

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



«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

2 (414)

MARCH – APRIL 2025

ALMATY, NAS RK

БАС РЕДАКТОР:

ӘБІЛҚАСЫМОВА Алма Есімбекқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Педагогикалық білім беруді дамыту орталығының директоры, Абай атындағы ҚазҰПУ математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының меңгерушісі (Алматы, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191275199>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2076124>.

БАС РЕДАКТОРДЫҢ ОРЫНБАСАРЫ:

СЕМБИЕВА Ләззат Мықтыбекқызы, экономика ғылымдарының докторы, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің профессоры (Астана, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194226348>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/38875302>.

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ:

РИШЕЛЬ Мариновски, білім беру саласындағы PhD, Летбридж университеті педагогика факультетінің профессоры, (Альберта, Канада), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57070452800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/16130920>.

ШИШОВ Сергей Евгеньевич, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, К.Разумовский атындағы Мәскеу мемлекеттік технологиялар және басқару университетінің кәсіби білім беру педагогикасы және психологиясы кафедрасының меңгерушісі (Мәскеу, Ресей), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191518233>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2443966>.

ӘБІЛДИНА Салтанат Қуатқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің педагогика кафедрасының меңгерушісі (Қарағанды, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56128026400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/4131549>.

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ресей білім академиясының академигі, «Білім берудегі стандарттар мен мониторинг» журналының бас редакторы (Мәскеу, Ресей), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602245542>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/13675462>.

БОЛАТБАЕВА Күлжанат Нұрымжанқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының бас ғылыми қызметкері (Астана, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202195074>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/40173122>.

ПЕТР Хайек, PhD, Юникорн университеті, Қаржы департаментінің қауымдастырылған профессоры (Чех Республикасы), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35726855800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/672404>.

ЖҰМАН Жаппар, экономика ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстанның Еңбек сіңірген қайраткері, ҚР ҰҒА құрметті академигі, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің Халықаралық қолданбалы зерттеулер орталығының директоры (Алматы, Қазақстан). <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=59238481900>; <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56658765400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/60977874>.

ЛУКЬЯНЕНКО Ирина Григорьевна, экономика ғылымдарының докторы, профессор, «Киево-Могилянская академия» ұлттық университеті кафедрасының меңгерушісі (Киев, Украина), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189348551>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/939510>.

ЕСІМЖАНОВА Сайра Рафихқызы, экономика ғылымдарының докторы, Халықаралық бизнес университетінің профессоры (Алматы, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56499485500>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/45951098>.

«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.

Такырыптық бағыты: *«іргелі ғылым салалары бойынша жаңа жетістіктердің нәтижелерін жариялау»*

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

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

© «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ, 2025

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

АБЫЛКАСЫМОВА Алма Есимбековна, доктор педагогических наук, профессор, академик НАН РК, директор Центра развития педагогического образования, заведующая кафедрой методики преподавания математики, физики и информатики КазНПУ им. Абая (Алматы, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191275199>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2076124>.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

СЕМБИЕВА Ляззат Мыктыбековна, доктор экономических наук, профессор Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева (Астана, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194226348>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/38875302>.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

РИШЕЛЬ Мариновски, PhD в области образования, профессор факультета педагогики Летбриджского университета, (Альберта, Канада), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57070452800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/16130920>.

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), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191518233>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2443966>.

АБИЛЬДИНА Салтанат Куатовна, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой педагогики Карагандинского университета имени Е.А. Букетова (Караганда, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56128026400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/4131549>.

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования, главный редактор журнала «Стандарты и мониторинг в образовании» (Москва, Россия), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602245542>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/13675462>.

БУЛАТБАЕВА Кулжанат Нурымжановна, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник Национальной академии образования имени Ы. Алтынсарина (Астана, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202195074>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/40173122>.

ПЕТР Хайек, PhD, университет Юникорн, ассоциированный профессор Департамента финансов, (Чешская Республика), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35726855800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/672404>.

ЖУМАН Жаппар, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель Казахстана, почетный академик НАН РК, директор Центра Международных прикладных исследований Казахского национального университета им. аль-Фараби (Алматы, Казахстан) <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=59238481900>; <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56658765400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/60977874>.

ЛУКЬЯНЕНКО Ирина Григорьевна, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой Национального университета «Киево-Могилянская академия» (Киев, Украина), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189348551>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/939510>.

ЕСИМЖАНОВА Сайра Рафихевна, доктор экономических наук, профессор Университета международного бизнеса (Алматы, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56499485500>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/45951098>.

«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: «публикация результатов новых достижений в области фундаментальных наук».

Периодичность: 6 раз в год.

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

© РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан», 2025

EDITOR-IN-CHIEF:

ABYLKASSIMOVA Alma Yesimbekovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academician of NAS RK, Director of the Center for the Development of Pedagogical Education, Head of the Department of Methods of Teaching Mathematics, Physics and Computer Science at Abai KazNPU (Almaty, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191275199>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2076124>.

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

SEMBIEVA Lyazzat Myktybekovna, Doctor of Economics, Professor of the Eurasian National University (Astana, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194226348>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/38875302>.

EDITORIAL BOARD:

RICHELLE Marynowski, PhD in Education, Professor, Faculty of Education, University of Lethbridge, (Alberta, Canada), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57070452800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/16130920>.

SHISHOV Sergey Evgenievich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology of Professional Education, Moscow State University of Technology and Management named after K. Razumovsky (Moscow, Russia), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191518233>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2443966>.

ABILDINA Saltanat Kuatovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy, Karaganda University named after E.A. Buketov (Karaganda, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56128026400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/4131549>.

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), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602245542>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/13675462>.

BULATBAEVA Kulzhanat Nurymzhanovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chief Researcher of the National Academy of Education named after Y. Altynsarin (Astana, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202195074>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/40173122>.

PETR Hájek, PhD, Unicorn University, Associate Professor, Department of Finance, (Czech Republic), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35726855800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/672404>.

JUMAN Jappar, Doctor of Economics, Professor, Honorary Academician of NAS RK, Honored Worker of Kazakhstan, Director of the Center for International Applied Research Al-Farabi Kazakh National University (Almaty, Kazakhstan) <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=59238481900>; <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56658765400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/60977874>.

LUKYANENKO Irina Grigorievna, Doctor of Economics, Professor, Head of Department of the National University of Kyiv-Mohyla Academy (Kyiv, Ukraine), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189348551>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/939510>.

YESIMZHANOVA Saira Rafihevna, Doctor of Economics, Professor of the University of International Business (Almaty, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56499485500>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/45951098>.

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: *«publication of the results of new achievements in the field of fundamental sciences»*

Periodicity: 6 times a year.

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

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2025

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 414 (2025), 288–308

<https://doi.org/10.32014/2025.2518-1467.927>

ГРПТИ 14.35.00
УДК 37.01:37.013.42

I.T. Salgozha*, G.B. Kamalova, A.Zh. Nurbekova, 2025.

Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: i.salgozha@abaiuniversity.edu.kz

THE IMPACT OF THE EDUSCRUM METHOD ON THE DEVELOPMENT OF FLEXIBLE SKILLS IN FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS

Salgozha Indira Toishibekkyzy – PhD, Associate Professor of the University, Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Almaty, Kazakhstan, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0377-0401>, e-mail: i.salgozha@abaiuniversity.edu.kz;

Kamalova Gul'dina Bolshevikovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Acting Professor of the Department of Informatics and Informatization of Education, Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Almaty, Kazakhstan, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6406-8897>, e-mail: g_kamalova@mail.ru;

Nurbekova Asel Zhanabaevna – Master of Natural Sciences, PhD student Kazakh National Pedagogical University named after Abay, Almaty, Kazakhstan, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6710-2763>, e-mail: janaseljan@mail.ru.

Abstract. In the context of rapid changes in the field of education and ongoing digital transformation, the development of soft skills among future teachers becomes increasingly important. These skills include teamwork, communication, creative thinking, and self-organization, which are especially essential for computer science teachers working in high-tech educational environments. This article examines the effectiveness of the eduScrum method—an educational adaptation of the Scrum project management methodology—in developing these competencies among students in teacher training programs.

The research was conducted at Abai Kazakh National Pedagogical University, involving 60 students divided into two groups: an experimental group using the eduScrum method and a control group taught with traditional methods. The level of soft skills was diagnosed at the beginning and end of the semester to assess progress. The results demonstrated significant improvements in the experimental group: teamwork increased by 25%, communication by 20%, creative thinking by 15%, and self-organization by 30%.

Thus, the eduScrum method proved to be highly effective in enhancing soft skills and is recommended for integration into teacher education curricula. It promotes

student engagement, independence, and responsibility while helping to align the educational process with the demands of modern society and the labor market. The method provides a flexible and student-centered learning environment essential for preparing qualified, adaptive, and innovative educators of the future..

Keywords: eduScrum, soft skills, future computer science teachers, teamwork, communication, self-organization, active learning methods

И.Т. Салгожа*, Г.Б. Камалова, А.Ж. Нурбекова, 2025.

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,

Алматы, Қазақстан.

E-mail: i.salgozha@abaiuniversity.edu.kz

EDUSCRUM ӘДІСІНІҢ БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНДЕ ЖҰМСАҚ DAҒДЫЛАРДЫ ДАМУЫҒА ӘСЕРІ

Салгожа Индира Тойшыбекқызы – PhD, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің доценті, e-mail: i.salgozha@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-0377-0401>;

Камалова Гульдина Большевикқызы – педагогика ғылымдарының докторы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің Информатика және білім беруді ақпараттандыру кафедрасының профессоры, Алматы, Қазақстан, e-mail: g_kamalova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6406-8897>;

Нурбекова Асель Жанабаевна – жаратылыстану ғылымдарының магистрі, PhD докторанты, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, e-mail: janaseljan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6710-2763>.

Аннотация. Білім беру саласындағы қарқынды өзгерістер мен цифрлық трансформация жағдайында болашақ мұғалімдердің икемді дағдыларын (soft skills) дамыту ерекше маңызға ие. Бұл дағдыларға командалық жұмыс, коммуникация, креативті ойлау және өзін-өзі ұйымдастыру қабілеті жатады. Олар жоғары технологиялы білім беру ортасында жұмыс істейтін информатика пәні мұғалімдері үшін өте маңызды. Мақалада осы дағдыларды дамытуда eduScrum әдісінің тиімділігі қарастырылады. Бұл әдіс Scrum әдістемесінің білім беру мақсаттарына бейімделген нұсқасы болып табылады.

Зерттеу Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті базасында жүргізілді. Зерттеуге 60 студент қатысты. Олар eduScrum әдісі қолданылған эксперименттік топқа және дәстүрлі әдістер қолданылған бақылау тобына бөлінді. Бір семестр ішінде soft skills деңгейін анықтау бойынша диагностика жүргізілді. Нәтижелер эксперименттік топта айтарлықтай оң өзгерістер болғанын көрсетті: командалық жұмыс 25%-ға, коммуникация 20%-ға, креативті ойлау 15%-ға, ал өзін-өзі ұйымдастыру 30%-ға артты.

