыну нәтижелеріне (цифрлық трансформацияның негізіндегі) қарай төленетін модельге өту технологияның қолжетімділік мәселесін шешеді, демек, еңбек өнімділігін де арттырады. Біз өнімділіктің өте төмен деңгейінен бастағандықтан, ол 3-5 есе артуы мүмкін.

Екіншіден, цифрландыру өзінің табиғатына байланысты нақты пайдаланушының қажеттіліктерін және нақты ауылшаруашылығы өндірушісінің мүмкіндіктерін байланыстыратын ақпаратты алуға мүмкіндік береді. Осылайша қазір бөлшек сауданың 80%-ға жуығын алып отырған қажетсіз делдалдарды жояды. Цифрлық экономиканы енгізу кешенді тәсілді іске асыру кезінде шығындарды кемінде 23%-ға төмендетуге мүмкіндік береді. Ауылшаруашылық өндірісінің (халық шаруашылығының басқа салаларында мұндай жоқ) цифрлық технологияларды кеңінен қолдануды талап ететін өзіндік ерекшелігі бар. Мысалы:

- тірі организмдердің технологиялық процесіне қатысу; техникалық құралдардың жұмыс режимдерінің өсімдіктермен, жануарлармен және адамдармен байланысы; бұл өндірістік процестің басым параметрлерінің кездейсоқ өзгеруіне және ауылшаруашылығы нысанындағы бақылау мен басқарудағы белгісіздіктерге әкеледі;

- цифрлық технологиялармен қамтамасыз етілетін өндірістік процестердің әртүрлілігі мен күрделілігі.

- бақыланатын параметрлерді үлкен аумақта бөлу, олардың сипатының кездейсоқ сипаты.

- ауылшаруашылығы өндірісі мен ауылшаруашылығы дақылдарының технологиялық әртүрлілігі.

- ауылшаруашылығы өндірісінің цифрлық технологияларын қолдаудың негізгі аргументтеріне (әлемнің озық елдерінен артта қалғандықтан) мынадай проблемалық міндеттерді орындау қажеттілігі кіреді:

- егіннің саны мен сапасын арттыру;

- капиталды салымдарды азайту;

- ауылшаруашылығы өндірісінің еңбек көлемін төмендету және өнімділігін арттыру;

- қоршаған ортаға зиянды әсерді азайту;

– ауылшаруашылығындағы адам факторына тәуелділіктің төмендеуі және өнімділіктің ауытқуы (Иванов, 2018:37).

Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросының және сараптамалық бағалаудың деректері бойынша, агроөнеркәсіптік кешендегі өндірістің рентабельділігі 38%-дан асады.

Жалпы алғанда, республикадағы ауылшаруашылығы өндірісінің орташа рентабельділік деңгейі төмен, 2017-2021 жылдар кезеңінде көрсеткіш 31,6%-дан (2017) 39,6%-ға (2020) дейін өзгерді. Тек кейбір өңірлерде рентабельділік 2021 жылы орташадан жоғары мәндерге жетті, бұлар: Шығыс Қазақстан облысы – 58,3%, Солтүстік Қазақстан облысы – 49,4%, Қарағанды облысы – 49,3%, Қостанай облысы – 43,3%, Павлодар облысы – 38,3%. Ең төменгі көрсеткішті Маңғыстау облысы көрсетті – минус 13,9%. Осылайша, ШҚО 2021 жылы рентабельділіктің жалпы көрсеткіші бойынша абсолютті көшбасшы болды. Бұл ретте, көптеген өңір 2017 жылмен салыстырғанда рентабельділік деңгейін нашарлатты (Ақтөбе, Алматы, Атырау, Батыс Қазақстан, Маңғыстау облыстары және басқалар) (1-кесте).

Кесте 1 – ҚР-сы аймақтарындағы ауылшаруашылық кәсіпорындарда ауылшаруашылық өнім өндірісінің пайдалылық деңгейінің динамикасы, 2017-2021 жж., %

Аймақ	2017	2018	2019	2020	2021
Пайдалылық деңгейінің жалпы көрсеткіші					
Қазақстан Республикасы	31,6	31,1	34,2	39,6	37,8
Ақмола облысы	29,8	35,6	46,8	49,9	37,7
Ақтөбе облысы	24,8	25,6	23,8	29,2	22,9
Алматы облысы	21,2	23,2	13,9	22,5	17,3
Атырау облысы	12,4	8,1	7,5	8,3	8,6
Батыс-Қазақстан облысы	36,1	35,5	43,8	36,0	27,0
Жамбыл облысы	26,6	17,6	49,4	22,9	2,8
Қарағанды облысы	25,3	18,4	23,7	39,4	49,3
Қостанай облысы	44,0	40,2	34,5	41,6	43,3
Қызыл-орда облысы	9,7	4,8	12,8	30,8	26,7
Маңғыстау облысы	-5,3	-7,1	0,7	15,9	- 13,9
Павлодар облысы	36,9	41,2	37,6	39,6	38,3
Солтүстік-Қазақстан облысы	37,4	33,3	37,5	46,3	49,9
Түркістан облысы	16,1	16,7	15,1	17,0	19,2
Шығыс-Қазақстан облысы	30,0	31,2	42,7	38,2	58,3
Өсімдік шаруашылығы өнімінің пайдалылық деңгейі					
Қазақстан Республикасы	39,7	37,3	41,5	50,1	51,0
Ақмола облысы	34,3	39,2	47,6	58,9	49,3
Ақтөбе облысы	48,5	33,6	35,9	30,9	24,2
Алматы облысы	23,0	29,1	38,2	38,8	34,7
Атырау облысы	5,8	-1,0	-6,4	-10,8	15,4
Батыс-Қазақстан облысы	66,1	42,9	64,1	62,0	38,4
Жамбыл облысы	29,6	29,8	37,6	21,8	- 9,9

Аймақ	2017	2018	2019	2020	2021
Қарағанды облысы	54,1	37,1	54,7	65,5	76,9
Қостанай облысы	50,2	46,0	38,9	50,5	54,9
Қызыл-орда облысы	11,8	5,6	14,9	28,1	30,4
Манғыстау облысы	3,1	-17,9	-10,6	31,6	- 54,9
Павлодар облысы	59,3	47,9	46,8	42,0	47,8
Солтүстік-Қазақстан облысы	40,4	34,5	39,8	50,2	52,0
Түркістан облысы	16,1	21,3	19,8	19,9	19,5
Шығыс-Қазақстан облысы	44,1	42,5	55,8	53,9	92,8
Мал шаруашылығы өнімінің пайдалылық деңгейі					
Қазақстан Республикасы	17,0	19,7	22,0	21,1	17,2
Ақмола облысы	12,1	20,8	44,6	23,7	15,1
Ақтөбе облысы	11,9	21,7	18,9	28,4	22,3
Алматы облысы	20,8	21,7	9,1	17,6	12,6
Атырау облысы	12,8	9,8	9,4	10,7	5,8
Батыс-Қазақстан облысы	8,7	32,4	34,6	23,9	22,4
Жамбыл облысы	25,7	14,0	52,2	23,3	7,1
Қарағанды облысы	1,1	1,4	-2,1	12,1	19,3
Қостанай облысы	22,1	20,4	20,2	16,0	14,3
Қызыл-орда облысы	-7,8	0,1	-11,1	39,3	7,9
Манғыстау облысы	-8,8	-2,1	4,3	7,4	- 12,1
Павлодар облысы	19,8	35,2	29,7	36,8	26,9
Солтүстік-Қазақстан облысы	15,2	24,4	21,8	20,5	32,9
Түркістан облысы	15,7	11,6	10,2	13,9	19,0
Шығыс-Қазақстан облысы	19,6	22,1	29,8	19,3	18,3
Ескерту: мәліметтер көзі ⁽¹⁾ .					

