



Научно-исследовательский журнал «Современный ученый / Modern Scientist»
<https://su-journal.ru>
2025, № 4 / 2025, Iss. 4 <https://su-journal.ru/archives/category/publications>
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности: 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
УДК 37.014.5

Становление и развитие процесса информатизации системы образования в России (Казахстане)

¹ Радченко Т.А.

¹ Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет

Аннотация: в статье исследуется процесс информатизации образовательной системы в России и Казахстане, актуальность которого обусловлена стремительными изменениями в области технологий и глобализации, требующими адаптации образовательных подходов. Целью работы – выявить ключевые факторы, способствующие успешному внедрению информационных технологий в учебный процесс, а также анализ существующих государственных инициатив, таких как программа «Цифровой Казахстан». Для достижения поставленных задач было использовано несколько методов, включая анализ программных документов и сравнительное исследование тенденций в двух странах. Основные результаты показывают, что информатизация образования значительно улучшает качество и доступность учебных материалов, однако существует ряд вызовов, таких как необходимость в финансировании, устаревание оборудования и подготовка специалистов. Автор предлагает рекомендации по дальнейшему совершенствованию технологий обучения и развитию компетенций педагогических кадров для эффективной интеграции инноваций в образовательный процесс, что является важным шагом к подготовке квалифицированных специалистов в условиях цифровой трансформации.

Ключевые слова: информатизация образования, интеллектуальные системы, Россия, Казахстан, информационные технологии, персонализация обучения, цифровизация, образовательные программы, государственные стратегии, образовательные ресурсы

Для цитирования: Радченко Т.А. Становление и развитие процесса информатизации системы образования в России (Казахстане) // Современный ученый. 2025. № 4. С. 285 – 291.

Поступила в редакцию: 3 декабря 2024 г.; Одобрена после рецензирования: 2 февраля 2025 г.; Принята к публикации: 19 марта 2025 г.

Formation and development of the process of informatization of the education system in Russia (Kazakhstan)

¹ Radchenko T.A.

¹ South Ural State Humanitarian and Pedagogical University

Abstract: the article examines the process of informatization of the educational system in Russia and Kazakhstan, the relevance of which is due to rapid changes in the field of technology and globalization, requiring the adaptation of educational approaches. The purpose of the work is to identify the key factors contributing to the successful im-

plementation of information technologies in the educational process, as well as the analysis of existing government initiatives, such as the Digital Kazakhstan program. To achieve the objectives, several methods were used, including the analysis of program documents and a comparative study of trends in the two countries. The main results show that the informatization of education significantly improves the quality and availability of educational materials, but there are a number of challenges, such as the need for funding, obsolescence of equipment and training of specialists. The author offers recommendations for further improvement of teaching technologies and development of teaching staff competencies for the effective integration of innovations into the educational process, which is an important step towards training qualified specialists in the context of digital transformation.

Keywords: informatization of education, intelligent systems, Russia, Kazakhstan, information technologies, personalization of learning, digitalization, educational programs, state strategies, educational resources

For citation: Radchenko T.A. Formation and development of the process of informatization of the education system in Russia (Kazakhstan). Modern Scientist. 2025. 4. P. 285 – 291.

The article was submitted: December 3, 2024; Approved after reviewing: February 2, 2025; Accepted for publication: March 19, 2025.

Введение

В период глобализации и стремительного прогресса техники информатизация обучения становится одной из основных направлений модернизации образовательных структур в различных странах. Использование информационных технологий в процессе обучения не только повышает качество и доступность образования, но и способствует развитию новых форм и методов обучения. Информатизация позволяет персонализировать обучение, адаптировать его к индивидуальным потребностям каждого ученика, а также предоставляет доступ к обширным образовательным ресурсам и материалам. В контексте глобальных вызовов и изменений, связанных с цифровой трансформацией общества, процесс информатизации становится необходимым условием для подготовки квалифицированных специалистов, способных эффективно функционировать в современном информационном пространстве.