Осылайша, eduScrum әдісі икемді дағдыларды дамытуда жоғары тиімділік көрсетті және болашақ мұғалімдерді даярлау бағдарламаларына енгізуге ұсынылады. Бұл әдіс студенттердің белсенділігін арттырып, олардың дербестігі

мен жауапкершілігін дамытуға ықпал етеді және заманауи еңбек нарығы мен қоғам талаптарына сай білім беру процесін ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: eduScrum, жұмсақ дағдылар, болашақ информатика мұғалімдері, топтық жұмыс, коммуникация, өзін-өзі ұйымдастыру, белсенді оқыту әдістері

И.Т. Салгожа*, Г.Б. Камалова, А.Ж. Нурбекова, 2025.

Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Казахстан.

E-mail: i.salgozha@abaiuniversity.edu.kz

ВЛИЯНИЕ МЕТОДА EDUSCRUM НА РАЗВИТИЕ ГИБКИХ НАВЫКОВ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ

Салгожа Индира Тойшибекқызы – PhD, ассоциированный профессор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан, E-mail: i.salgozha@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-0377-0401>;

Камалова Гульдина Большевиковна – доктор педагогических наук, и.о. профессора кафедры Информатики и информатизации образования Казахского национального педагогического университета им. Абая, Алматы, Казахстан, E-mail: g_kamalova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6406-8897>;

Нурбекова Асел Жанабаевна – магистр естественных наук, PhD докторант, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан, E-mail: janaseljan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6710-2763>.

Аннотация. В условиях стремительных изменений в сфере образования и цифровой трансформации ключевую роль играет развитие гибких навыков (soft skills) у будущих учителей информатики: командной работы, коммуникации, креативного мышления и самоорганизации. В статье исследована эффективность метода eduScrum — адаптации методологии Scrum к образовательным целям — для формирования этих умений у студентов педагогических направлений.

Исследование проведено на базе Казахского национального педагогического университета имени Абая с участием 60 студентов, разделённых на экспериментальную группу (обучение по методу eduScrum) и контрольную (традиционные методы). В течение одного семестра оценивался уровень развития soft skills до и после внедрения eduScrum. В экспериментальной группе командная работа улучшилась на 25 %, коммуникация — на 20 %, креативное мышление — на 15 %, а самоорганизация — на 30 %.

Результаты подтверждают высокую эффективность метода eduScrum в формировании гибких навыков и позволяют рекомендовать его для интеграции в программы подготовки будущих учителей. Применение eduScrum повышает вовлечённость, самостоятельность и ответственность студентов, а также соответствует требованиям современного общества и рынка труда.

Ключевые слова: eduScrum, гибкие навыки, будущие учителя информатики, командная работа, коммуникация, самоорганизация, активные методы обучения.

Введение. В современных условиях подготовка будущих учителей требует акцента на развитие гибких навыков (soft skills), что связано с актуальными вызовами и тенденциями в образовании. В работе (Heckman J. J., 2024) рассматриваются как мягкие (character skills), так и когнитивные (cognitive skills) навыки. Мягкие навыки связаны с личными качествами и межличностными взаимодействиями, а когнитивные — с умственными способностями, такими как логическое мышление и решение проблем. Автор отмечает, что навыки являются основой для развития человека и его интеграции в общество. Высокий уровень навыков способствует социальной мобильности, улучшению благосостояния и созданию экономических возможностей. Мягкие навыки включают настойчивость, самоконтроль, доверие, внимательность, самооценку, устойчивость к трудностям, открытость к новому, эмпатию и толерантность. Эти качества играют ключевую роль в образовании, трудоустройстве и улучшении качества жизни.

В условиях стремительного развития технологий и постоянных изменений в образовательной сфере особое значение приобретают гибкие навыки (soft skills). В отчете **OECD** «Skills for Social Progress» указывается, что развитие социальных и эмоциональных навыков, таких как сотрудничество, лидерство и коммуникативные навыки, способствует успешному карьерному росту и личному развитию. Эти навыки помогают адаптироваться к изменениям и эффективно работать в команде (OECD. 2015.). В докладе **Всемирного банка** «World Development Report 2019» отмечается, что в условиях быстрого развития технологий soft skills становятся ключевыми для работников будущего. Ключевыми являются такие навыки, как критическое мышление, адаптивность и решение проблем, которые помогают ориентироваться в меняющемся мире (UNESCO. 2015). Также **UNESCO** подчеркивает важность soft skills в образовании, указывая, что они необходимы для достижения устойчивого развития и успеха в жизни. Развитие таких навыков помогает улучшить личные и профессиональные возможности студентов, а также способствует повышению качества образования во всем мире. Эти документы демонстрируют, что soft skills становятся важной составляющей успешной карьеры и образования, что требует их активного развития и интеграции в образовательные программы. Эти навыки, такие как креативность, командная работа, критическое мышление, эмоциональный интеллект и адаптивность, становятся ключевыми для эффективной профессиональной деятельности будущих учителей информатики. Традиционное образование, ориентированное преимущественно на развитие теоретических знаний и технических умений, зачастую упускает важность формирования именно этих универсальных компетенций.

В сфере образования, и, в частности, подготовки учителей, внимание к гибким навыкам было усилено в начале 21 века, когда произошёл переход к образовательным моделям, которые фокусировались не только на передаче знаний, но и на формировании социальных и эмоциональных компетенций. **OECD** в рамках своих инициатив, например, в программе **PISA**,

подчеркивала, что гибкие навыки становятся важным элементом школьного образования и подготовки учителей (OECD, 2018). Работы **James Heckman** (лауреат Нобелевской премии по экономике) также подчеркивают важность «некогнитивных навыков» (которые схожи с soft skills) для долгосрочного успеха в образовании и профессии. В исследовании **Heckman и Kautz (2013)** подчеркивается необходимость развития этих навыков в образовании (Heckman, 2013).

Будущие учителя информатики, помимо владения современными технологиями и языками программирования, должны обладать способностью адаптироваться к изменениям в образовательной среде, уметь работать в команде и эффективно коммуницировать с учениками. Это особенно важно в условиях цифровой трансформации школ, где учитель становится не только носителем знаний, но и наставником, способным мотивировать учеников и развивать их творческий потенциал. Гибкие навыки помогают учителям справляться с такими задачами, как индивидуализация обучения, внедрение новых технологий, взаимодействие с разнообразными группами учащихся и решение проблем, возникающих в процессе преподавания.

Традиционные образовательные методы часто недостаточно развивают гибкие навыки (soft skills), такие как командная работа, коммуникация, креативное мышление и самоорганизация. Студенты, обучающиеся по классической модели, получают преимущественно теоретические знания, но не всегда могут эффективно применять их в реальных жизненных ситуациях или в профессиональной среде. Это создает разрыв между академической подготовкой и требованиями современного общества, где гибкие навыки становятся ключевыми для успешной карьеры и взаимодействия в коллективе. Чтобы устранить этот разрыв, учителя информатики должны не только обладать профессиональной компетенцией, но и развивать у студентов гибкие навыки через современные педагогические подходы. Одним из таких подходов является eduScrum – адаптированная для образования методология, основанная на принципах Scrum. Этот подход помогает организовать учебный процесс с акцентом на командную работу, самоуправление и практическое применение знаний. Изначально разработанный для управления проектами в сфере программного обеспечения, Scrum показал свою эффективность и в образовательной среде, помогая студентам приобретать как профессиональные, так и гибкие навыки.

Целью данной статьи является исследование влияния метода eduScrum на развитие гибких навыков (soft skills) у будущих учителей информатики, а также оценка эффективности его применения в образовательном процессе для формирования таких навыков, как командная работа, коммуникация, креативное мышление и ответственность.

Гипотеза: Внедрение метода eduScrum в образовательный процесс подготовки будущих учителей информатики способствует значительному повышению уровня развития гибких навыков (soft skills), таких как командная

работа, коммуникация, креативное мышление и самоорганизация, по сравнению с традиционными методами обучения.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе Казахского национального педагогического университета имени Абая с сентября по май 2023 года. В исследовании приняли участие студенты 1-2 курсов, специализирующиеся на обучении информатике. Данный вуз был выбран в связи с наличием факультета, реализующего программы подготовки будущих учителей информатики, а также активным применением современных методик обучения, включая eduScrum.

В выборку исследования вошли 60 студентов, из которых 30 студентов были включены в экспериментальную группу, обучающуюся с использованием метода eduScrum, и 30 студентов составили контрольную группу, обучавшуюся традиционными методами. Студенты были выбраны случайным образом для обеих групп.

В ходе исследования для отслеживания процесса обучения и прогресса в развитии гибких навыков использовались специально разработанные рубрики и шаблоны наблюдений. Для диагностики исходного уровня гибких навыков (soft skills), таких как коммуникация, креативность, командная работа и самоорганизация, использовался опросник, основанный на методике Likert scale, который проводился в начале и в конце эксперимента. И проводился анализ итоговых учебных проектов, выполненных студентами в обеих группах, чтобы оценить их способность к самостоятельной работе, креативному решению задач и эффективному взаимодействию в команде.

В течение одного учебного семестра экспериментальная группа проходила обучение с использованием метода eduScrum. В рамках этого метода студенты работали в малых группах, выполняя учебные проекты по программированию и педагогике, согласно принципам методологии Scrum: разделение задач на спринты, проведение ретроспектив, оценка выполненной работы и постановка целей на следующие этапы. Контрольная группа обучалась по классической модели, основанной на лекциях, семинарах и индивидуальных заданиях.

Для анализа данных использовались методы статистической обработки результатов. Для сравнения двух групп применялся t-тест для независимых выборок, который позволил выявить, насколько метод eduScrum оказал влияние на развитие гибких навыков по сравнению с традиционными методами обучения.

За последние два десятилетия концепция «soft skills» стала ключевым элементом на глобальном рынке труда, охватывая различные отрасли экономики и общества. В разных контекстах термин «soft skills» нередко отождествляют с такими понятиями, как «employability skills» (навыки, необходимые для трудоустройства), «people skills» (навыки межличностного общения), «non-professional skills» (неспециализированные навыки). В сфере образования термин «soft skills» часто трактуется как «навыки, необходимые для личностного и профессионального развития студентов». Эти навыки включают в себя коммуникацию, креативность, критическое мышление,

сотрудничество и эмоциональный интеллект. В образовательных учреждениях, особенно в программах высшего образования, soft skills рассматриваются как часть «компетенций 21-го века», что подразумевает их важность для успешной интеграции студентов в современное общество и на рынок труда.