Ауылдық жерлердегі агроөнеркәсіптік кешен қызметкерлерінің жұмыспен қамтылу деңгейі өнеркәсіптегі жұмысшыларды жұмыспен қамту деңгейімен салыстырмалы және шамамен 1,2 миллион адамды құрайды, бұл көрсеткіш жылдан жылға төмендеуде;

Кесте 2-ден көріп отырғанымыздай, ауылшаруашылығындағы жұмысшылардың үлесі жыл өткен сайын төмендеп отыр. 2022 жылдың 3 кварталында 2017 жылмен салыстырғанда 1,6 пайызға дейін түсіп отыр. Оның негізгі себебі- ауылдық мекендердегі тұрғындардың жаппай миграциясы. Екіншіден, қазіргі таңдағы шешімі табылмай келе жатқан өзекті мәселелерінің бірі- ауылдық жерлердің әлеуметтік, демографиялық, экономикалық құбылыстары.

Ауылшаруашылық техниканың шамамен 170 мың бірлігі 10 жылдан артық мерзім қолданылып жүр. Пайызбен алғанда, тракторлардың 86%-ы комбайндар паркінің 68%-ы пайдалану мерзімі 10 жылдан асады. Ауылшаруашылық техниканың бүкіл паркінің орташа тозу деңгейі 76%-дан жоғары, бұл сала үшін

¹ Қазақстан Республикасындағы ауыл, орман және балық шаруашылығы. Сельское, лесное и рыбное хозяйство в Республике Казахстан: Статистический сборник, 2017-2021 гг. – Астана, 2022.

өте нашар көрсеткіш. Сол уақытта 2021 жылы ауылшаруашылық техниканың жаңаруының орташа деңгейі 4,5 пайыз ғана құрайды, оның оңтайлы мөлшері 6 пайыздан кем болмау керек.

Кесте 2 – Ауылшаруашылығындағы жұмыскерлердің жұмыс бастылық деңгейі

Жыл	Жұмыспен қамтылғандардың саны, ҚР бойынша барлығы, адам	Оның ішінде ауылшаруашылығында, адам	Үлестік салмағы, %
2017	8 585,1	1 319,0	15,4
2018	8 695,0	1 228,2	14,1
2019	8 780,8	1 184,7	13,5
2020	8 732,0	1 175,1	13,5
2021	8 807,1	1 176,4	13,4
2022, 3 тоқсан	8 825,4	1 136,1	12,9
6 жыл ішінде орташа	8 737,6	1 203,3	13,8

Ескерту: мәліметтер көзі⁽¹⁾.

Ауылшаруашылық машиналардың қызмет етуінің орташа мерзімі 15 000 сағат құрайды (Кирсанова, 2011:108).

Цифрлендіру факторларын енгізудің нәтижесінде табыстылықтың ауытқулары шамамен 10%-ға дейін кемуі мүмкін, яғни осы факторлар берілген саладағы нәтижелерді өсіріп қана қоймай, тұрақтандыруға да көмектеседі.

Келесі кестеде (кесте 3) Шығыс Қазақстан облысы мысалында цифрлық технологияларды енгізген ауылшаруашылық кәсіпорындардың қызмет нәтижелігінің қаншалықты өзгергенін көруге болады.

Кесте 3 – «СФ Песчанка» ЖШС, «Буркутовское» ЖШС және «ШҚ Новая Заря» ЖШС-терінде цифрлық технологиялар негізіндегі жаңа техниканы, жабдықты және бағдарламаларды сатып алулар туралы деректер

Кәсіпорын аты	Техника/жабдық/ бағдарлама атауы	Құны, теңге	Нәтиже сипаттамасы
«СФ Песчанка» ЖШС	Ноутбуктар (Acer TravelMate (NX.VPNER.00A) 14 FHD/ Core i3-1115G4/ DDR4 4gb/ SSD 256gb/ DOS; Lenovo IdeaPad 3 15ITL6 (82H802NJRK) 15,6" FHD/ Core i3-1115G4/ 8 gb/ 256 gb/ Dos)	253 850; 254 310	Еңбек шығындарын азайту, кәсіпорын қызметін басқарудың тиімділігін барлық деңгейде өсіру
	Смартфон (TCL 30+ 4/128GB)	107 690	
	Ауылшаруашылық техника үшін навигациялық жүйелер (GPS Курсанықтағыш AGROGLOBAL AGN8000)	3 100 000	Техниканы өнімсіз қолдануды минималді жасау және операцияға кететін уақытты қысқарту
Барлығы құны, теңге:		3 715 850	

Кәсіпорын аты	Техника/жабдық/ бағдарлама атауы	Құны, теңге	Нәтиже сипаттамасы
«Буркотовское» ЖШС	Ноутбук (ASUS P1412 (90NX05D1-M00SA0) 14" FHD/ Core i3-1115G4/ 8 GB/512 GB PCIe/ DOS)	248 980	Еңбек шығындарын азайту, кәсіпорын қызметін басқарудың тиімділігін барлық деңгейде өсіру
	Планшет (Samsung Galaxy Tab A7 10.4 SM-T505NZAASKZ Gray)	121 040	
	БПЛА (Квадрокоптер DJI Phantom 4 RT)	4 383 400	Дақылдардың ауруларын ғана емес, сондай-ақ арамшөптің болуын, вегетация циклының ең алғашқы кезеңіндегі тыңайтқыштағы қажеттілікті дәл анықтауға мүмкіндік береді
Барлығы құны, теңге:		4 753 420	
«ШҚ Новая Заря» ЖШС	Ноутбуктер (HP 250 G8 (2W8Z6EA#ACB) 15.6 FHD/ Core i3-1115G4/ 8GB/ 256GB SSD/ no ODD/ DOS; Ноутбук ASUS ExpertBook L1 L1500 (90NX0401-M006L0) 15.6" FHD/ Ryzen 3 3250U/ 8 GB/ 512 GB/ DOS/ FPS)	259 020; 259 740	Еңбек шығындарын азайту, кәсіпорын қызметін басқарудың тиімділігін барлық деңгейде өсіру
	Планшет (Realme Pad (RMP2103) 6/128 GB)	136 730	
	Нақты уақыт режимінде дақыл өнімділігін картаға салу жүйесі (Green Growth –бағдарламалық-аппараттық кешен, біріңғай архитектураға біріккен датчиктер тізімінен, сондай-ақ, дақылдарды жинау процесінде өнімділік туралы мәліметтерді көрсететін веб-қосымшасынан тұрады)	1 562 100	Жер өрісін кешенді талдау және дифференциалды тәсілді қолдану арқылы өнімділікті өсіру, шығындарды азайту
	БПЛА (Квадрокоптер Walkera AG16)	25 736 800	Сұйық пестицидтерді, тыңайтқыштарды тозаңдату үшін арнайы құрастырылған ұпалы аппарат
Барлығы құны, теңге:		27 954 390	
Ескерту: шаруашылықтар мәліметтері бойынша автормен дербес құрастырылған.			