Настоящая статья посвящена исследованию процесса становления и развития информатизации системы образования в России и Казахстане. Основной целью является осветить исторические аспекты и современные тенденции внедрения информационных технологий в образовательный процесс в указанных странах. В рамках исследования рассматриваются ключевые этапы развития информатизации, начиная с первых шагов внедрения компьютерных технологий до применения интеллектуальных систем. Также анализируются государственные программы, стратегии, направленные на внедрение ИТ в образование, такие как программа «Цифровой

Казахстан». Особое внимание уделяется преимуществам и рискам, связанным с процессом информатизации, а также предлагаемым рекомендациям по его дальнейшему совершенствованию.

Материалы и методы исследований

Формирование и развитие процесса информатизации системы образования в России и Казахстане происходило под влиянием глобализации и технического прогресса. Как отметил К. Бекишев, условия глобализации требуют необходимости модернизации системы образования, что отражается во многих методических изменениях. Эти изменения затрагивают все аспекты образовательного процесса – от целей и содержания до методов, инструментов, средств и мониторинга результатов обучения. Важную роль в этих процессах играют интернет и мультимедийные инструменты, которые меняют роль учителя: он перестаёт быть основным источником информации, трансформируясь в организатора образовательного процесса [1].

Современные технологии способствуют распространению дистанционного образования и предоставляют новые возможности для дифференциации и индивидуализации обучения, что ведёт к переходу от заучивания информации к компетентностному, где основным аспектом становится умение применять знания в нестандартных ситуациях. В Казахстане с 1997 года реализуется государственная программа информатизации среднего образования, включающая обеспечение школ мультимедийными компьютерными классами, разработку компьютерных учебных программ и электронных

учебников. Как отметил Бекишев, важной составляющей программы является создание информационной системы управления образованием. В рамках стратегических программ по инициативе Президента Н.А. Назарбаева была поставлена задача создания образовательного телевидения, что отражает стремление подготовить человека нового типа – образованного, творческого, самостоятельно принимающего решения и самодостаточного [1].

Казахстан активно учитывает мировые тенденции, вызванные информацией, и необходимость активизации образовательного процесса при выходе в мировое образовательное пространство. Н.А. Адельбаева, Н.А. Гусева и С. Сулейменова отмечают, что в Казахстане существенно изменилась роль учителя, который становится не главным источником знаний, а организатором учебного процесса [2].

Результаты и обсуждения

Новейшие технологии, такие как сеть и электронные устройства, способствуют появлению дистанционного и открытого образования, включающего личностно-ориентированные принципы образования и актуальные методы. Изменения в казахстанской образовательной системе, отражённые в прогрессе системы открытого обучения, рассматриваются как главный аспект социального института общества.

Исследователи утверждают, что успешная трансформация педагогической системы возможна при соблюдении определённых условий, включая уровень информационной компетентности участников образовательного процесса и подготовку соответствующей системы информационного обеспечения. Это показывает важность приспособления к новым образовательным реалиям нашего времени. Орынбаева подчеркивает важность информативной воспитательной деятельности в школах, показывая, что этому направлению уделяется постоянное внимание. Они анализируют опыт РФ и Казахстана в использовании ИКТ для увеличения интенсивности и качества образования и личностного роста школьников, ориентируясь на международный контекст, в частности опыт Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Исследователи указывают на необходимость переосмыслиния ресурсов и методов обучения и подчеркивают, что увеличение финансирования не всегда связано с более высоким качеством образования. Важно более

результативно применять существующие технологии и ресурсы [3].

И. Абрамов, М.А. Семенов, Н.В. Маланичева Е.В., Стрельникова И.А. подчеркивают, что интеграция интернет-технологий дает шанс на создание единого образовательного пространства стран СНГ. Это возможно благодаря формированию заинтересованных сегментированных групп образовательных учреждений, способных взаимодействовать в едином интернет-пространстве. Основной задачей информатизации является расширение сети образовательных учреждений, использующих дистанционное обучение, что способствует углублению связи и сотрудничества с ведущими образовательными организациями мира и поддержке совместной научной и педагогической деятельности [4].

А.С. Магауова и М.Е. Жангужинова подчеркивают, что реформа образования в Казахстане тесно связана с мировыми образовательными парадигмами, ориентированными на личностно-ориентированный метод. Они отмечают важность компетентностного подхода, способствующего расширению интеллектуальных и коммуникационных компетенций школьников, и подчеркивают, что образование должно формировать у учащихся не только навыки, но и стремление к непрерывному самообучению и получению нового опыта, что особенно актуально в нашем обществе [5].