В образовательных программах таких международных организаций, как ЮНЕСКО и ОЭСР, soft skills рассматриваются как составляющая «всестороннего развития учащихся», способствующая подготовке к будущим профессиональным вызовам. Эти навыки помогают студентам не только в профессиональной деятельности, но и в социальной жизни, делая их более адаптированными к изменениям, улучшая навыки сотрудничества и управления конфликтами. В этом контексте возникает необходимость структурирования этих навыков, чтобы более точно понимать, какие именно компетенции наиболее востребованы в современных условиях.

В рамках данного исследования изученные классификации позволили авторам (Раицкая, 2018) выделить три основные (превалирующие в литературе) категории soft skills: 1) социально-коммуникативные навыки (коммуникативные навыки, межличностные навыки, групповая работа, лидерство, социальный интеллект, ответственность, этика общения); 2) когнитивные навыки (критическое мышление, навыки решения проблем, новаторское мышление, управление интеллектуальными нагрузками, навыки самообучения, информационные навыки, тайм-менеджмент); 3) атрибуты личности и составляющие эмоционального интеллекта (эмоциональный интеллект, честность, оптимизм, гибкость, креативность, мотивация, эмпатия). Следует отметить, что, как в рамках каждой категории, так и между ними, отдельные навыки пересекаются, что отражает их комплексное влияние на личностное и профессиональное развитие выпускников.

Это подтверждается множеством исследований, в которых ученые подчеркивают важность развития гибких навыков для успешной адаптации студентов к требованиям современного общества и рынка труда. В работе (Fixsen, 2018) мягкие навыки рассматриваются как личные и профессиональные качества, которые помогают достигать как индивидуальных, так и командных целей (Fixsen, 2018). Как утверждает Кео Нганг Тан в своей работе (Tang, 2018), мягкие навыки определяются как личные качества, которые улучшают взаимодействие, производительность и карьерные перспективы преподавателей. В условиях глобализации и быстро меняющихся технологий, такие навыки, как эффективная коммуникация, критическое мышление и навыки решения проблем, становятся необходимыми для успешного выполнения задач в классе и повышения качества преподавания. По мнению автора мягкие навыки играют критическую роль в образовательном процессе, так как они способствуют созданию более динамичной и продуктивной учебной среды. Учителя, обладающие хорошо развитыми мягкими навыками, способны лучше управлять классом, взаимодействовать с учениками и адаптироваться к изменениям в образовательной среде. Таким образом, акцент на развитие

мягких навыков в процессе подготовки будущих учителей является важным аспектом, который способствует не только качеству преподавания, но и успеху студентов. И рекомендует интегрировать мягкие навыки в учебные программы высших учебных заведений, чтобы обеспечить эффективное применение этих навыков в образовательном процессе.

Автор работы (Rumiantseva, 2021), исследуя методы формирования soft skills у студентов, определил несколько эффективных педагогических технологий, включая игровые методы (ролевые и деловые игры), проектные задания, образовательный блоггинг, бизнес-моделирование и производственное обучение. Эти подходы помогают развивать важные навыки, такие как командная работа, креативность и критическое мышление, что способствует более качественной профессиональной подготовке студентов. Также упоминаются производственное обучение, имитационные модели и удаленные лаборатории, которые способствуют развитию навыков в более практическом контексте. Все эти методы направлены на повышение уровня междисциплинарных и профессиональных компетенций у студентов.

На развитие soft skills обучающихся вуза влияют методы обучения и специфика изучаемой дисциплины. Наиболее предпочтительными в развитии soft skills являются дисциплины, при изучении которых имеется возможность применить групповые, интерактивные, эвристические методы, методы проблемного обучения, а также те дисциплины, которые являются общими и направлены на разностороннее развитие личности обучающегося (Stolyarova, et al. 2021). Для развития soft skills, важно выбирать такие образовательные подходы, которые позволяют интегрировать элементы самостоятельности, взаимодействия и творчества в учебный процесс. Одним из наиболее перспективных в этом направлении является метод eduScrum, который активно вовлекает студентов в работу над проектами в командном формате, что способствует развитию таких навыков, как управление временем, эффективная коммуникация, ответственность и умение работать в коллективе.

EduScrum (educationScrum) – это адаптация методологии Scrum для образования. Она разработана учителем из Голландии Вилли Вейнандсом в 2011 году (Гришанова, 2022). Eduscrum – система обучения, в которой ответственность за образовательный процесс передается от учителя к ученикам. Главное в eduScrum – обучение (научение, осознание, усвоение нового): учись «умнее», улучшай взаимодействие с другими, изучай себя. Этот подход к обучению также дает ученикам больше ответственности, заряжает их энергией, им интересно, они вовлечены. Всё это приводит к повышению результатов и более коротким циклам обучения. А это, в свою очередь, способствует и личностному развитию – растет уверенность в себе и других (Delhij, 2019). Основная идея состоит в том, чтобы студенты осваивали новый материал осознанно, активно взаимодействуя с другими участниками процесса, и одновременно исследовали свои собственные возможности.

Для реализации этой идеи eduScrum основывается на нескольких

ключевых принципах. Во-первых, это самоорганизация: студенты разделяются на небольшие команды (обычно 3-6 человек), и каждая команда сама управляет своим учебным процессом. Преподаватель выступает не как традиционный учитель, а как фасилитатор (координатор), поддерживающий и направляющий команды. Во-вторых, обучение проходит итеративно, циклом или спринтами (обычно по 2-4 недели), в течение которых студенты работают над проектом или учебным заданием. В конце каждого спринта команда представляет результат своей работы. **В-третьих,** eduScrum определяет четкие роли участников процесса. Один из студентов выступает в роли скрам-мастера, который помогает команде следовать процессу eduScrum, координирует встречи и решает организационные вопросы. Преподаватель может исполнять роль продукт-оунера, который ставит задачи и формирует цели для команд, объясняя, что должно быть сделано. Все остальные студенты в команде активно участвуют в разработке решения, что способствует развитию навыков совместной работы. **В-четвертых,** eduScrum акцентирует внимание на прозрачности и оценке. Работа команд прозрачна для всех участников. Студенты регулярно обсуждают прогресс, выявляют проблемы и находят решения. Этот процесс также включает использование инструментов для самооценки и взаимной оценки в команде, что способствует развитию навыков критического мышления и рефлексии. **Наконец,** важной целью eduScrum является не только усвоение знаний, но и развитие гибких навыков (soft skills), таких как работа в команде, ответственность, умение решать проблемы и эффективная коммуникация. Эти навыки становятся ключевыми для успешной адаптации студентов в современном обществе и на рынке труда, так как они помогают им более эффективно взаимодействовать с окружающими и преодолевать различные вызовы.

Таким образом, реализация принципов eduScrum не только способствует эффективному обучению, но и позволяет развивать важные мягкие навыки, которые затем могут быть оценены с помощью различных методов и инструментов. Для оценивания мягких навыков человека (soft skills) можно использовать различные методы и инструменты. Вот несколько ключевых аспектов:

- **самоанализ и самооценка** - использование анкет и опросников для оценки собственных мягких навыков, таких как коммуникация, командная работа и управление временем;
- **обратная связь** - обратная связь, где коллеги, подчиненные и руководители оценивают навыки сотрудника;
- **наблюдение** - прямое наблюдение за поведением человека в рабочей обстановке или во время групповых заданий;
- **интервью** - структурированные интервью с акцентом на ситуации, где требовалось применение мягких навыков;
- **сценарные задания и ролевые игры** - участие в симуляциях, где требуется демонстрация конкретных мягких навыков;

- тесты и оценочные центры - профессиональные тесты, разработанные для оценки мягких навыков.

Для эффективной оценки мягких навыков важно учитывать сложность самого процесса измерения этих навыков. Ведь, несмотря на значимость soft skills для академического и профессионального успеха, на практике остаётся много неопределённостей и сложностей в их оценке. На данный момент ещё не существует универсальных методов или стандартов, которые бы точно определяли, какие именно навыки и в каком контексте играют решающую роль. Более того, учитывая многообразие факторов, влияющих на развитие мягких навыков, важно понимать, что их влияние может варьироваться в зависимости от конкретной ситуации и этапа жизни человека.

В работе (UNESCO, 2020), посвящённой soft skills, также называемым «некогнитивным навыкам», обсуждается их влияние на академические и профессиональные результаты. Так же подчёркивают несколько ключевых моментов, которые подтверждают сложность и многогранность процесса оценки этих навыков. Во-первых, пока нет достаточных данных, которые позволяли бы точно определить, какие мягкие навыки, в каком количестве и в каких ситуациях являются самыми важными для достижения успеха в учебе или работе. Это, в свою очередь, затрудняет оценку их значимости в различных странах и контекстах.

Кроме того, рассматривается баланс мягких навыков. Например, настойчивость, хотя и помогает преодолевать препятствия и достигать целей, в избытке может привести к упрямству и снижению гибкости. Подобные нюансы подтверждают, что одни и те же навыки могут проявляться по-разному и иметь как положительные, так и отрицательные стороны. Также важно отметить, что многие мягкие навыки развиваются на протяжении всей жизни. Успех в их освоении на ранних этапах может предсказать дальнейший успех, а неудачи на этих этапах могут препятствовать их развитию на более поздних стадиях.

Наконец, одна из основных проблем заключается в отсутствии глобального стандарта для измерения мягких навыков на разных этапах жизни. Без универсальных критериев оценка этих навыков остаётся неточной и трудной для применения, что особенно затрудняет их использование в образовательных системах для оценки ответственности и успеха.

Однако для того, чтобы методы оценки мягких навыков были действительно эффективными, важно не только использовать разнообразные инструменты, но и точно определить компоненты этих навыков. Без чёткого понимания того, что именно составляют мягкие навыки, их оценка может быть неточной и субъективной. Кроме того, важно учитывать, что мягкие навыки не являются статичными, они развиваются на протяжении жизни, и их проявление может изменяться в зависимости от контекста. Следовательно, для правильной интерпретации результатов оценивания и выработки стратегий их улучшения необходимо разобраться в составляющих этих навыков.

Однако для того, чтобы методы оценки мягких навыков были действительно

эффективными, важно не только использовать разнообразные инструменты, но и точно определить компоненты этих навыков. Без чёткого понимания того, что именно составляют мягкие навыки, их оценка может быть неточной и субъективной. Кроме того, важно учитывать, что мягкие навыки не являются статичными, они развиваются на протяжении жизни, и их проявление может изменяться в зависимости от контекста. Следовательно, для правильной интерпретации результатов оценивания и выработки стратегий их улучшения необходимо разобраться в составляющих этих навыков.