ШҚО-ның Бородулиха ауданының ауылшаруашылық кәсіпорындардың қызмет тиімділігін 2022 жылдың қаңтарында келесі көрсеткіштер бойынша бағалады:

- 1) жалпы пайда мен өндірістік қызметтің пайдалалығы бойынша.
- 2) ауылшаруашылық дақылдардың өнімділігі бойынша.

Шаруашылық жүргізетін субъектілердің өндірісте цифрлық технологияларды қолдануы әртүрлі экономикалық нәтиже берді. Мысалы, 2020 жылдың нәтижелері бойынша «СФ Песчанка» ЖШС-нің өндірістік пайдалалық деңгейі 122% құраса, 2021 жылдың нәтижелері бойынша – 176,3% құрады; «Буркотовское» ЖШС-нің сәйкес көрсеткіштері: 111,5% (2020), 204,0% (2021); «ШҚ Новая Заря» ЖШС-де: 25,6% (2020), 26,8% (2021).

Әрине, бұл көрсеткіштердің мәндеріне басқа да факторлар әсер еткеніө сөзсіз, әсіресе, өнім бағаларының өзгеруі, алайда, жалпы алғанда цифрлық факторларды енгізуге байланысты жүргізілген іс-шаралар фирмалардың көрсеткіштеріне оң әсерін бергені анық байқалды.

Нәтижелер мен талқылау. Қазақстанда ауылшаруашылығын цифрландырудың негізгі кезеңдерінің бірі – ауылшаруашылығы өндірісінде әртүрлі технологиялық операцияларды орындайтын мобильді және стационарлық роботтандырылған платформалар мен кешендерді құру: өсімдік шаруашылығында, мал шаруашылығында, жылыжайларда, жасанды интеллектуалды экожүйелерде, фитотрондарда және т.б. Роботтандырылған платформаларды пайдалану ауылшаруашылығы өндірісінің барлық технологиялық процесін жүзеге асыру кезінде экономикалық тиімділікті қамтамасыз етуі тиіс.

Ауылшаруашылығы өндірісін тиімді басқаруды арттыру үшін перспективалық бағыттарды енгізе отырып, ауылшаруашылығын цифрлық трансформациялау жұмысының нәтижесі – геоақпараттық технологиялар негізінде ақпараттық жүйелерді пайдалану саналады. Мұндай жүйелер төмендегідей мәселелерді шешуге көмектеседі:

- шешім қабылдауды ақпараттық қолдау;
- агротехникалық операцияларды жоспарлау;
- агротехникалық операцияларды және егістіктердің жай-күйін мониторингілеу;
- өнімділікті болжау және шығындарды бағалау;
- технологияны пайдалануды жоспарлау, бақылау және талдау.

Бұрынғыдан да тиімдірек пайдалану үшін агрономиялық геоақпараттық жүйелерде шаруашылықтың көп қабатты электрондық картасы және агротехникалық іс-шаралар туралы ақпараты бар өріс тарихының атрибутивті дерекқоры болуы керек (Карабанова, 2011:169). Оған міндетті түрде мезорельеф қабаттары, тік беткейлер және олардың экспозициясы, микроклимат, жер асты суларының деңгейі, топырақтағы гумустың мөлшері және т. б. кіреді.

Агротехникалық жоспарлау мынадай жұмыс түрлерін қамтиды:

- кадрлық және жер ресурстарының әлеуеті мен тиімділігін есептеу;
- жайылымдық жердерді өлшеу (мысалы, максималды дәлдігі 1-3 см болатын жоғары дәлдіктегі GPS аппаратурасымен контур бойымен айналып өту);
- векторлық электрондық карта форматында егіс алқаптары мен ауыспалы егіс құрылымын жасау;
- машиналар мен жабдықтарға қажеттілікті талдау;

– тыңайтқыштардың қажетті мөлшерін есептеу;
– топырақты өңдеу, тыңайтқыштар мен қорғаныс құралдарын қолдану дәйектілігін қалыптастыру.

Геоақпараттық жүйелердің деректері негізінде жүзеге асырылатын жоспарлау персонал немесе техника тапшылығы жағдайында тоқтап қалуды қысқартуға немесе толығымен жоюға, агротехникалық операциялардың шығындарын азайтуға (өңделетін аумақтың бірлігіне шаққандағы) және өнімділік көрсеткіштерін жақсартуға мүмкіндік береді (Манжосова, 2019).

Өнімділікті болжау жүйесі табиғи-климаттық жағдайлардың әсерін ескере отырып, дақылдардың жай-күйін бақылау әдістеріне негізделген (Никонов, и др.:1986). Бұл технология дақылдардың даму динамикасын, өсу жағдайларын бақылауға, олардың пісу мерзімдерін және егін жинаудың оңтайлы басталу мерзімдерін анықтауға, өнімділіктің минималды және максималды деңгейлерінде экономикалық талдау жүргізуге мүмкіндік береді. Өндірісті «роботтандыру» әсіресе ірі шаруа қожалықтарында өзекті. Егістік алқаптарының үстінен ұшатын дрондар (камера және датчиктердің көмегімен) фермерлерге нақты уақыт режимінде әр өсімдіктің қалай өскенін, егіннің қалай пісіп жатқанын және топырақтың түсі қалай өзгергенін көруге мүмкіндік береді.

«Ауылшаруашылық» дрондары электрондық өріс карталарын 3D форматында жасауға, қалыпқа келтірілген Difference Vegetation Index (нормаланған вегетациялық индекс) есептеуге, ақылдарды тиімді тыңайту, орындалған жұмыстарды түгендеуге және ауылшаруашылық жерлерін қорғауға (8) мүмкіндік береді.

Цифрлық технологиялар және ауылшаруашылық процестерінің максималды көлемін автоматтандыру әлемдегі ең ірі агроөнеркәсіптік және машина жасау компанияларының даму стратегиясына мойындалған қажеттілік ретінде енгізілген. Осылайша, ҚР-да ауылшаруашылығы өндірісінің цифрлық технологиялары алдағы 3-7 жылда былайша қамтамасыз етілуі тиіс (Оболенский, 1972:69):

– өсімдік және мал шаруашылығы өнімдерін өндірудің 2025 жылы 1,5 есеге дейін өсуі;

– өнім сапасын жақсарту;

– 2025 жылы ауылшаруашылығы өндірісінің еңбек көлемін 1,5 есеге төмендету;

– құнының және бағаның төмендеуі;

– энергия мен материалдарды тұтынуды азайту;

– өнімділіктің артуы, мысалы, өсімдік шаруашылығында 1,4 есе;

– ауылшаруашылығы техникасының, оның техникалық және бағдарламалық қамтамасыз етуінің импортқа тәуелділігін төмендету;

– автоматтандыруды, роботтандыруды, интеллектуалды машиналық технологияларды ілгерілету.