Заславская О.Ю. уделяет внимание влиянию мировых тенденций на развитие системы образования в условиях цифровой экономики. Она подчеркивает, что использование современных технических достижений крайне важно для того, чтобы экономика была более конкурентоспособной, а также для того, чтобы она могла интегрироваться в мировое сообщество. Благодаря прогрессу, возможен не только быстрый обмен данными, но и появление новых рабочих мест, а также улучшение условий труда. Что включает в себя ответственное руководство и инновационность [6].

Гиль А.В. и Морозов А.В. анализируют переход от информатизации к цифровизации образовательного процесса, что является ответом на вызовы современной цифровой экономики. Они подчеркивают, что современные технологии крайне важны для того, чтобы экономика стала более конкурентоспособной и интегрировалась в

мировое пространство. Применение данных технологий в образовательном контексте дает значительные преимущества в формировании базовых компетенций студентов и адаптации к быстро меняющимся реалиям глобализированного мира [7].

М.В. Николаев подчеркивает, что цифровизация образовательного процесса требует изменения методов преподавания и воспитания, а также формирования у студентов новых компетенций, включая информационно-коммуникативные. Он отмечает важность самостоятельного обучения студентов в век цифровых технологий, что способствует формированию компетентных и конкурентоспособных цифровых граждан [8].

Л.Н. Черкасова и А.С. Хампарцумова анализируют необходимость гармонизации российской системы образования с мировыми стандартами в условиях глобализации. Они подчеркивают, что цифровизация образования получила особый импульс в связи с необходимостью перехода на дистанционное обучение из-за пандемии COVID-19, что открыло новые способы общения и взаимодействия в образовательном процессе [9].

Выводы

Таким образом, исторический обзор информатизации образования в России и Казахстане показывает значительный прогресс от начальных этапов внедрения компьютерных классов до современных интеллектуальных систем. Важную функцию в этом процессе сыграли глобализация и технический прогресс, которые способствовали изменению способов преподавания. Анализ подтверждает необходимость модернизации образовательных программ, подчеркивая важность информационной компетентности и интеграции современных методов обучения для подготовки квалифицированных специалистов.

С конца прошлого века в Казахстане и России начали активно реализовываться государственные проекты, направленные на повышение уровня знаний с применением ИТ-технологий. В Казахстане с 1997 г. действует государственная программа информатизации среднего образования, включающая обеспечение школ мультимедийными компьютерными классами, разработку компьютерных учебных программ и электронных учебников, а также создание информационной системы управления образованием. Как отмечают Н. Рысбекива и Ван Цзидэ, эти меры

способствуют улучшению подготовки учащихся к жизни в современном обществе.

В России также предпринимаются масштабные усилия по внедрению информационных технологий в обучение, что отражает стремление к модернизации образовательной системы и повышению её качества [10].

Одной из главных инициатив в Казахстане является программа «Цифровое государство», направленная на цифровизацию и модернизацию сферы образования. Программа способствует применению высоких технологий и информационных технологий в школах и университетах, улучшая качество и доступность образования, особенно в отдаленных районах и селах. Важной составляющей программы являются технологии «умного класса», оснащенные интерактивными досками, планшетами и другими цифровыми инструментами, которые активно используются на уроках. Исследования показывают, что применение подобных технологий не только повышает вовлеченность студентов, но и дает возможность развить их информационные умения.

Бокаев Б., Торебекова З. и Давлетбаева Ж. отмечают, что активное использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существенно улучшает качество образования. Программы, направленные на создание и развитие цифрового образования, такие как «Электронная Беларусь», обеспечивают равный доступ к образовательным ресурсам для всех учащихся, сокращая социальные барьеры. На сегодняшний день большинство школ Казахстана имеют возможность пользоваться Всемирной сетью, что позволяет использовать в работе электронные средства обучения [11].

В условиях технического прогресса интеллектуальные системы становятся главным фактором развития новых методов обучения, как утверждают Радченко Т.А. и Леонова Е.А. Эти системы революционизируют методы обучения, учитывая особенности учащихся, что побуждает к глубокой трансформации образовательных методик в Российской Федерации и Республике Казахстан. Правительственные инициативы в обеих государствах активизируют внедрение интеллектуальных средств обучения, способствуя развитию навыков работы с компьютером и расширению ресурсов электронного обучения [13].