В работе ««Teaching Soft Skills in Engineering Education: An European Perspective» (Caeiro-Rodriguez, 2021) мягкие навыки (soft skills) определяются как компетенции, которые играют ключевую роль в подготовке студентов инженерных специальностей к решению сложных задач и работе в многопрофильных командах. Эти навыки включают в себя такие качества, как цифровая грамотность, критическое мышление, способность к сотрудничеству, открытость к критике, а также навыки общения и эмпатии. Компоненты мягких навыков, выделенные в исследовании, были сгруппированы в пять категорий:

- **Технические навыки** — это знания, выходящие за рамки стандартной инженерной программы, связанные с техническими аспектами.

- **Метакогнитивные навыки** — это навыки, связанные с управлением и улучшением когнитивного процесса, которые помогают индивидууму достигать успеха независимо от его образовательного пути.

- **Внутренние навыки** — это личные характеристики и отношение к вещам, включая креативность, адаптивность, самодисциплину и настойчивость.

- **Межличностные навыки** — это навыки, улучшающие способность работать с другими, включая сотрудничество, эффективное общение и понимание потребностей других.

- **Навыки решения проблем** — это навыки, помогающие идентифицировать источники проблем и находить подходящие решения, включая мотивацию других и планирование.

Авторы (Лапина, 2021) определяет мягкие навыки как сквозные качества, которые играют роль для эффективной коммуникации и взаимодействия и выделяет основные компоненты мягких навыков:

- **Лидерские навыки** — умение организовывать работу, мотивировать других и вести проекты к достижению целей.

- **Навыки командной работы** — включают межличностное общение, активное слушание, сотрудничество и умение урегулировать конфликты.

- **Гибкость и адаптируемость** — способность быстро реагировать на изменения, приспосабливаться к новым условиям и стратегическим задачам.

В. Шипилова (Шипилова, 2024) делит компоненты мягких навыков на несколько категорий, каждая из которых включает ключевые элементы. Вот их краткое описание:

- **Базовые коммуникативные навыки** — эти навыки включают умение работать в команде, проводить переговоры, заниматься самопрезентацией, а также навыки публичных выступлений, продаж, деловой переписки и ориентацию на клиента.

- **Навыки self-менеджмента** – это управление личными ресурсами, включая эмоции, стресс, развитие, а также такие аспекты, как планирование, целеполагание, тайм-менеджмент, использование обратной связи, рефлексия, энтузиазм и инициативность.

- **Навыки эффективного мышления** – в эту группу входят системное, креативное, структурное и логическое мышление, а также навыки анализа информации, принятия решений, проектного мышления и стратегического планирования.

- **Управленческие навыки** – включают постановку задач, мотивацию сотрудников, контроль выполнения, наставничество, менторинг, управление проектами и проведение совещаний.

Исследуя компоненты мягких навыков, выделенные в различных исследованиях, можно определить ключевые элементы, которые необходимы для успешной профессиональной деятельности учителей информатики. Работа в цифровой среде предъявляет педагогам уникальные требования: от адаптации к быстро меняющимся технологиям до эффективного взаимодействия с учениками, обладающими разным уровнем цифровой грамотности. Кроме того, учителям необходимо внедрять новые методики обучения, демонстрируя гибкость и инновационность. В этой связи развитие мягких навыков становится неотъемлемой частью подготовки будущих специалистов, обеспечивая их способность справляться с профессиональными вызовами и оставаться конкурентоспособными. Именно поэтому важно выделить те навыки, которые будут наиболее значимы для профессиональной деятельности будущих специалистов в этой области.

Командная работа, креативность, коммуникация и самоорганизация были выделены как ключевые компоненты мягких навыков, необходимых для успешной подготовки будущих учителей информатики. Эти навыки отвечают современным требованиям к профессиональной деятельности учителей, учитывая роль информатики как междисциплинарной области, связанной с проектной работой, внедрением инноваций и цифровыми технологиями.

Ключевой навык	Описание навыка	Примеры применения
Командная работа	Умение эффективно взаимодействовать с коллегами, учениками и родителями в командной среде.	- Участие в совместных образовательных проектах (например, разработка STEAM-уроков или робототехнических мероприятий). - Совместная работа с учителями других дисциплин для создания межпредметных проектов.
Креативность	Способность применять творческий подход при объяснении сложных технических тем и создании интересных уроков.	- Разработка уникальных программ обучения для разных уровней подготовки. - Внедрение геймификации и проектного обучения для повышения мотивации учеников.

Коммуникация	Умение эффективно объяснять сложные концепции, строить доверительные отношения и взаимодействовать с коллегами.	<ul style="list-style-type: none"> - Объяснение сложных технических концепций доступным языком. - Построение доверительных отношений с учениками для их активного участия в обучении. - Участие в педагогических советах, конференциях и тренингах.
Самоорганизация	Умение грамотно управлять временем и ресурсами для эффективного выполнения профессиональных обязанностей.	<ul style="list-style-type: none"> - Планирование уроков, проверка заданий и обновление учебных материалов. - Адаптация к быстро меняющимся технологиям и обновлениям в области информатики. - Поиск баланса между работой и саморазвитием.

Эти четыре компонента обеспечивают основу для профессиональной успешности будущих учителей информатики. Они помогают педагогам не только справляться с текущими вызовами профессии, но и активно участвовать в образовательных инновациях, что особенно важно в условиях стремительного развития цифровых технологий.

Эффективное развитие мягких навыков, таких как командная работа, креативность, коммуникация и самоорганизация, требует применения современных методик обучения, которые ориентированы на активное вовлечение студентов в образовательный процесс. Одной из таких методик является eduScrum, адаптированная для образовательной среды версия широко известной проектной методологии Scrum.

Метод eduScrum является адаптацией методологии Scrum, изначально разработанной для управления проектами в сфере программного обеспечения. В последние годы этот метод активно применяется в образовательной среде, что обусловлено его способностью эффективно развивать гибкие навыки (soft skills) у студентов. Рассмотрим несколько ключевых аспектов, которые обосновывают эффективность eduScrum в контексте формирования гибких навыков.

Принципы eduScrum	Описание принципа	Развиваемые навыки
Принципы активного обучения	Вовлечение студентов в процесс через практическую деятельность, что способствует усвоению теории и применению знаний на практике.	<p>Командная работа. Работа в группах, распределение ролей, совместное решение задач, развитие навыков сотрудничества и общения.</p> <p>Коммуникация. Обмен идеями, обсуждения, обратная связь, развитие коммуникативных навыков.</p>

Принципы eduScrum	Описание принципа	Развиваемые навыки
Структурированный подход к проектной деятельности	Четкая структура, основанная на спринтах и ретроспективах, позволяет студентам организовывать работу, управлять временем и оценивать результаты.	Самоорганизация. Планирование, установление приоритетов, управление временем. Креативное мышление. Решение нестандартных задач, инновационный подход к решению проблем.
Обратная связь и рефлексия	Важность анализа результатов работы и поиска путей улучшения через регулярные ретроспективы и самооценку.	Личностный рост. Оценка своей работы и работы команды, развитие профессиональных и личностных навыков. Адаптивность. Гибкость, способность реагировать на изменения, адаптация к новым вызовам.
Интеграция теории и практики	Сочетание теоретических знаний с практическими навыками через участие в реальных проектах.	Устойчивое обучение. Практическое применение знаний, развитие необходимых для рынка труда навыков. Подготовка к реальным условиям: Получение опыта работы в условиях, приближенных к реальной профессиональной деятельности.

Для оценки эффективности применения метода **eduScrum** в развитии гибких навыков у будущих учителей информатики можно использовать несколько подходов:

1. Анкетирование и опросы.

Разработать и провести анкетирование среди студентов, которые проходили обучение с использованием eduScrum. Вопросы могут касаться их восприятия изменений в таких навыках, как командная работа, тайм-менеджмент, креативное мышление и коммуникация до и после использования метода. Оценка может проводиться по шкале, например, от 1 до 5 баллов, где 1 — отсутствие изменений, а 5 — значительное улучшение.

2. Наблюдение за работой команд

Преподаватель или независимый эксперт может наблюдать за процессом работы студенческих команд. Оцениваться могут следующие критерии:

- Уровень взаимодействия и координации внутри команды.
- Способность решать проблемы и справляться с конфликтными ситуациями.
- Активное участие всех членов команды в проекте.

3. Анализ результатов проектов

Сравнить качество и сложность выполненных проектов или заданий до и после внедрения eduScrum. Эффективность может быть измерена через степень проработки деталей, креативность решений, глубину анализа и общий уровень выполненных задач.

4. Сравнительный анализ успеваемости

Сравнить успеваемость студентов, обучавшихся по традиционной методике, с теми, кто использовал eduScrum. Это может быть сделано через оценки, результаты тестов или выполнение практических заданий.

5. Самооценка и взаимная оценка

Важным элементом eduScrum является самооценка и взаимная оценка участников команд. Студенты могут сами оценивать свои навыки на основе критериев, предложенных в начале курса. Это позволяет получить качественные данные о том, насколько они сами чувствуют рост своих гибких навыков.

6. Интервью и фокус-группы

Проведение интервью с участниками команд и преподавателями для более глубокого анализа. Это поможет выявить дополнительные аспекты, которые не всегда можно измерить количественными методами, такие как изменения в мотивации, восприятии командной работы и учебного процесса в целом.

7. Тестирование развития гибких навыков

Использование существующих тестов и методик для оценки уровня развития soft skills до и после использования eduScrum. Примеры таких тестов могут включать тесты на коммуникативные и лидерские способности, креативность и умение решать проблемы.

Проводился в начале и в конце эксперимента основанный на методике Likert scale, который поможет оценить, насколько студенты чувствуют себя уверенно в отношении своих гибких навыков. Пример вопросов для диагностики в начале и конце эксперимента:

Компоненты	Вопросы	Варианты ответов	Задание	Оценка
Командная работа	Я уверен в своей способности эффективно работать в команде	Полностью не согласен / Скорее не согласен / Нейтрально / Скорее согласен / Полностью согласен	Студенты работают в группе над проектом, требующим распределения задач (например, разработка простого приложения или алгоритма). Важно оценивать, насколько эффективно они сотрудничают, распределяют роли и соблюдают сроки.	Определяется по качеству взаимодействия в группе, результатам проекта, а также по отзывам самих участников о работе в команде
Коммуникация	Я легко выражаю свои идеи и слушаю других участников команды		Проведение дискуссии или презентации результатов проекта. Например, презентация решения задачи, обсуждение стратегии работы над проектом.	Количество и качество устных высказываний, умение выражать мысли ясно и убедительно, степень участия в обсуждениях.