Қазақстанда ауылшаруашылығы өндірісіне арналған цифрлық технология-

лар кешеніне мыналар кіреді: геоақпараттық мониторинг жүйесін әзірлеу және құру, өсімдік шаруашылығында, мал шаруашылығында, жылыжайларда, жасанды экожүйеде және т. б. ауылшаруашылығы өндірушілерінің атынан шешімдер қабылдауды қолдаудың интеллектуалды жүйесін құру, робототехникалық құралдарды құру, өңірлік агрокешендер базасында қызмет нәтижелерін кешенді тестілеу және сынақтан өткізу (Пухляков, 1975).

Бұл тұжырымдаманың жекелеген блоктары Қазақстан Республикасының Ауылшаруашылығындағы цифрлық тәсілдердің әртүрлі субъектілерінде қарқынды енгізілуде, олардың ішінде Шығыс Қазақстан облысын, Павлодар және Қарағанды облыстарын, Ақмола облысын атап өтуге болады. Ең төменгі көрсеткіштер Түркістан, Қызылорда облыстарында, Абай облысында тіркелді.

Өңірлердегі ауылшаруашылығы өндірісінің цифрлық технологияларының деңгейі: пилоттық шешімдерді сынақтан өткізу және оларды апробациялау, электрондық үкімет пен жаңа цифрлық технологияларды толыққанды қолдану, «Цифрлық ауылшаруашылығы» ведомстволық жобасын іске асыруды қамтамасыз ететін нормативтік актілерге өзгерістер енгізу, орталықтандырылған шешімдерді біріздендіру және қолдану, сондай-ақ қолданыстағы өңірлік жүйелерді ауылшаруашылығындағы ИТ-технологияларын дамытудың жоғары деңгейі бойынша бағаланды (Шамин, 2011:19).

Қазақстандағы агроөнеркәсіптік кәсіпорындарды цифрландыруды ұйымдастырушылық, бағдарламалық, ақпараттық және аппараттық қамтамасыз етудегі кедергілер:

– жинақтаушы және аспаптық базаны импортты алмастыру қажеттілігі 70-80%-дан астам;

– бір бағдарламалық платформаны және түрлі бағдарламалық агенттер мен құрылымдық бөлімшелер арасында алмасу хаттамасын пайдалану қажеттілігі;

– өңірлік, жергілікті деңгейлерде және жекелеген ауылшаруашылығы кәсіпорындарында цифрландыру қызметін кадрлық қамтамасыз етудің жеткіліксіздігі;

– аумақтардың ауқымдылығына және топырақ-климаттық аймақтардың алуан түрлілігіне байланысты Қазақстанның бүкіл аумағында навигация мен ұялы байланыстың тұрақты сапалы сигналын қамтамасыз ету қажеттілігі.

Қорытынды. Жаһандану және салааралық байланыстарды тереңдету жағдайында ауылшаруашылық өндірісі іргелес салалардың өсу тенденцияларын қалыптастыратын негізгі буынға айналды; сондықтан цифрлық агротехнологиялар өнімді өндіру мен өңдеудің тиімділігін арттыру жолында маңызды рөл атқарады.

Халықаралық саяси жағдай елімізді аграрлық салада елеулі өзгерістер жасауымызға итермелейді. Ол үшін аграрлық секторды трансформациялау және оны цифрлық экономикаға негізделген инновациялық даму жолына бағыттау қажет. Цифрландыру – пайдаланушылардың мақсатты тобын оқшаулау проблемасымен және ауылшаруашылық кәсіпорындарының түрлі нысандары үшін цифрлық шешімдердің сәйкестігі проблемасымен қатар жүреді. Цифрлық

технологияларда пайдаланушылардың мақсатты тобын окшаулау проблемасы және цифрлық шешімдердің ауылшаруашылығының әртүрлі нысандарына сәйкестігі мәселесі бар. Ауылшаруашылық процестерінің максималды санын цифрландыру және автоматтандыру әлемдегі ең ірі агроөнеркәсіптік және машина жасау компанияларын дамыту стратегиясына саналы қажеттілік ретінде енгізілген.

Ауылшаруашылық өндірісі ең осал қызмет түрі. Өйткені ол ауа райына және табиғи құбылыстарға өте тәуелді. Дәстүрлі өндірістен айырмашылығы, ауылшаруашылығында барлық бизнес-процестерді алдынала құрылымдау мүмкін емес.

Қазақстанда ауылшаруашылығы өндірісін цифрландыру 2025 жылға қарай мыналарды қамтамасыз етуі тиіс:

– өсімдік және мал шаруашылығы өнімдерін өндіруді 1,5 есеге дейін ұлғайту;

– өнім сапасын арттыру;

– ауылшаруашылығы өндірісінің еңбек өніріс 1,5 есе төмендету;

– шығындар мен бағалардың төмендеуі;

– энергия сыйымдылығы мен материал сыйымдылығының төмендеуі, ауылшаруашылығы техникасының, оның аппараттық және бағдарламалық жабдықталуының импортқа тәуелділігінің төмендеуі, автоматтандыруды, роботтандыруды, зияткерлік машина технологияларын ілгерілету.

Қазақстандағы ауылшаруашылығы өндірісін цифрландыру бизнестегі ең күрделі ұйымдастырушылық өзгерістерге әсер ететін цифрлық интеграцияның неғұрлым жоғары деңгейін көрсетеді. Оларды енгізу өнімнің және кәсіпорынның табысы мен бәсекеге қабілеттілігіне түбегейлі әсер етуі мүмкін. Ауылшаруашылығындағы бизнес-процестерді цифрландыру жолында көптеген қиындықтар және одан да көп мәселе бар.

Information about the authors:

Kaldybaeva Danira Orynbaevna – 3-year doctoral student L.N. Gumilyov Eurasian National University, Faculty of Economics, Department of Economics and Entrepreneurship, Astana, Kazakhstan. Code and name of the PhD doctoral educational program: 8D04102-Economics, E-mail: danira_77@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4370-4126>;

Issayeva Bibigul – associate professor L.N. Gumilyov Eurasian National University, Faculty of Economics, Department of Economics and Entrepreneurship, Astana, Kazakhstan, E-mail: b.isayeva_78@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8109-2896>;

Shayakhmetova Liliya – Head of Postgraduate Education Department Alikhan Bokeikhan University, Semey, Kazakhstan. E-mail: liliya-shayahmetova@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2731-7011>.