Развитие процесса информатизации в Российской Федерации и Республике Казахстан, начавше-

ется в конце XX века, показывает значительные успехи благодаря активной реализации федеральных проектов, направленных на улучшение качества обучения с помощью современных технологий. В Казахстане с 1997 действует программа информатизации среднего образования, включающая обеспечение школ мультимедийными компьютерными классами, разработку компьютерных учебных программ и электронных учебников, а также создание информационной системы управления образованием. Одной из ключевых инициатив является программа «Цифровой Казахстан», способствующая информатизации и модернизации образовательной сферы. В России также предпринимаются масштабные усилия по модернизации образовательного процесса с внедрением информационных технологий, отражающие стремление к улучшению качества обучения. Эти меры способствуют формированию у учеников умений работать с информацией и взаимодействовать с окружающим миром. Однако, несмотря на значительные достижения, остаются сложности, связанные с финансированием, устареванием оборудования и необходимостью непрерывного обновления образовательной среды. В последние несколько лет информатизация образовательной среды в РФ и Казахстане достигла значительных результатов, благодаря активному применению компьютерных технологий. Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) стало частью образовательной среды, обеспечивая более активное и продуктивное обучение. В образовательных учреждениях активно применяются электронные учебники, мультимедийные компьютерные классы, виртуальные лаборатории и платформы дистанционного обучения. Например, в рамках программы «Цифровой Казахстан» внедрены технологии «умного класса», оснащенные интерактивными досками и планшетами, что позволяет создавать интерактивные и персонализированные учебные материалы, повышая вовлеченность студентов. Успешная интеграция цифровых технологий в учебный процесс наблюдается как в российских, так и в казахстанских школах. В Казахстане программа «Цифровой Казахстан» существенно улучшила качество образования за счёт применения умных классов и платформ для взаимодействия. Эти технологии помогают педагогам и обучающимся лучше коммуницировать и обмениваться данными, что ведёт к улучшению образовательных результатов. В России также активно используются платформы дистанционного обучения, такие как Moodle и Google Classroom, которые

предоставляют обучающимся доступ к материалам, помогают выполнять задания и получать рекомендации от педагогов в онлайн-режиме.

Одно из главных преимуществ информатизации учебного процесса — возможность индивидуализации обучения. Современные технологии позволяют адаптировать образовательные программы под личные потребности каждого обучающегося, что повышает качество образовательного процесса. Информационные технологии дают возможность пользоваться большим количеством обучающих материалов, включая онлайн-курсы, электронные библиотеки и лабораторные комплексы. Это особенно важно для учащихся из отдаленных и сельских районов, где нет возможности пользоваться такими ресурсами.

При всех успехах в области информатизации обучения существуют и серьезные проблемы. Одной из основных проблем является финансирование. Внедрение и поддержка современных технологий требуют больших финансовых затрат, что не всегда возможно в случае ограниченного бюджета. Кроме того, современные технологические решения довольно быстро устаревают, что приводит к необходимости постоянно обновлять оборудование и программное обеспечение. Это создает дополнительную нагрузку на образовательные учреждения, которые вынуждены искать пути непрерывного обновления своих технологических ресурсов. Также возникает потребность в обучении специалистов, чтобы они могли грамотно использовать новые технологии в учебном процессе.

В итоге, внедрение информационных технологий в систему образования в РФ и Казахстане имеет значительные перспективы, способствуя увеличению качества и доступности образования. Однако для того, чтобы данная тенденция была успешной, необходимо учитывать существующие вызовы и работать над их преодолением, обеспечивая непрерывное обновление инфраструктуры. Информатизация в Российской Федерации и Казахстане продемонстрировала преимущества в улучшении качества знаний и доступности образования. Внедрение ИТ-технологий позволяет создать систему, отвечающую потребностям каждого ученика. Дальнейшее развитие информационных технологий в образовании остается приоритетным направлением, так как оно способствует подготовке профессионалов, готовых работать в цифровом обществе. Необходимо продолжать инвестировать в технологическую инфраструктуру и разрабатывать инновационные программы обучения, чтобы обеспечить школьникам доступ к передовым