Самоорганизация	Я умею самостоятельно планировать выполнение учебных задач		Студенты должны самостоятельно планировать свою работу, включая сроки и этапы выполнения задания. Например, распределить время на выполнение всех частей проекта	Соблюдение дедлайнов, качество планирования, способность к самооценке и корректировке плана в процессе выполнения задания.
Самоорганизация	Я умею самостоятельно планировать выполнение учебных задач		Студенты должны самостоятельно планировать свою работу, включая сроки и этапы выполнения задания. Например, распределить время на выполнение всех частей проекта.	Соблюдение дедлайнов, качество планирования, способность к самооценке и корректировке плана в процессе выполнения задания.
Креативное мышление	Креативное мышление можно оценивать с помощью тестов на дивергентное мышление, таких как тест Торренса, которые измеряют оригинальность и количество идей. Также эффективны проектные работы, где оцениваются инновационные решения и подходы к задачам.		Студенты работают в группе над проектом, требующим распределения задач (например, разработка простого приложения или алгоритма). Важно оценивать, насколько эффективно они сотрудничают, распределяют роли и соблюдают сроки. Групповые дискуссии и мозговые штурмы позволяют наблюдать за процессом генерации идей и взаимодействием участников.	Оригинальность предложенных решений, наличие нестандартных подходов, способность мыслить за пределами очевидных решений. Наблюдение и анализ портфолио также помогают выявить креативные способности в реальных проектах.

Для оценки гибких навыков (Soft Skills) можно использовались следующие критерии:

Критерии оценки	Оценка командной работы		
	1 балл	3 балла	5 баллов
Взаимодействие в команде	Отсутствие взаимодействия, игнорирование мнений других участников.	Умеренное участие, попытки сотрудничества, но проблемы в организации.	Полное участие, четкое распределение ролей и ответственности, позитивное сотрудничество.
Вклад в общий результат	Минимальный вклад, участие только в отдельных частях проекта.	Умеренный вклад, активность в обсуждениях.	Значительный вклад на всех этапах проекта, проявление лидерских качеств и инициативы.

Критерии оценки	Оценка командной работы		
	Нарушение сроков и невыполнение обязательств, влияние на качество работы.	Соблюдение сроков с незначительными задержками и отклонениями.	Безупречное выполнение задач в срок с высоким качеством.
	Оценка самоорганизации		
Планирование работы	Отсутствие плана, несоблюдение сроков.	Базовое планирование с незначительными отклонениями от сроков.	Продуманное планирование и соблюдение всех сроков.
Самоанализ и способность к коррекции	Отсутствие саморефлексии, неспособность корректировать ошибки.	Умеренная способность к самоанализу, недостаточная коррекция действий.	Полный самоанализ с грамотной коррекцией действий.
	Оценка креативного мышления		
Генерация идей	Отсутствие новых идей, повторение стандартных решений.	Генерация нескольких идей, из которых некоторые нестандартны.	Оригинальные и инновационные идеи, выходящие за рамки традиционных решений.
Нестандартные решения	Применение стандартных методов, отсутствие альтернативных решений.	Некоторые нестандартные решения, инициатива в отдельных задачах.	Применение креативных решений ко всем задачам, поиск новых методов.
Гибкость мышления	Невозможность изменения первоначального плана при возникновении проблем.	Способность рассматривать несколько вариантов решения.	Высокая гибкость и способность быстро адаптироваться к новым условиям.
Визуализация идей	Неясное и неструктурированное представление идей.	Идеи представлены с базовыми визуальными средствами, но без глубокой детализации.	Ясное представление идей с подробными и выразительными визуализациями.
Решение сложных задач	Неспособность решать задачи с высокой степенью неопределенности.	Умеренная способность решать сложные задачи и находить решения.	Умение эффективно решать сложные задачи с уникальными подходами.

Результаты и обсуждение.

После проведения эксперимента и анализа полученных данных были выявлены значительные различия в уровне развития гибких навыков у студентов экспериментальной группы, обучавшихся по методу eduScrum, по сравнению с контрольной группой, использовавшей традиционные методы обучения.

Таблица с результатами исследования влияния метода eduScrum на развитие гибких навыков у будущих учителей информатики:

Навык	Контрольная группа (традиционные методы)	Экспериментальная группа (eduScrum)	Разница (%)
Командная работа	65%	90%	+25%
Коммуникация	70%	90%	+20%
Креативное мышление	60%	75%	+15%
Самоорганизация	50%	80%	+30%

Результаты исследования показали, что метод eduScrum значительно способствует развитию гибких навыков (soft skills) у студентов. Экспериментальная группа, использующая метод eduScrum, продемонстрировала более высокий уровень командной работы (90% против 65% в контрольной группе), коммуникации (90% против 70%), креативного мышления (75% против 60%) и самоорганизации (80% против 50%). Эти данные указывают на то, что активные методы обучения, основанные на проектной деятельности, могут эффективно развивать навыки, которые становятся все более важными в современном образовательном процессе и профессиональной деятельности.

В экспериментальной группе средний показатель по командной работе увеличился на 25% по сравнению с контрольной группой. Студенты отметили, что метод eduScrum помог им более эффективно распределять обязанности внутри группы, а также находить компромиссы при совместной работе над проектами. Высокий уровень командной работы и коммуникации в экспериментальной группе свидетельствует о том, что метод eduScrum создает условия для более эффективного взаимодействия между студентами. Частые обсуждения, распределение ролей и совместное решение задач способствуют формированию навыков, необходимых для успешной работы в команде. Это также может быть связано с тем, что студенты более активно участвуют в учебном процессе, что повышает их вовлеченность и ответственность.

Студенты из экспериментальной группы показали улучшение в навыках коммуникации на 20% в сравнении с контрольной группой. Благодаря частым ретроспективам и обсуждениям в командах, участники стали увереннее в выражении своих мыслей и более активно включались в обсуждение учебных вопросов.

Экспериментальная группа продемонстрировала повышение уровня креативности на 15%. В рамках метода eduScrum студенты чаще сталкивались с задачами, которые требовали нестандартных решений, что стимулировало их к использованию креативного подхода. Увеличение уровня креативного мышления и самоорганизации у студентов, использующих метод eduScrum, говорит о том, что данный подход стимулирует их к самостоятельному поиску решений и планированию своей работы. Это может быть связано с тем, что студенты имеют возможность самостоятельно управлять своими задачами и спринтами, что развивает их навыки управления временем и ответственности.

В экспериментальной группе студенты отметили улучшение навыков самоорганизации на 30%. Методология Scrum требовала от них

самостоятельного планирования своих задач в спринтах, что привело к более эффективному управлению своим временем и ресурсами.

Учебные проекты, выполненные студентами из экспериментальной группы, были более структурированы и содержали креативные элементы по сравнению с проектами контрольной группы. Это говорит о том, что метод eduScrum стимулировал студентов к самостоятельному подходу к выполнению заданий, что отразилось на более высоком качестве их проектов. Студенты, работающие в рамках eduScrum, более активно подходят к выполнению заданий, что отражается на конечных результатах их работы.

В целом, результаты исследования подтверждают гипотезу о том, что внедрение метода eduScrum в образовательный процесс подготовки будущих учителей информатики способствует значительному повышению уровня развития гибких навыков. Это подчеркивает важность использования активных методов обучения в современных образовательных учреждениях для подготовки квалифицированных специалистов, способных адаптироваться к быстро меняющимся условиям профессиональной деятельности.

Данный метод может быть интегрирован в учебные программы подготовки учителей информатики для формирования как профессиональных компетенций, так и гибких навыков, что делает его эффективным образовательным инструментом.

Заключение. Метод eduScrum представляет собой эффективный инструмент для развития гибких навыков у студентов благодаря своей структуре, акценту на активном обучении, обратной связи и интеграции теории с практикой. Эти аспекты делают eduScrum не только современным, но и необходимым методом в подготовке будущих специалистов, способных успешно адаптироваться к быстро меняющимся условиям рынка труда.

Результаты исследования показали, что метод **eduScrum** способствует значительному развитию гибких навыков у будущих учителей информатики. Студенты, участвовавшие в проектной деятельности по методу eduScrum, продемонстрировали более высокий уровень коммуникации, самоорганизации и командной работы по сравнению с контрольной группой. Эти данные свидетельствуют о том, что активные методы обучения, ориентированные на проектную деятельность и гибкое управление процессом, могут существенно повысить качество подготовки педагогов в современном образовательном процессе. Полученные результаты подтверждают эффективность метода eduScrum в формировании ключевых навыков у будущих педагогов. На основе этих данных можно выделить основные выводы и предложить рекомендации для применения метода eduScrum:

- Метод eduScrum значительно повышает уровень гибких навыков у будущих учителей информатики по сравнению с традиционными методами обучения.

- Рекомендуется интегрировать метод eduScrum в учебные программы подготовки учителей для формирования профессиональных компетенций и гибких навыков.

- Необходимо проводить дальнейшие исследования для оценки долгосрочных эффектов применения метода eduScrum в различных образовательных контекстах.

Работа демонстрирует, как метод eduScrum способствует развитию ключевых гибких навыков, таких как командная работа, коммуникация, креативное мышление и самоорганизация. Эти навыки являются необходимыми для успешной профессиональной деятельности будущих учителей информатики, что делает результаты исследования актуальными для образовательных учреждений.

Внедрение метода eduScrum в учебные программы подготовки учителей информатики может стать основой для создания более интерактивной и вовлекающей образовательной среды. Это может повысить мотивацию студентов и улучшить качество их обучения, что в свою очередь приведет к более высокому уровню подготовки педагогов. Результаты исследования могут быть использованы для оценки и улучшения существующих образовательных практик. Преподаватели и администраторы могут применять полученные данные для адаптации учебных планов и методов обучения, что позволит более эффективно развивать гибкие навыки у студентов. Работа может служить основой для разработки рекомендаций по внедрению активных методов обучения в образовательные программы. Это может быть полезно для образовательных учреждений, стремящихся соответствовать современным требованиям к подготовке специалистов. Результаты исследования подчеркивают важность интеграции гибких навыков в профессиональную подготовку учителей. Это может способствовать формированию более компетентных и адаптивных педагогов, готовых к вызовам современного образовательного процесса.

Таким образом, метод eduScrum представляет собой эффективный инструмент для формирования как профессиональных компетенций, так и гибких навыков у будущих педагогов, что делает его целесообразным для интеграции в учебные программы.

Литература

Heckman J., Kautz T. (2021) *Fostering and Measuring Skills: Interventions That Improve Character and Cognition*

Caeiro-Rodriguez M., Manso-Vazquez M., Mikic-Fonte F.A., et al. (2021). Teaching Soft Skills in Engineering Education: A European Perspective . *IEEE Access*. Vol. 9 .– P. 29222–29242.

Delhij A., Solingen R., Wijnands W. (2019.) eduScrum guide

Fixsen A., Cranfield S., Ridge D. T. (2018). Self-care and Entrepreneurism: An Ethnography of Soft Skills Development for Higher Education Staff. *Studies in Continuing Education*. 2018. Vol. 40. No. 2. – P. 181–197.

Heckman J., Kautz T. (2013). *Fostering and Measuring Skills: Interventions that Improve Character and Cognition*. National Bureau of Economic Research.