ЛИТЕРАТУРА:

- Андрийчук В.Г. Эффективность использования производственного потенциала в сельском хозяйстве / (Текст). - М.: «Экономика». 1983. 207 с.
- Ахмет Д.М. Цифровизация сельского хозяйства Республики Казахстан в период пандемии // Интернаука, № 43-1 (172), 2020. С.39-42.
- Водяников В.Т. Методы оценки уровня эффективности использования энергоресурсов в сельском хозяйстве // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. 2012. № 1. С. 85–89.
- Иванов Г.И. Экономическая сущность и понятийный аппарат эффективности агропромышленного комплекса // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. 2018. Т. 4 (70). № 2. С. 34–42.
- Карабанова И.С. Построение математической модели оценки экономической эффективности рекламной кампании // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2011. № 41 (258). С. 167–170.
- Кирсанова А.Ю. Факторы, факторный эффект и факторная эффективность в рыночной экономике / (Текст). Экономика и управление. 2011. № 2. – С. 104-112.
- Манжосова И.Б. Формирование стратегии модернизации сельского хозяйства в условиях цифровой экономики / Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет», Ставрополь, 2019.
- Никонов А.А., Сергеев С.С., Синюков М.И. и др. Проблемы повышения эффективности сельскохозяйственного производства. -Б.м.1986. -335 с.
- Оболеньский К. Определение и показатели эффективности производства / (Текст). / Экономика сельского хозяйства. 1972. № 3. – С 65 – 70.
- Пухляков П.П. Экономические проблемы повышения эффективности сельскохозяйственного производства / (Текст). – Воронеж: Издательство Воронежского университета. 1975. 245 с.
- Шамин А.Е., Фролова О.А. Оценка экономической эффективности агропроизводства / (Текст). Экономик асельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2011. № 8. – С.15 – 20.

REFERENCES:

- Ahmet D.M. Digitalization of agriculture in the Republic of Kazakhstan during the pandemic // Andinterscience, no.43-1 (172), 2020. P.39-42.
- Andriychuk V.G. Efficiency of the use of production potential in agriculture / (Text). - M.: "Economics". 1983. 207 p.
- Ivanov G.I. Economic essence and conceptual apparatus of the efficiency of the agro-industrial complex // Scientific notes of the Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky. Economics and Management. 2018. Vol. 4 (70). No. 2. P. 34–42.
- Karabanova I.S. Construction of a mathematical model for evaluating the economic efficiency of an advertising campaign // Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management. 2011. No. 41 (258). pp. 167–170.
- Kirsanova A. Yu. Factors, factor effect and factor efficiency in a market economy / (Text). Economics and Management. 2011. No. 2. - P. 104-112.
- Manzhosova I.B. Formation of a strategy for the modernization of agriculture in a digital economy / Thesis for the degree of Doctor of Economics. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Stavropol State Agrarian University", Stavropol, 2019.
- Nikonov A.A., Sergeev S.S., Sinyukov M.I. and other Problems of improving the efficiency of agricultural production. -B.m.1986. -335 p.
- Obolensky K. Definition and indicators of production efficiency / (Text). / Economics of agriculture. 1972. No. 3. - p 65 - 70.
- Pukhlyakov P.P. Economic problems of improving the efficiency of agricultural production / (Text). – Voronezh: Voronezh University Press. 1975. 245 p.
- Vodyannikov V.T. Methods for assessing the level of efficiency in the use of energy resources in agriculture. Vestnik FGOU VPO MGAU. 2012. No. 1. P. 85–89.
- Shamin A.E., Frolova O.A. Assessment of the economic efficiency of agricultural production / (Text). Economics of agricultural and processing enterprises. 2011. No. 8. - P.15 - 20. (Footnotes)

МАЗМҰНЫ

ПЕДАГОГИКА

Э.А. Абдыкеримова, А.Б. Туркменбаев, Б.У. Куанбаева, Г.Р. Кошанова КЕЙС ТЕХНОЛОГИЯЛАР - ОҚУШЫЛАРДЫҢ ОҚУ ЖЕТІСТІГІН БАҚЫЛАУ МЕН БАҒАЛАУДЫҢ ЗАМАНАУИ ФОРМАСЫ.....	5
Г. Ақан, С.К. Рахимжанова, С.К. Серикова ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ШЕТ ТІЛДІ ОҚЫТУ АРҚЫЛЫ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ БОЙЫНДА ІЗГІЛІК ҚАСИЕТТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....	23
Д.О. Айтенова, А.П. Мынбаева, Д.Н. Байғутова ҚАРАХАН ДӘУІРІ ӘДЕБИЕТІН ЖЕКЕ ПӘН РЕТІНДЕ ОҚЫТУ.....	37
А.М. Елубай КОНЦЕПТУАЛДЫ ОҚЫТУ МЕН ТӘРБИЕ: ҚАЗАҚ ЖӘНЕ ТҮРІК ТІЛДЕРІНДЕГІ ӘЙЕЛГЕ ҚАТЫСТЫ МАҚАЛ-МӘТЕЛДЕР.....	45
Ф.М. Ержанова, Ж.Б. Ибраева, С.К. Серикова ОРЫС ТІЛІ САБАҚТАРЫНДА ШЕТ ТІЛІ РЕТІНДЕ ОҚЫТУДЫҢ БЕЛСЕНДІ ФОРМАЛАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНУ.....	61
Д.Б. Ешенкулова, С.Е. Манабаева, Г.А. Омарова, Г.Б. Мауленбердиева, А.Б. Сикимбаева ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ӨЗДІК ОҚУ ІС-ӘРЕКЕТІН БАСҚАРУҒА БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ ДАЯРЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....	72
С.Е. Жильгельдинов, Н.Б. Шамуратова, А.К. Кенжебаева, Н.К. Тулемисова, Б.К. Сулейменова, Р.Б. Қурманалинова ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУ ЖАҢА БІЛІМ БЕРУ ТӘЖІРИБЕСІ РЕТІНДЕ.....	87
Ж. Изтаева, З. Смаилова, Г. Баусариева, С. Тлеубай, А. Қасымбекова ҚАЗАҚ ТІЛІНДЕГІ НӨЛДІК ФОРМАНЫ ОҚЫТУДА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ.....	98
А.Б. Керімбердина, А.К. Садвакасова, Н.К. Наурызова ЖАСАНДЫ НЕЙРОНДЫҚ ЖЕЛІЛЕРДЕ ДЕРЕКТЕРДІ ӨҢДЕУДІҢ ТӘЖІРИБЕЛІК БАҒЫТТАРЫ.....	111

Ж.Б. Кдыралиева, Г.С. Балтабаева, İsmet Çetin, Ж. Ерахметқызы
ӘДЕБИ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ
НЕГІЗДЕРІ.....120

Э.Қ. Қуандықова, Ш.Ш. Карбаева, А.Қ. Зиявдинова
ГЕОГРАФИЯНЫ ОҚУЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ.....130

Г.Т. Курбанкулова, Ә.С. Стамбекова
БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ БІЛІМ ПЕДАГОГТЕРІНІҢ ҰЛТТЫҚ
ҚҰНДЫЛЫҚТАР БАҒДАРЫН ДАМУЫ МҮМКІНДІКТЕРІ.....141

А.К. Мамбеталиева, А.Т. Туралбаева
БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ БІЛІМ ПЕДАГОГТАРЫНЫҢ ЖАСАНДЫ
ИНТЕЛЛЕКТ ЭЛЕМЕНТТЕРІН ҚОЛДАНУЫНЫҢ МАҢЫЗЫ.....155

М.Е. Рахметов, А.К. Садвакасова
ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ҚАШЫҚТЫҚТАН
ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТЕРІ БАР БІЛІМ БЕРУ
ПЛАТФОРМАЛАРЫ: МҮМКІНДІКТЕРІ МЕН
АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ.....166