учебным ресурсам и инструментам. Чтобы информационные технологии успешно внедрялись в учебный процесс, нужно уделять особое внимание подготовке педагогических кадров. Учителя должны быть хорошо подготовлены к применению новых образовательных методик и технологий для своей работы. Комплексный подход к обучению педагогических кадров включает не только повышение их цифровой грамотности, но и развитие навыков использования информационных систем для создания интерактивных и эффективных учебных материалов. Также важно обеспечивать постоянное профессиональное развитие учителей, чтобы они могли адаптироваться к быстро меняю-

щимся условиям и внедрять новые методы обучения. Таким образом, комплексный подход к подготовке педагогов является ключевым элементом в процессе успешной информатизации учебного процесса. Вследствие этого информатизация образовательного процесса на территории РФ и Казахстана обладает огромным ресурсом для улучшения качества обучения. Однако для того, чтобы добиться наилучшего результата, нужно понимать существующие проблемы и работать над их преодолением, обеспечивая непрерывное развитие и обновление технологической инфраструктуры, а также комплексную подготовку педагогических кадров.

Список источников

1. Бекишин К. Тенденции развития системы образования в Республике Казахстан // Рос. хим. ж. (Ж. Рос. хим. об-ва им. Д.И. Менделеева). 2011. Т. LV. № 4.
2. Адельбаева Н.А., Гусева Н.А., Сулейменова С. К характеристике вопроса становления и развития открытого образования в Казахстане // The Scientific Heritage. 2021. № 66. С. 45.
3. Гриншун В.В., Орынбаева Л.К. Дидактические аспекты информатизации образования. Существующая практика и особенности информатизации воспитательной деятельности в школе // Вестник МГПУ. Серия "Информатика и информатизация образования".
4. Абрамов В.И., Семенов М.А., Маланичева Н.В., Стрельникова И.А. Системы образования в России и странах Содружества Независимых Государств (СНГ): на пути к общему образовательному пространству // Человек и образование. 2022. № 3. С. 07 – 20. DOI: 10.54884/S181570410023055-5
5. Магауова А.С., Жангужинова М.Е. Реформирование системы образования Республики Казахстан в условиях современных парадигм образования // Вестник КРСУ. 2015. Т. 15. № 6. УДК 378.14.014.13 (574)
6. Заславская О.Ю. Влияние глобальных процессов информатизации на развитие современной системы образования в условиях цифровой экономики // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. 2018. Т. 15. № 3. С. 271 – 281. DOI: 10.22363/2312-8631-2018-15-3-271-281. URL: <http://journals.rudn.ru/informatization-education> (дата обращения: 04 июня 2024 года)
7. Гиль А.В., Морозов А.В. От информатизации к цифровизации образовательного процесса // Образование и право. 2019. № 12. Юридические науки.
8. Николаев М.В. Гражданское воспитание учащейся молодежи в условиях цифровизации и информатизации системы образования // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2021. Т. 13. № 3. С. 115 – 122. DOI: 10.47370/2078-1024-2021-13-3-115-122
9. Черкасова Л.Н., Гампарцумов А.С. Специфика систем образования России и Китая в рамках мировой цифровизации // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2020. Вып. 3(46). С. 81 – 87. DOI: 10.24411/2078-1024-2020-13009.
10. Рысбеккызы Н., Ван Цзидэ. История развития информатизации образования Китая и Казахстана // Педагогикалық ғылымдар сериясы. 2021. №3 (68). ISSN 2520-2634, eISSN 2520-2650. Режим доступа: <https://bulletin-pedagogic-sc.kaznu.kz> (дата обращения: 05 июня 2024 года). <https://doi.org/10.26577/JES.2021.v68.i3.08>.
11. Бокайев Б., Торебекова З., Давлетбаева Ж. Государственное управление и государственная служба // Мемлекеттік басқару және мемлекеттік қызмет. 2020. № 4 (75). С. 32 – 43. DOI: 10.52123/1994-2370-2020-75-4-32-43. УДК 37:004.
12. Yu H., Shi G., Li J., Yang J. Analyzing the Differences of Interaction and Engagement in a Smart Classroom and a Traditional Classroom // Sustainability. 2022. Vol. 14 (13). <https://doi.org/10.3390/su14138184> (дата обращения: 05 июня 2024 года)
13. Радченко Т.А., Леонова Е.А. Принципы эффективной интеграции интеллектуальных систем в образовательный процесс // Педагогическая перспектива. 2023. № 4 (12). С. 74 – 80. DOI: 10.55523/27822559_2023_4(12)_74