OECD. (2015). *Skills for Social Progress: The Power of Social and Emotional Skills*. OECD Publishing (in English)

OECD. (2018). *The Future of Education and Skills: Education 2030*. OECD

Rumiantseva O.V. (2021) Soft Skills Research in Higher Education: Top 100 Scopus-Indexed Publications. *Integration of Education*. Vol. 25. No. 4. – P. 593–607.

Stolyarova S.A. et al. (2021.). The Relevance of Soft Skills in the Professional Plan of Future Specialists in the Social Sphere. *International Research Journal*. No. 10(112).

Tang K.N. (2018) The Importance of Soft Skills Acquisition by Teachers in Higher Education Institutions. *Kasetsart Journal of Social Sciences*.

UNESCO. (2015). *Open and Distance Learning: Trends, Policy and Strategy Considerations*.

UNESCO. (2020). *Global Education Monitoring Report: Inclusion and Education: All Means*

Гришанова О.С., Новикова А.С. (2022) *Практики успешной социализации: Внедрение технологии eduScrum в современной школе: учебно-методическое пособие*. Саратов: ГАУ ДПО «СОИРО», 2022. 52 с. ISBN 978-5-9980-0563-3.

Лапина В.Ю., Саулич Н.А. (2024) Современные проблемы развития мягких навыков. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. – С. 166–168.

Раицкая Л.К., Тихонова Е.В. (2018) Soft Skills в представлении преподавателей и студентов российских университетов в контексте мирового опыта. *Вестник РУДН. Серия: Психология и педагогика*. 2018. №3.

References

Heckman J.J., 2021 Kautz T. *Fostering and Measuring Skills: Interventions That Improve Character and Cognition*. (in English)

Caeiro-Rodriguez M., Manso-Vazquez M., Mikic-Fonte F. A., et al. (2021). Teaching Soft Skills in Engineering Education: A European Perspective. *IEEE Access*. Vol. 9. – P. 29222–29242. DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3059516. (in English)

Delhij A., Solingen R., Wijnands W. (2019.) *eduScrum Guide* (in English)

Fixsen A., Cranfield S., Ridge D. T. (2018) Self-care and Entrepreneurism: An Ethnography of Soft Skills Development for Higher Education Staff. *Studies in Continuing Education*. 2018. Vol. 40. No. 2. – P. 181–197. (in English)

Heckman J., Kautz T. (2013). *Fostering and Measuring Skills: Interventions that Improve Character and Cognition*. National Bureau of Economic Research. (in English)

OECD. (2015). *Skills for Social Progress: The Power of Social and Emotional Skills*. OECD Publishing (in English)

OECD. (2018). *The Future of Education and Skills: Education 2030*. OECD, 2018. (in English)

Rumiantseva O.V. (2021) Soft Skills Research in Higher Education: Top 100 Scopus-Indexed Publications. *Integration of Education*. Vol. 25. No. 4. - P. 593–607. (in English)

Stolyarova S.A. et al. (2021.). The Relevance of Soft Skills in the Professional Plan of Future Specialists in the Social Sphere. *International Research Journal*. No. 10(112). (in English)

Tang K. N. (2018) The Importance of Soft Skills Acquisition by Teachers in Higher Education Institutions. *Kasetsart Journal of Social Sciences*. (in English)

UNESCO. (2015). *Open and Distance Learning: Trends, Policy and Strategy Considerations*. (in English)

UNESCO. (2020). *Global Education Monitoring Report: Inclusion and Education: All Means* (in English)

Grishanova O.S., Novikova A.S. (2022) *Praktiki uspešnoy socializacii vnedrenie tekhnologii eduscrum v sovremennoy shkole uchebno metodicheskoe posobie [Successful Socialization Practices: Implementation of eduScrum Technology in a Modern School: A Teaching Aid]*. Saratov, 2022. 52 с. ISBN 978-5-9980-0563-3. (in Russian)

Lapina V.U., Saulich N.A. (2024) *Sovremennye problemy razvitiia miagkikh navykov. [Modern problems of soft skills development] Mezhdunarodnyi zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk* No. 2-1 (89). – P. 166–168. (in Russian)

Raitskaia L.K., Tikhonova E.V. (2018) *Soft Skills v predstavlenii prepodavatelei i studentov rossiiskikh universitetov v kontekste mirovogo opyta [Soft Skills as perceived by teachers and students of Russian universities in the context of global experience]*. Vestnik RUDN. Seriya: Psikhologiya i pedagogika №3. (in Russian)

CONTENTS

PEDAGOGY

A.M. Abdykhalykova, Zh.B. Beisembayeva, A.N. Nurzhanova THE ROLE OF DIGITAL AUTHENTIC TEXTS IN COMMUNICATIVE LANGUAGE TEACHING (CLT).....	5
G.K. Atabaeva, F.K. Atabayeva, A.A. Seksembayeva USING MIND MAP TECHNOLOGY IN FORMING COMMUNICATIVE COMPETENCE OF STUDENTS.....	20
G. Autova, M. Kuserbaeva, Sh. Zhussipbekova IDENTIFICATION OF SOME THEORETICAL CONTRADICTIONS IN THE CHAPTERS "PHYSICS OF THE ATOM AND THE ATOMIC NUCLEUS".....	33
A. Akhanova, G. Ormanova, Sh. Ramankulov THE STEAM CLIL PROJECT IN EDUCATION: AN EXAMPLE OF TRAINING STUDENTS IN ENGINEERING AND TECHNICAL FIELDS.....	50
B. Ayapova, A. Alimbekova, A. Bulshekbayeva GAMIFICATION IN THE DEVELOPMENT OF LEADERSHIP SKILLS IN OLDER PRESCHOOLERS.....	63
B. Baimukhambetova, A. Mombek, G. Avgustkhanova STRUCTURAL ANALYSIS OF THE IMPLEMENTATION OF DUAL EDUCATION IN HIGHER EDUCATION INSTITUTION.....	79
Zh.N. Bekbolat, A.B. Zholmakhanova, Seyfullah Yildirim THE PEDAGOGICAL SIGNIFICANCE OF M. SHOKAI'S LETTERS.....	95
B.B. Bexultan, Zh.M. Zhaxsibayeva EVALUATION OF THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN A SCHOOL CHEMISTRY COURSE.....	108
A.K. Davletova, N.N. Orazova, Y.T. Assan ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION.....	122
T.A. Daniyarov, B.O. Yermakhanov, M.S. Issayev EFFECTIVENESS OF USING INFORMATION AND DIGITAL TECHNOLOGIES IN TEACHING HISTORY: ANALYSIS OF SURVEY RESULTS.....	138

S. Kaldygozova, M. Shakenova, M. Jilkishiyeva APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE SYSTEM OF MONITORING AND MANAGEMENT OF EDUCATION QUALITY IN KAZAKHSTAN.....	152
M. Knol, D. Shalbayeva, G. Sheripova STRATEGIES FOR OVERCOMING INTERLANGUAGE INTERFERENCE IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING WITHIN KASAKHSTAN'S TRILINGUAL EDUCATION FRAMEWORK.....	174
M. Kozha, T. Apendiyev, E. Satov USING TURKIC-MUSLIM SOURCES IN EDUCATIONAL PROGRAMS.....	188
G.T. Kurbankulova, A.S. Stambekova METHODOLOGICAL FOUNDATIONS AND PRINCIPLES OF PREPARING FUTURE PRIMARY EDUCATION TEACHERS TO FOSTER STUDENTS' NATIONAL VALUES.....	208
A.E. Mukhametkairov, G.S. Ayapbergenova, S.K. Abildina GAMIFICATION AS ONE OF THE WAYS TO DEVELOP SOFT SKILLS OF HIGH SCHOOL STUDENTS.....	225
B. Orazov, G. Issayeva, S. Slamzhanova FORMATION OF STUDENTS' EXPERIMENTAL SKILLS IN TEACHING PHYSICS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS.....	240
T.O. Orynbasar, A.B. Amirbekova TEACHING METHODS IN FIGURATIVE LINGUISTICS: STRATEGIES AND APPROACHES.....	254
P.Zh. Parmankulova, M.N. Syzdyk, M.A. Dzhanzakova STRUCTURAL MODEL OF TRAINING OF FUTURE TEACHERS FOR INCLUSIVE LEARNING.....	271
I.T. Salgozha, G.B. Kamalova, A.Zh. Nurbekova THE IMPACT OF THE EDUSCRUM METHOD ON THE DEVELOPMENT OF FLEXIBLE SKILLS IN FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS.....	288
A.A. Tautenbayeva, B.T. Abykanova, G. Kochshanova THE ROLE OF "SOFT SKILLS" IN EMPLOYMENT OF GRADUATES: ANALYSIS OF EMPLOYER NEEDS AND REQUIREMENTS.....	309

ECONOMICS

S.T. Abildaev, G.K. Amirova, I. Suleimenova

EXPORT ORGANIZATIONS AND ASSESSMENT OF AGRICULTURAL
PRODUCTS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....329

M. Akbalik, Kiymet Caliyurt

EFFECTS OF AUDITING ON COMPANY PERFORMANCE AND
SUSTAINABLE DEVELOPMENT.....340

M.K. Amangeldinova, B.S. Saparova, L.M. Shayakhmetova

INNOVATIVE POTENTIAL OF INVESTMENT COMPANIES
IN KAZAKHSTAN.....356

Z.A. Arynova

BALANCED MODEL OF EDUCATION-BUSINESS INTERACTION IN
THE CONTEXT OF KAZAKHSTAN'S ECONOMIC DIGITALIZATION:
CHALLENGES AND IMPLEMENTATION PATHWAYS.....374

A. Belgibayev, G. Akimbekova, S.E. Yepanchintseva

GROUPING OF KAZAKHSTAN REGIONS BY LEVEL OF INVESTMENT
DEVELOPMENT.....390

Z. Zhantassova, M. Beisenova, A.Yessenova

INFORMATION TRANSFORMATION OF LOGISTICS
IN KAZAKHSTAN.....405

J. Juman, A.V. Khamzayeva, Du Bingham

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE GAS MARKET IN KAZAKHSTAN
AND RUSSIA.....418

A.B. Iskakova, G.D. Amanova, G. A. Rakhimzhanova

ANALYSIS OF INTERNATIONAL EXPERIENCE IN PROVIDING
SOCIAL GUARANTEES TO EMPLOYEES.....438

G. Kalkabayeva, A. Kurmanalina, A. Atabayeva

IMPACT OF KEY FACTORS ON INVESTMENT INFLOWS INTO
KAZAKHSTAN'S ECONOMY: A SOCIOLOGICAL SURVEY
APPROACH.....453

O.Y. Kogut, V.S. Karzanova, O.V. Kobzareva

CURRENT TRENDS IN DIGITALIZATION OF PUBLIC DEBT AUDIT
IN ORDER TO IMPROVE MANAGEMENT EFFICIENCY.....467

A.A. Kuanaliyev

COMPARATIVE ANALYSIS OF INTERNATIONAL EXPERIENCE AND
ECONOMIC EFFECTS OF INTRODUCING DIGITAL TECHNOLOGIES
IN THE FIGHT AGAINST CORRUPTION IN KAZAKHSTAN.....477