**Б.К. Сансызбаева, Ж.Н. Бисенбаева, Н.С. Ашимова, А.Туреханова,
С. Рахимжанова**
ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ-ТАНЫМДЫҚ ТӘСІЛДЕР БОЛАШАҚ АҒЫЛШЫН
ТІЛІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ЛИНГВО-ӘДІСТЕМЕЛІК РЕФЛЕКЦИЯСЫН
ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ӘДІСНАМАЛЫҚ НЕГІЗІ РЕТІНДЕ.....175

Б. Хасен, Ж. Жұмабаева
БАСТАУЫШ СЫНЫПҚА АРНАЛҒАН «МУЗЫКА» ОҚУЛЫҚТАРЫ
МАТЕРИАЛДАРЫНЫҢ ПСИХОЛИНГВИСТИКАЛЫҚ ТҮРҒЫДАН
ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЖАС ЕРЕКШЕЛІГІНЕ СӘЙКЕСТІГІ.....189

**А.К. Шашаев, А.А. Мақсұтова, Р.Ж. Мрзабаева, Г.С. Махарова,
М. Бақытқызы, Г.К. Шашаева**
ҚАЗАҚ ЗИЯЛЫЛАРЫНЫҢ АҒARTУШЫЛЫҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ
ҚЫЗМЕТІ.....200

ЭКОНОМИКА

Ж.С. Абдрахманова, А.Б. Мотгаева, А.С. Бухатова, С.С. Ургушева
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША МЕДИЦИНАЛЫҚ
ҚЫЗМЕТТЕР НАРЫҒЫН ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ.....215

Л.О. Абылкасимова ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТУРИЗМНІҢ ДАМУЫНЫҢ НЕГІЗГІ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ МЕН БОЛАШАҒЫ.....	229
Г.И. Ахметова, З.О. Иманбаева, Ж.Қ. Басшиева, Б.Б. Дуйсенбаева, Ш.Т. Нургалиева АҚТӨБЕ Өңірінде мал шаруашылығында кластерлік басқаруды дамыту.....	242
Г.Ж. Байбосынова, Б.О. Казыбаев, А.А. Адешова, С.А. Абилдаханова, А.Р. Калымбетова ҚАЗАҚСТАНДА КОРПОРАТИВТІК БАСҚАРУ СТРАТЕГИЯСЫН ІСКЕ АСЫРУДЫҢ ТЕОРИЯСЫ МЕН ПРАКТИКАСЫ.....	256
А. Бердибекова, Л.М. Муталиева, Л.М. Шаяхметова ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ІШКІ ТУРИСТІК НАРЫҒЫНЫҢ ЖАҒДАЯТЫНА ТАЛДАУ.....	271
С.Т. Дошманова, Б.М. Таскарина, М.А. Тлеубергенова, Б.Ж. Болатова, А.М. Сапаргали ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҒЫЛЫМНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫН ЖӘНЕ ОНЫҢ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКАҒА ӘСЕРІН ТАЛДАУ.....	282
А.О. Жағыпарова, Ж.У. Тулегенова, Д.М. Мухияева, Г.К. Бекбусинова, Г.Б.Алина COVID 19-ДАҒДАРЫСЫ КЕЗІНДЕГІ САЛЫҚТЫҚ ӘКІМШІЛЕНДІРУДІҢ ТИІМДІЛІГІН ТАЛДАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ.....	298
З.О. Иманбаева, К.Б. Сатымбекова, Б.И. Сатенов, З.А. Бигельдиева, А.Ж. Зейнуллина ӘЛЕУМЕТТІК ШЫҒЫНДАРДЫ ЕСЕПКЕ АЛУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІҢ ДАМУ ЖАҒДАЙЫНДА ТАЛДАУ.....	308
А.С. Кадырова, Н.Б. Давлетбаева, Ж.А. Бабажанова, М.С. Толысбаева, Е.А. Богданова ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНЕРКӘСІБІНІҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘЛЕУЕТІН ДАМУ.....	322
Б.С. Корабаев, Г.Д. Аманова, Г.Ж. Жумабекова, А.И. Естурлиева, Г.К. Исина ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ШЫҒЫНДАР ЕСЕБІ МЕН ТАЛДАУДЫ ДАМУДАҒЫ ЖАҢА АҚПАРАТТЫҚ-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....	339

М.З. Қажыкен, З.Т. Сатпаева ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ТҰТЫНУ СЕБЕТІНЕ ТАЛДАУ.....	359
Д.О. Қалдыбаева, Б.К. Исаева, Л.М. Шаяхметова ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АГРАРЛЫҚ САЛАСЫНА ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ЕНГІЗУ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУДЫҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ.....	374
С.Д. Мамбетова, Г.Д. Аманова, К.Ж. Сәдуақасова, Б.С. Қорабаев САЛЫҚ ТӘУЕКЕЛДЕРІНЕ ЭЛЕКТРОНДЫҚ КОММЕРЦИЯНЫҢ БИЗНЕС-МОДЕЛЬДЕРІНІҢ ӘСЕРІ.....	389
М.Б. Молдажанов, М.А. Баяндин, З.А. Арынова, Б. Қуантқан, Т.В. Діба ҚОНАҚҮЙ ҰЙЫМДАРДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУЫН МОДЕЛДЕРДІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ТӘСІЛДЕРІ.....	401
Ә.Ж. Сапарбаев, Е.Е. Гриднева, Г.Ш. Қалиақпарова, К.Ш. Сыздыкова, К.С. Алпысбаев «ЖАСЫЛ» ЭКОНОМИКА ЖӘНЕ РЕСУРСТАРДЫ ҰТЫМДЫ ПАЙДАЛАНУ ЕЛДІҢ АЗЫҚ-ТҮЛІК ҚАУІПСІЗДІГІНІҢ БОЛАШАҒЫ РЕТІНДЕ.....	411
Р.Б. Сартова, Ж.А. Бабажанова, М.А. Жолаева, М.С. Толысбаева, А.Б. Тасмағанбетов АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДАҒЫ ЕҢБЕК РЕСУРСТАРЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІ.....	425

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

- Э.А. Абдыкеримова, А.Б. Туркменбаев, Б.У. Куанбаева, Г.Р. Кошанова**
КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ - СОВРЕМЕННАЯ ФОРМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ
УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ.....5
- Г. Акан, С.К. Рахимжанова, С.К. Серикова**
ФОРМИРОВАНИЕ ДОБРОДЕТЕЛЬНЫХ ХАРАКТЕРОВ У СТУДЕНТОВ
ПУТЕМ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ.....23
- Д.О. Айтенова, А.П. Мынбаева, Д.Н. Байгутова**
ПРЕПОДАВАНИЕ ЛИТЕРАТУРЫ КАРАХАНСКОЙ ЭПОХИ КАК
ОТДЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....37
- А.М. Елубай**
КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ: ПОСЛОВИЦЫ
И ПОГОВОРКИ О ЖЕНЩИНЕ НА КАЗАХСКОМ И ТУРЕЦКОМ
ЯЗЫКАХ.....45
- Ф.М. Ержанова, Ж.Б. Ибраева, С.К. Серикова**
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ
НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО.....61
- Д.Б. Ешенкулова, С.Е. Манабаева, Г.А. Омарова, Г.Б. Мауленбердиева,
А.Б. Сикимбаева**
ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ К
УПРАВЛЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ
СТАРШЕКЛАССНИКОВ.....72
- С.Е. Жильгельдинов, Н.Б. Шамуратова, А.К. Кенжебаева,
Н.К. Тулемисова, Б.К. Сулейменова, Р.Б. Курманалинова**
ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК НОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРАКТИКА.....87
- Ж. Изгаева, З. Смаилова, Г. Баусариева, С. Тлеубай, А. Касымбекова**
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ НУЛЕВОЙ ФОРМЫ КАЗАХСКОГО
ЯЗЫКА.....98