References

1. Bekishev K. Trends in the Development of the Education System in the Republic of Kazakhstan. *Rus. Chem. J.* (Journal of the Rus. Chem. Society named after D.I. Mendeleyev). 2011. Vol. LV. No. 4.
2. Adelbaeva N.A., Guseva N.A., Suleimenova S. On the Characteristics of the Issue of Formation and Development of Open Education in Kazakhstan. *The Scientific Heritage*. 2021. No. 66. P. 45.
3. Grinshkun V.V., Orynbayeva L.K. Didactic Aspects of Education Informatization. Current Practice and Features of Informatization of Educational Activities at School. *Bulletin of Moscow State Pedagogical Univ. Series "Informatics and Informatization of Education"*.
4. Abramov V.I., Semenov M.A., Malanicheva N.V., Strelnikova I.A. Education systems in Russia and the Commonwealth of Independent States (CIS): towards a common educational space. *Man and education*. 2022. No. 3. P. 07 – 20. DOI: 10.54884/S181570410023055-5
5. Magauova A.S., Zhanguzhinova M.E. Reforming the education system of the Republic of Kazakhstan in the context of modern education paradigms. *Bulletin of KRSU*. 2015. Vol. 15. No. 6. UDC 378.14.014.13 (574)
6. Zaslavskaya O.Yu. The influence of global informatization processes on the development of the modern education system in the context of the digital economy. *Bulletin of RUDN. Series: Informatization of education*. 2018. Vol. 15. No. 3. P. 271 – 281. DOI: 10.22363/2312-8631-2018-15-3-271-281. URL: <http://journals.rudn.ru/informatization-education> (date of access: June 04, 2024)
7. Gil A.V., Morozov A.V. From informatization to digitalization of the educational process. *Education and Law*. 2019. No. 12. Legal sciences.
8. Nikolaev M.V. Civic education of students in the context of digitalization and informatization of the education system. *Bulletin of the Maikop State Technological University*. 2021. Vol. 13. No. 3. P. 115 – 122. DOI: 10.47370/2078-1024-2021-13-3-115-122
9. Cherkasova L.N., Gampartsumov A.S. Specifics of the education systems of Russia and China in the framework of global digitalization. *Bulletin of the Maikop State Technological University*. 2020. Issue. 3 (46). P. 81 – 87. DOI: 10.24411/2078-1024-2020-13009
10. Rysbekkyzy N., Wang Jide. History of the development of informatization of education in China and Kazakhstan. *Pedagogical Series*. 2021. No 3 (68). ISSN 2520-2634, eISSN 2520-2650. Access mode: <https://bulletin-pedagogic-sc.kaznu.kz> (date of access: June 05, 2024). <https://doi.org/10.26577/JES.2021.v68.i3.08>
11. Bokayev B., Torebekova Z., Davletbaeva Zh. Public administration and public service. *Memlekettik baskaru zane memlekettik kyzmet*. 2020. No. 4 (75). P. 32 – 43. DOI: 10.52123/1994-2370-2020-75-4-32-43. UDC 37:004.
12. Yu H., Shi G., Li J., Yang J. Analyzing the Differences of Interaction and Engagement in a Smart Classroom and a Traditional Classroom. *Sustainability*. 2022. Vol. 14 (13). <https://doi.org/10.3390/su14138184> (accessed: June 05, 2024)
13. Radchenko T.A., Leonova E.A. Principles of Effective Integration of Intelligent Systems into the Educational Process. *Pedagogical Perspective*. 2023. No. 4 (12). P. 74 – 80. DOI: 10.55523/27822559_2023_4(12)_74

Информация об авторе

Радченко Т.А., соискатель, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
Tanya_rad81chen@mail.ru

© Радченко Т.А., 2025