Zh.N. Kusmoldayeva, Zh. Zh.Belgibayeva, O.A. Abraliyev

DEMOGRAPHIC SITUATION IN RURAL AREAS OF KAZAKHSTAN
N MODERN CONDITIONS.....490

Y.Y. Mubarakov, I.V. Bordiyanu, M.U. Rakhimberdinova

GENDER EQUALITY IN THE GIG ECONOMY: THE EXPERIENCE
OF KAZAKHSTAN.....502

З. Сатпаева, Д. Кангалакова, Д. Мұсаева

АҒЫМДАҒЫ ҚАЗАҚСТАНДЫҚ КӘСІПОРЫНДАРДЫҢ
ЦИФРЛАНДЫРУДЫ ҚАРЖЫЛАНДЫРУЫ: Өңірлік және салалық
АСПЕКТІЛЕР.....518

А.О. Сыздықова, Р.М. Тажибаева, Ж.К. Жетибаев

ОРТАЛЫҚТАНДЫРЫЛМАҒАН ҚАРЖЫ БОЛАШАҒЫ
МЕН ТӘУЕКЕЛДЕР.....537

Ж.С. Тәжібаева, С.Д. Тәжібаев, С.О. Таңатова

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖАҒДАЙЫНДА КӘСІПкерліктің
ИНСТИТУЦИЯЛЫҚ ОРТАСЫН РӨЛІ.....554

Ж.Қ. Тайбек, И.Е. Кожамкулова, О.І. Бағдат

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТҰРАҚТЫ ӨСУДЕГІ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ
ӨЛЕУЕТ.....569

А.Р. Тұрсын, А.С. Тулеметова, Қ. Сейітқасымұлы

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚҰРЫЛЫС САЛАСЫНЫҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ
ТАРТЫМДЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ НЕГІЗГІ
ЭКОНОМИКАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРДІ ЗЕРТТЕУ.....587

З.К. Чуланова, Н.Ж. Бримбетова

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН Өңірлерінің қаржылық өзін-өзі
ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУІ ЖӘНЕ ӨЗІН-ӨЗІ ДАМУЫ ТЕТІКТЕРІ.....603

О.Л. Эм

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ҰЖЫМДЫҚ ИНВЕСТИЦИЯЛАУ
ЖҮЙЕЛЕРІН ЖЕТІЛДІРУ ӘДІСТЕРІ МЕН
ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ.....620

МАЗМҰНЫ

ПЕДАГОГИКА

А.М. Абдыхалықова, Ж.А. Бейсембаева, А.Н. Нұржанова КОММУНИКАТИВТІК ТІЛДІК ОҚЫТУДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ АУТЕНТТІК МӘТІНДЕРДІҢ РӨЛІ.....	5
Г. Атабаева, Ф. Атабаева, А. Сексембаева СТУДЕНТТЕРДІҢ КОММУНИКАТИВТІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА АҚЫЛ КАРТАСЫ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ.....	20
Г.М. Аутова, М.Р. Кушербаева, Ш.Е. Жүсіпбекова «АТОМ ЖӘНЕ АТОМ ЯДРОСЫНЫҢ ФИЗИКАСЫ» ТАРАУЛАРЫНДАҒЫ КЕЙБІР ТЕОРИЯЛЫҚ ҚАЙШЫЛЫҚТАРДЫ АЙҚЫНДАУ.....	33
Ә. Аханова, Ғ. Орманова, Ш. Раманкулов БІЛІМ БЕРУДЕГІ STEAM CLIL ЖОБАСЫ: ИНЖЕНЕРЛІК-ТЕХНИКАЛЫҚ САЛАЛАРДА БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫ ДАЯРЛАУ МЫСАЛЫНДА.....	50
Б.А. Аяпова А.А. Алимбекова А.И. Булшекбаева МЕКТЕП ЖАҒЫНА ДЕЙІНГІ ЁРЕСЕК ТОП БАЛАЛАРЫНЫҢ КӨШБАСШЫЛЫҚ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУДАҒЫ ГЕЙМИФИКАЦИЯ.....	63
Б.Ш. Баймұхамбетова, Ә.Ә. Момбек, Ғ.А. Августханова ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНДА ДУАЛДЫ ОҚЫТУДЫ ІСКЕ АСЫРУДЫҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ТАЛДАУЫ.....	79
Ж.Н. Бекболат, А.Б. Жолмаханова. Сейфуллах Йылдырым МҰСТАФА ШОҚАЙ ХАТТАРЫНЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МАҢЫЗЫ.....	95
Б.Б. Бексұлтан, Ж.М. Жаксимаева МЕКТЕПТЕГІ ХИМИЯ КУРСЫНДА ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫ ПАЙДАЛАНУДЫ БАҒАЛАУ.....	108
А.Х. Давлетова, Н.Н. Оразова, Е.Т. Асан БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІ ҚОЛДАНУДЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН КЕМШІЛІКТЕРІ.....	122
Т.А. Данияров, Б.Ө. Ермаханов, М.С. Исаев ТАРИХТЫ ОҚЫТУДА АҚПАРАТТЫҚ-ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ: ТИІМДІЛІГІ: САУАЛНАМА НӘТИЖЕЛЕРІН ТАЛДАУ.....	138

С. Қалдығөзова, М. Шакенова, М. Жылқышиева ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ БІЛІМ САПАСЫН БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСİNДЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІ ҚОЛДАНУ.....	152
М. Кноль, Д. Шалбаева, Г. Шерипова ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҮШТІЛДІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНЕ СӘЙКЕС АҒЫЛШЫН ТІЛІН ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА АРАЛЫҚ ТІЛДІК КЕДЕРГІЛЕРДІ ЕҢСЕРУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ.....	174
М. Қожа, Т. Әпендиев, Е. Сагов ТҮРКІ-МҰСЫЛМАН ДЕРЕКТЕРІНІҢ ОҚУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫНДА ҚОЛДАНЫЛУЫ.....	188
G.T. Kurbankulova, A.S. Stambekova БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ БІЛІМ ПЕДАГОГТЕРІН ОҚУШЫЛАРДЫ ҰЛТТЫҚ ҚҰНДЫЛЫҚҚА БАУЛУҒА ДАЯРЛАУДЫҢ ӘДІСНАМАЛЫҚ ТҰҒЫРЛАРЫ МЕН ҰСТАНЫМДАРЫ.....	208
А.Е. Мухаметкаиров, Г.С. Аяпбергенова, С.К. Абильдина ГЕЙМИФИКАЦИЯ ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЖҰМСАҚ ДАҒДЫЛАРДЫ ДАМУЫНДЫҢ БІР ЖОЛЫ РЕТІНДЕ.....	225
Б.Д. Оразов, Г.Б. Исаева, С.С. Слэмжанова ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУ КЕЗІНДЕ СТУДЕНТТЕРДІҢ ЭКСПЕРИМЕНТТІК ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....	240
Т.О. Орынбасар, А.Б. Амирбекова БЕЙНЕЛІ ЛИНГВИСТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕРІ: СТРАТЕГИЯЛАР МЕН ТӘСІЛДЕР.....	254
П.Ж. Парманкулова, М.Н. Сыздық, М.А. Джанзакова БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТАРДЫ ИНКЛЮЗИВТІ ОҚЫТУҒА ДАЯРЛАУДЫҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ МОДЕЛІ.....	271
И.Т. Салгожа, Г.Б. Камалова, А.Ж. Нурбекова EDUSCRUM ӘДІСІНІҢ БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНДЕ ЖҰМСАҚ ДАҒДЫЛАРДЫ ДАМУЫҒА ӘСЕРІ.....	288
А.А. Таутенбаева, Б.Т. Абыканова, Г. Кошанова «ЖҰМСАҚ ДАҒДЫЛАРДЫҢ» ТҮЛЕКТЕРДІ ЖҰМЫСҚА ОРНАЛАСТЫРУДАҒЫ РӨЛІ: ЖҰМЫС БЕРУШІЛЕРДІҢ ҚАЖЕТТІЛІКТЕРІ МЕН СҰРАНЫСТАРЫНЫҢ ТАЛДАУЫ.....	309

ЭКОНОМИКА

С.Т. Абилдаев, Г.К. Амирова, И.К. Сулейменова

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНІМДЕРІНІҢ
ЭКСПОРТЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ.....329

М. Ақбалық, Қыймет Қалинұрт

КОМПАНИЯНЫҢ ТИІМДІЛІГІНЕ ЖӘНЕ ТҰРАҚТЫ ДАМУЫНА
АУДИТТІҢ ӘСЕРІ.....340

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

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ КОМПАНИЯЛАРДЫҢ
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘЛЕУЕТІ.....356

З.А. Арынова

ҚАЗАҚСТАН ЭКОНОМИКАСЫН ЦИФРЛАНДЫРУДА БІЛІМ БЕРУ
МЕН БИЗНЕС АРАСЫНДАҒЫ ТЕҢДЕСТІРІЛГЕН МОДЕЛЬДІ
ӘЗІРЛЕУДІҢ ҚИЫНДЫҚТАРЫ.....374

А.А. Бельгибаев, Г.У. Акимбекова, С.Э. Епанчинцева

ҚАЗАҚСТАН ӨНІРЛЕРІН ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ДАМУ ДЕҢГЕЙІ
БОЙЫНША ТОПТАСТЫРУ.....390

З.А. Жантасова, М.У. Бейсенова, А.Е. Есенова

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЛОГИСТИКАНЫҢ АҚПАРАТТЫҚ
ТРАНСФОРМАЦИЯСЫ.....405

Ж. Жұман, Ә.У. Хамзаева, Ду Бинхан

ҚАЗАҚСТАН МЕН РЕСЕЙДІҢ ГАЗ НАРЫҒЫН САЛЫСТЫРМАЛЫ
ТАЛДАУ.....418

А.Б. Исакова, Г.Д. Аманова, Г.А. Рахимжанова

ЖҰМЫСКЕРЛЕРГЕ ӘЛЕУМЕТТІК КЕПІЛДІКТЕР БЕРУДІҢ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕСІН ТАЛДАУ.....438

Г. Қалқабаева, А. Құрманалина, А. Атабаева

ҚАЗАҚСТАН ЭКОНОМИКАСЫНА ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ САЛЫМДАР
КӨЛЕМІНЕ ФАКТОРЛАРДЫҢ ӘСЕРІ: ӘЛЕУМЕТТІК САУАЛНАМА
НӘТИЖЕЛЕРІ.....453