А.Б. Керимбердина, А.К. Садвакасова, Н.К. Наурызова ПРАКТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЯХ.....	111
Ж.Б. Кдыралиева, Г.С. Балтабаева, İsmet Çetin, Ж. Ерахметқызы ОСНОВЫ ЛИТЕРАТУРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ.....	120
Э.К. Куандықова, Ш.Ш. Карбаева, А.Қ. Зиявдинова МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ.....	130
Г.Т. Курбанкулова, А.С. Стамбекова ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЦЕННОСТНОЙ ОРИЕНТАЦИИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	141
А.К. Мамбеталиева, А.Т. Туралбаева ВАЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА БУДУЩИМИ УЧИТЕЛЯМИ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ.....	155
М.Е. Рахметов, А.К. Садвакасова ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА С ЭЛЕМЕНТАМИ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ КАЗАХСТАНА: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА.....	166
Б.К. Сансызбаева, Ж.Н. Бисенбаева, Н.С. Ашимова, А. Туреханова, С. Рахимжанова КРЕАТИВНО-КОГНИТИВНЫЙ ПОДХОД КАК МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ЛИНГВОМЕТОДИЧЕСКОЙ РЕФЛЕКСИИ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА.....	175
Б. Хасен, Ж. Жумабаева ПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ УЧЕБНИКОВ ПО ПРЕДМЕТУ «МУЗЫКА» ДЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ ВОЗРАСТНЫМ ОСОБЕННОСТЯМ УЧАЩИХСЯ.....	189
А.К. Шашаев, А.А. МаксUTOва, Р.Ж. Мрзабаева, Г.С. Махарова, М. Бақытқызы, Г.К. Шашаева ПРОСВЕТИТЕЛЬСКО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАЗАХСКОЙ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ.....	200

ЭКОНОМИКА

- Ж.С. Абдрахманова, А.Б. Моттаева, А.С. Бухатова, С.С. Ургушева**
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ РЫНКА МЕДИЦИНСКИХ
УСЛУГ ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....215
- Л.О. Абылкасимова**
ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В КАЗАХСТАНЕ.....229
- Г.И. Ахметова, З.О. Иманбаева, Ж.Қ. Басшиева, Б.Б. Дуйсенбаева,
Ш.Т. Нурғалиева**
РАЗВИТИЕ КЛАСТЕРНОГО УПРАВЛЕНИЯ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ
АКТЮБИНСКОГО РЕГИОНА.....242
- Г.Ж. Байбосынова, Б.О. Казыбаев, А.А. Адешова, С.А. Абилдаханова,
А.Р. Калымбетова**
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ КОРПОРАТИВНОГО
УПРАВЛЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ.....256
- А. Бердибекова, Л.М. Муталиева, Л.М. Шаяхметова**
АНАЛИЗ КОНЪЮНКТУРЫ ВНУТРЕННЕГО ТУРИСТСКОГО РЫНКА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....271
- С.Т. Дошманова, Б.М. Таскарина, М.А. Тлеубергенова, Б.Ж. Болатова,
А.М. Сапарғали**
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ НАУКИ В КАЗАХСТАНЕ
И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА НАЦИОНАЛЬНУЮ ЭКОНОМИКУ.....282
- А.О. Жагышарова, Ж.У. Тулегенова, Д.М. Мухияева, Г.К. Бекбусинова,
Г.Б. Алина**
АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ НАЛОГОВОГО
АДМИНИСТРИРОВАНИЯ В ПЕРИОД КРИЗИСА COVID.....298
- З.О. Иманбаева, К.Б. Сатымбекова, Б.И. Сатенов, З.А. Бигельдиева,
А.Ж. Зейнуллина**
УЧЕТ СОЦИАЛЬНЫХ ИЗДЕРЖЕК И ИХ АНАЛИЗ В УСЛОВИЯХ
РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВА.....308
- А.С. Кадырова, Н.Б. Давлетбаева, Ж.А. Бабажанова, М.С. Толысбаева,
Е.А. Богданова**
РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОМЫШЛЕННОСТИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....322

- Б.С. Корабаев, Г.Д. Аманова, Г.Ж. Жумабекова, А.И. Естурлиева, Г.К. Исина**
ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В РАЗВИТИИ УЧЕТА И АНАЛИЗА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАТРАТ.....339
- М.З. Кажыкен, З.Т. Сатпаева**
АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КОРЗИНЫ В КАЗАХСТАНЕ.....359
- Д.О. Калдыбаева, Б.К. Исаева, Л.М. Шаяхметова**
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АГРАРНУЮ ОТРАСЛЬ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....374
- С.Д. Мамбетова, Г.Д. Аманова, К.Ж. Садуакасова, Б.С. Корабаев**
ВЛИЯНИЕ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ НА НАЛОГОВЫЕ РИСКИ.....389
- М.Б. Молдажанов, М.А. Баяндин, З.А. Арынова, Б. Куанткан, Т.В. Диба**
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К МОДЕЛИРОВАНИЮ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ГОСТИНИЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....401
- А.Д. Сапарбаев, Е.Е. Гриднева, Г.Ш. Калиакпарова, К.Ш. Сыздыкова, К.С. Алпысбаев**
«ЗЕЛЁНАЯ» ЭКОНОМИКА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ КАК ПЕРСПЕКТИВА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ.....411
- Р.Б. Сартова, Ж.А. Бабажанова, М.А. Жолаева, М.С. Толысбаева, А.Б. Тасмаганбетов**
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....425

CONTENTS
PEDAGOGY

E. Abdykerimova, A. Turkmenbaev, B. Kuanbayeva, G. Kochanova CASE TECHNOLOGIES AS A MODERN FORM OF MONITORING AND EVALUATION OF PUPILS ACADEMIC ACHIEVEMENTS.....	5
G. Akhan, S. Rakhimzhanova, S. Serikova FORMATION OF VIRTUE CHARACTERS IN STUDENTS THROUGH TEACHING A FOREIGN LANGUAGE IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS.....	23
D. Aitenova, A. Mynbaeva, D. Baigutova TEACHING THE LITERATURE OF THE KARAKHAN ERA AS A SEPARATE DISCIPLINE.....	37
A.M. Elubay CONCEPTUAL EDUCATION AND UPBRINGING: PROVERBS AND SAYINGS ABOUT A WOMAN IN KAZAKH AND TURKISH.....	45
F. Yerzhanova, Zh. Ibrayeva, S. Serikova THE USE OF ACTIVE FORMS AND TEACHING METHODS AT THE LESSONS OF THE RUSSIAN LANGUAGE AS A FOREIGN LANGUAGE.....	61
D.B. Yeshenkulova, S.E. Manabaeva, G.A. Omarova, G.B. Maulenberdieva, A.B. Sikimbayeva FORMATION OF THE READINESS OF FUTURE TEACHERS TO MANAGE INDEPENDENT LEARNING ACTIVITIES OF MAJOR GRADE STUDENTS.....	72
S.E. Zhilgeldinov, N.B. Shamuratova, A.K. Kenzhebayeva, N.K. Tulemisova, B.K. Suleimenova, R.B. Kurmanalinova DISTANCE LEARNING AS A NEW EDUCATIONAL PRACTICE.....	87
Zh. Iztayeva, Z.Smailova, G. Baussariyeva, S. Tleubay, A. Kassymbekova EFFICIENCY OF USING INFORMATION TECHNOLOGIES IN TEACHING THE ZERO FORM IN THE KAZAKH LANGUAGE.....	98
A. Kerimberdina, A. Sadvakassova, N. Nauryzova EXPERIMENTAL AREAS OF DATA PROCESSING IN ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS.....	111

ZH.B. Kdyralieva, G.S. Baltabayeva, İsmet Çetin, ZH. Erakhmetova
FUNDAMENTALS OF LITERARY PEDAGOGICAL TECHNOLOGY.....120

E.K. Kuandykova, Sh.Sh. Karbaeva, A.K. Ziyavdinova
METHODOLOGY FOR STUDYING GEOGRAPHY.....130

G.T. Kurbankulova, A.S. Stambekova
OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF NATIONAL VALUE
ORIENTATION OF FUTURE PRIMARY EDUCATION TEACHERS.....141

A.K. Mambetalieva, A.T. Turalbayeva
THE IMPORTANCE OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE ELEMENTS
BY FUTURE PRIMARY EDUCATION TEACHERS.....155

M.E. Rakhmetov, A.K. Sadvakassova
EDUCATIONAL PLATFORM WITH ELEMENTS OF DISTANCE LEARNING
TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS
OF KAZAKHSTAN: FEATURES AND BENEFITS.....166

**B. Sansyzbayeva, Zh. Bissenbayeva, N. Ashimova, A. Turekhanova,
S. Rakhimzhanova**
CREATIVE-COGNITIVE APPROACH AS A METHODOLOGICAL BASIS
FOR THE FORMATION OF LINGUISTIC AND METHODOLOGICAL
REFLECTION IN FUTURE TEACHERS OF THE ENGLISH
LANGUAGE.....175

B. Hasen, Zh. Zhumabayeva
CORRESPONDENCE OF "MUSIC" TEXTBOOKS FOR PRIMARY SCHOOL
TO STUDENTS' AGE CHARACTERISTICS FROM A PSYCHOLINGUISTIC
POINT OF VIEW.....189

**A.K. Shashaev, A.A. Maksutova, R.Zh. Mirzabekova, G.S. Makharova,
M. Bakhytkyzy, G.K. Shashayeva**
EDUCATIONAL AND PEDAGOGICAL ACTIVITY OF THE KAZAKH
INTELLIGENTSIA.....200

EKONOMICS

Zh.S. Abdrakhmanova, A.B. Mottayeva, A.S. Bukhatova, S.S. Urgusheva
EFFICIENCY OF DIGITALIZATION OF THE MEDICAL SERVICES
MARKET IN THE EAST KAZAKHSTAN REGION.....215

L. Abylkassimova
KEY TRENDS AND PROSPECTS OF ECOLOGICAL TOURISM
DEVELOPMENT IN KAZAKHSTAN.....229

G.I. Akhmetova, Z.O. Imanbaeva, Zh.K. Bashieva, B.B. Duysenbayeva, Sh.T. Nurgalieva DEVELOPMENT OF CLUSTER MANAGEMENT IN ANIMAL HUSBANDRY IN AKTOBE REGION.....	242
G.J. Baybosynova, B.O. Kazybayev, A.A. Adeshova, S.A. Abildakhanova, A.R. Kalymbetova THEORY AND PRACTICE OF CORPORATE GOVERNANCE STRATEGY IMPLEMENTATION IN KAZAKHSTAN.....	256
A. Berdibekova, L.M. Mutalieva, L.M. Shayakhmetova ANALYSIS OF THE CONJUNCTURE OF THE DOMESTIC TOURIST MARKET OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	271
S.T. Doshmanova, B.M. Taskarina, M.A. Tleubergenova, B.Zh. Bolatova, A.M. Sapargali ANALYSIS OF THE CURRENT STATE OF SCIENCE IN KAZAKHSTAN AND ITS IMPACT ON THE NATIONAL ECONOMY.....	282
A.O. Zhagyparova, Zh.U. Tulegenova, D.M. Mukhiyayeva, G.K. Bekbusinova, G. Alina ANALYSIS AND EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF TAX ADMINISTRATION DURING THE CRISIS COVID.....	298
Z.O. Imanbayeva, K. Satymbekova, B. Satenov, Z. Bigeldiyeva, A. Zeinullina ACCOUNTING FOR SOCIAL COSTS AND THEIR ANALYSIS IN THE CONDITIONS OF STATE DEVELOPMENT.....	308
A. Kadyrova, N. Davletbayeva, Z. Babazhanova, M. Tolysbayeva, Y. Bogdanova DEVELOPMENT OF THE INNOVATIVE POTENTIAL OF THE INDUSTRY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	322
B.S. Korabaev, G.D. Amanova, G.Zh. Zhumabekova, A.I. Yesturliyeva, G.K. Isina FORMATION OF NEW INFORMATION ECONOMIC SYSTEMS IN THE DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL COST ACCOUNTING AND ANALYSIS.....	339
M. Kazhyken, Z. Satpayeva THE ANALYSIS OF THE CONSUMER BASKET IN KAZAKHSTAN.....	359

D.O. Kaldybaeva, B.K. Isaeva, L.M. Shayakhmetova

THE MAIN DIRECTIONS OF ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF THE INTRODUCTION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....374

S.D. Mambetova, G.D. Amanova, K.Zh. Saduakassova, B.S. Korabaev

THE IMPACT OF E-COMMERCE BUSINESS MODELS ON TAX RISKS.....389

M. Moldazhanov, M. Bayandin, Z. Arynova, B. Kuantkan, T. Diba

METHODOLOGICAL APPROACHES TO MODELING THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF HOTEL ORGANIZATIONS.....401

A.D. Saparbayev, Y.E. Gridneva, G.Sh. Kaliakparova, K.Sh. Syzdykova, K.S. Alpysbayev

“GREEN” ECONOMY AND RATIONAL USE OF RESOURCES AS A PROSPECT FOR FOOD SECURITY OF THE COUNTRY.....411

R. Sartova, Z. Babazhanova, M. Zholayeva, M. Tolysbayeva, A. Tasmaganbetov

EFFICIENCY OF LABOR RESOURCES IN AGRICULTURE.....425

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

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*

Заместитель директор отдела издания научных журналов НАН РК *Р. Жәліқызы*

Редакторы: *М.С. Ахметова, Д.С. Аленов*

Верстка на компьютере *Г.Д. Жадырановой*

Подписано в печать 15.12.2022.

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

27,5 п.л. Тираж 300. Заказ 6.