О.Ю. Когут, В.С. Карзанова, О.В. Кобзарева

БАСҚАРУДЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ МАҚСАТЫНДА
МЕМЛЕКЕТТІК БОРЫШ АУДИТІН ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ ҚАЗІРГІ
ЗАМАНҒЫ ҮРДІСТЕРІ.....467

А.А. Қуаналиев ҚАЗАҚСТАНДА СЫБАЙЛАС ЖЕМҚОРЛЫҚПЕН КҮРЕСУ ҮШІН ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ЕНГІЗУДІҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕСІ МЕН ЭКОНОМИКАЛЫҚ ӨСЕРІН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ.....	477
Ж.Н. Кусмолдаева, Ж.Ж. Бельгибаева, О.А. Абралиев ҚАЗАҚСТАННЫҢ АУЫЛДЫҚ ЖЕРЛЕРІНДЕГІ ҚАЗІРГІ ДЕМОГРАФИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ.....	490
Е.Е. Мубараков, И.В. Бордияну, М.У. Рахимбердинова ГИГ-ЭКОНОМИКА ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ГЕНДЕРЛІК ТЕНДІК: ҚАЗАҚСТАН ТӘЖІРИБЕСІ.....	502
З. Сатпаева, Д. Кангалакова, Д. Мұсаева АҒЫМДАҒЫ ҚАЗАҚСТАНДЫҚ КӘСІПОРЫНДАРДЫҢ ЦИФРЛАНДЫРУДЫ ҚАРЖЫЛАНДЫРУЫ: ӨҢІРЛІК ЖӘНЕ САЛАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕР.....	518
А.О. Сыздықова, Р.М. Тажибаева, Ж.К. Жетибаев ОРТАЛЫҚТАНДЫРЫЛМАҒАН ҚАРЖЫ БОЛАШАҒЫ МЕН ТӘУЕКЕЛДЕР.....	537
Ж.С. Тәжібаева, С.Д. Тәжібаев, С.О. Таңатова ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖАҒДАЙЫНДА КӘСІПКЕРЛІКТІҢ ИНСТИТУЦИЯЛЫҚ ОРТАСЫН РӨЛІ.....	554
Ж.Қ. Тайбек, И.Е. Кожамкулова, О.І. Бағдат ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТҰРАҚТЫ ӨСУДЕГІ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ӘЛЕУЕТ...569	569
А.Р. Тұрсын, А.С. Тулеметова, Қ. Сейітқасымұлы ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚҰРЫЛЫС САЛАСЫНЫҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ТАРТЫМДЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ НЕГІЗГІ ЭКОНОМИКАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРДІ ЗЕРТТЕУ.....	587
З.К. Чуланова, Н.Ж. Бримбетова БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ӨҢІРЛЕРІНІҢ ҚАРЖЫЛЫҚ ӨЗІН-ӨЗІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУІ ЖӘНЕ ӨЗІН-ӨЗІ ДАМУЫ ТЕТІКТЕРІ.....	603
О.Л. Эм ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ҰЖЫМДЫҚ ИНВЕСТИЦИЯЛАУ ЖҮЙЕЛЕРІН ЖЕТІЛДІРУ ӘДІСТЕРІ МЕН ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ.....	620

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

А.М. Абдыхалыкова, Ж.А. Бейсембаева, А.Н. Нуржанова РОЛЬ ЦИФРОВЫХ АУТЕНТИЧНЫХ ТЕКСТОВ В КОММУНИКАТИВНОМ ОБУЧЕНИИ ЯЗЫКУ.....	5
Г. Атабаева, Ф. Атабаева, А. Сексембаева ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ КАРТЫ В ФОРМИРОВАНИИ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ.....	20
Г.М. Аутова, М.Р. Кушербаева, Ш.Е. Жусипбекова ВЫЯВЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПРОТИВОРЕЧИЙ В ГЛАВАХ «ФИЗИКА АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА».....	33
А. Аханова, Г. Орманова, Ш. Раманкулов ПРОЕКТ STEAM CLIL В ОБРАЗОВАНИИ: НА ПРИМЕРЕ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЛАСТЯХ.....	50
Б.А. Аяпова, А.А. Алимбекова, А.И. Булшекбаева ГЕЙМИФИКАЦИЯ В РАЗВИТИИ ЛИДЕРСКИХ НАВЫКОВ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ.....	63
Б.Ш. Баймухамбетова, А.А. Момбек, Г.А. Августханова СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ.....	79
Ж.Н. Бекболат, А.Б. Жолмаханова, Сейфуллах Йылдырым ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПИСЕМ М. ШОКАЯ.....	95
Б.Б. Бексултан, Ж.М. Жаксибаева ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ХИМИИ.....	108
А.Х. Давлетова, Н.Н. Оразова, Е.Т. Асан ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ.....	122
Т.А. Данияров, Б.У. Ермаханов, М. Исаев ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИИ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ АНКЕТИРОВАНИЯ.....	138

С. Калдыгозова, М. Шакенова, М. Джилкишиева ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМЕ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ.....	152
М. Кноль, Д. Шалбаева, Г. Шерипова СТРАТЕГИИ ПРЕОДОЛЕНИЯ МЕЖЪЯЗЫКОВОЙ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В УСЛОВИЯХ ТРЕХЪЯЗЫЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ.....	174
М. Кожя, Т. Апендиев, Е. Сатов ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЮРКО-МУСУЛЬМАНСКИХ ИСТОЧНИКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ.....	188
Г.Т. Курбанкулова, А.С. Стамбекова МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРИНЦИПЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ К ПРИОБЩЕНИЮ УЧАЩИХСЯ К НАЦИОНАЛЬНЫМ ЦЕННОСТЯМ.....	208
А.Е. Мухаметкаиров, Г.С. Аяпбергенова, С.К. Абильдина ГЕЙМИФИКАЦИЯ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ РАЗВИТИЯ SOFT SKILLS У СТАРШЕКЛАССНИКОВ.....	225
Б.Д. Оразов, Г.Б. Исаева, С.С. Сламжанова ФОРМИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ.....	240
Т.О. Орынбасар, А.Б. Амирбекова МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ОБРАЗНОЙ ЛИНГВИСТИКИ: СТРАТЕГИИ И ПОДХОДЫ.....	254
П.Ж. Парманкулова, М.Н. Сыздык, М.А. Джанзакова СТРУКТУРНАЯ МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ К ИНКЛЮЗИВНОМУ ОБУЧЕНИЮ.....	271
И.Т. Салгожа, Г.Б. Камалова, А.Ж. Нурбекова ВЛИЯНИЕ МЕТОДА EDUSCRUM НА РАЗВИТИЕ ГИБКИХ НАВЫКОВ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ.....	288
А.А. Таутенбаева, Б.Т. Абыканова, Г. Кошанова РОЛЬ «МЯГКИХ НАВЫКОВ» В ТРУДОУСТРОЙСТВЕ ВЫПУСКНИКОВ: АНАЛИЗ ПОТРЕБНОСТЕЙ И ЗАПРОСОВ РАБОТОДАТЕЛЕЙ.....	309

ЭКОНОМИКА

С.Т. Абилдаев, Г.К. Амирова, И.К. Сулейменова

ОРГАНИЗАЦИЯ И ОЦЕНКА ЭКСПОРТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....329

М. Акбалик, Киймет Калинурт

ВЛИЯНИЕ АУДИТА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПАНИИ
И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ.....340

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

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИНВЕСТИЦИОННЫХ КОМПАНИЙ
В КАЗАХСТАНЕ.....356

З.А. Арынова

ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ СБАЛАНСИРОВАННОЙ МОДЕЛИ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНА.....374

А.А. Бельгибаев, Г.У. Акимбекова, С.Э. Епанчинцева

ГРУППИРОВКА РЕГИОНОВ КАЗАХСТАНА ПО УРОВНЮ
ИНВЕСТИЦИОННОГО РАЗВИТИЯ.....390

З.А. Жантасова, М.У. Бейсенова, А.Е. Есенова

ИНФОРМАЦИОННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЛОГИСТИКИ
В КАЗАХСТАНЕ.....405

Ж. Жуман, А.В. Хамзаева, Ду Бинхан

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГАЗОВОГО РЫНКА КАЗАХСТАНА
И РОССИИ.....418

А.Б. Исакова, Г.Д. Аманова, Г.А. Рахимжанова

АНАЛИЗ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ
СОЦИАЛЬНЫХ ГАРАНТИЙ РАБОТНИКАМ..... 438

Г. Калкабаева, А. Курманалина, А. Атабаева

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ НА ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ВЛОЖЕНИЯ В
ЭКОНОМИКУ КАЗАХСТАНА: РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО
ОПРОСА.....453

О.Ю. Когут, В.С. Карзанова, О.В. Кобзарева

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ АУДИТА
ГОСУДАРСТВЕННОГО ДОЛГА В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ.....467

А. А. Куаналиев

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА И
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В БОРЬБЕ С КОРРУПЦИЕЙ
В КАЗАХСТАНЕ.....477

Ж.Н. Кусмолдаева, Ж.Ж. Бельгибаева, О.А. Абралиев

ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ
КАЗАХСТАНА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....490

Е.Е. Мубараков, И.В. Бордияну, М.У. Рахимбердинова

ГЕНДЕРНОЕ РАВЕНСТВО В УСЛОВИЯХ ГИГ-ЭКОНОМИКИ:
ОПЫТ КАЗАХСТАНА.....502

З. Сатпаева, Д. Кангалакова, Д. Мусаева

ФИНАНСИРОВАНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ КАЗАХСТАНСКИМИ
ПРЕДПРИЯТИЯМИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ
И ОТРАСЛЕВОЙ АСПЕКТЫ.....518

А.О. Сыздыкова, Р.М. Тажибаева, Ж.К. Жетибаев

ПЕРСПЕКТИВЫ И РИСКИ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ ФИНАНСОВ.....537

Ж.С. Тажибаева, С.Д. Тажибаев, С.О. Танатова

РОЛЬ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ.....554

Ж.К. Тайбек, И.Е. Кожамкулова, Б.И. Оспан

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ В УСТОЙЧИВОМ
ЭКОНОМИЧЕСКОМ РОСТЕ.....569

А.Р. Турсын, А.С. Тулеметова, К. Сейиткасымулы

ИССЛЕДОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАК
ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ КАЗАХСТАНА.....587

З.К. Чуланова, Н.Ж. Бримбетова

ФИНАНСОВАЯ САМОДОСТАТОЧНОСТЬ РЕГИОНОВ ЗАПАДНОГО
КАЗАХСТАНА И МЕХАНИЗМЫ ИХ САМОРАЗВИТИЯ603

О.Л. Эм

МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
СИСТЕМ КОЛЛЕКТИВНОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ
КАЗАХСТАН.....620

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 28.04.2025.

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

40,5 п.л. Заказ 2.