

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА ИЗМЕНЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Грищенко Виктория Алексеевна¹,
e-mail: unknown.2002v@mail.ru,

¹Московский государственный психолого-педагогический университет, г. Москва, Россия

В статье рассматриваются особенности влияния информационных технологий на систему образования с опорой на исследования и законодательные акты. Цель проведения исследования – выяснение причин трансформации формы обучения и определение основных тенденций, задающих вектор ее дальнейшего развития. Проводится анализ статистики на основе исследований государственных университетов, отечественных и зарубежных научных работ. Научная и практическая значимость полученных результатов заключается в переосмыслении процесса модернизации системы образования, как необходимого ответа на реальность постиндустриального мира. Выявление проблем цифровизации, позволяющих выделить направления развития образовательной сферы на ближайшее время, определяет практическую полезность исследования. Применение его результатов возможно в области создания и совершенствования новых платформ, систем для дистанционного обучения с учетом существующих сложностей, влияющих на эффективность получаемого образования.

Ключевые слова: цифровизация образования, электронная образовательная среда, дистанционное обучение, искусственный интеллект

THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON EDUCATION SYSTEM CHANGE

Grishchenko V.A.¹,

e-mail: unknown.2002v@mail.ru,

¹Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia

The article discusses the features of the influence of information technologies on the education system based on research and legislative acts. The purpose of the study is to find out the reasons for the transformation of the form of education and to determine the main trends that set the vector for its further development. The analysis of statistics is carried out on the basis of studies of state universities, domestic and foreign scientific works. The scientific and practical significance of the results obtained lies in rethinking the process of modernizing the education system as a necessary response to the reality of the post-industrial world. Identification of the problems of digitalization, which makes it possible to identify directions for the development of the educational sphere in the near future, determines the practical usefulness of the study. The application of its results is possible in the field of creating and improving new platforms, systems for distance learning, taking into account the existing difficulties that affect the effectiveness of the education received.

Keywords: digitalization of education, electronic educational environment, online learning, artificial intelligence

DOI 10.21777/2500-2112-2023-2-7-12

Введение

Условия современного мира изменяются стремительнее, чем когда-либо до этого, информация поступает, а вместе с тем и устаревает все быстрее. Такая обстановка не может не оказывать своего влияния на образовательную сферу. Если всего около двух десятков лет назад единственными информационными источниками обучения были преподаватели и физическая библиотека, хранившая материалы достаточно долго, то теперь количество таких источников и способов доступа к ним уве-

личилось в разы. Стремительные изменения в информационном обществе и их влияние на систему образования вызывают необходимость анализа и обобщения результатов начала цифровой трансформации обучения, формулирования наиболее актуальных проблем и тенденций, позволяющих составить более точный прогноз развития образовательной сферы на ближайшее время. В работе проводится анализ статистики на основе исследований государственных университетов, отечественных и зарубежных научных работ. В задачи исследования входит изучение темпов роста распространения цифровых технологий в процессе обучения, изучение основных инструментов, выявление проблем и определение главных тенденций дальнейшего развития. Для их выполнения были использованы такие методы, как анализ статистических данных, сравнение зарубежного и отечественного опыта, изучение законодательных актов, эмпирическое обобщение.

1. Цифровизация на практике: история и современность

В нашей стране первые шаги на пути цифровизации образовательной системы были приняты еще в 1985 году. Правительство СССР приняло решение о направлении нескольких тысяч ЭВМ в образовательные учреждения и введении курса информатики в учебную программу [1]. Тогда началось активное знакомство учеников с информационными технологиями. Влияние информационных технологий на сферу образования рассматривали американские ученые Д. Джонсон и Л. Бакер в 2002 году в труде «Оценка влияния технологий в преподавании и обучении» [2]. На более современном этапе преобразования российской системы образования одним из таких проектов можно считать МЭШ (Московская электронная школа)¹. Платформа была запущена в тестовом режиме в 2016 году, а уже в 2018 была внедрена во все общеобразовательные учреждения Москвы и Московской области.

Безусловно, главным прорывом и решающим фактором трансформации современного общества стало распространение сети Интернет. Именно в интернете можно найти электронные издания, необходимые для обучения материалы, различные образовательные курсы, освоить новый навык, найти частного репетитора и даже дистанционно получить государственное образование. В связи с интернациональностью интернета сегодня мы можем без труда изучать материалы по нужной теме разных стран и культур, материалы зарубежных научных изданий, напрямую связываться с людьми со всего мира, что значительно расширяет возможности получения наиболее полной и актуальной информации [3]. Возникновение пандемии обусловило еще более резкое распространение использования перечисленных инструментов по всему миру. В результате COVID-19 97 процентов студентов университетов перешли на онлайн-обучение², а бизнес электронного обучения вырос на целых 400 процентов³. Об этом говорит и приведенная ниже статистика роста числа слушателей дистанционной формы обучения, которая резко начала обгонять традиционную очную форму (рисунок 1).

Как видно из графика, последнее десятилетие характеризуется резким распространением информационных технологий в сфере образования. Это связано с увеличением числа людей, имеющих доступ к сети Интернет, общей популяризацией онлайн-сервисов, пандемией, сменой приоритетов нового поколения.

В 2017 году была опубликована «Стратегия развития информационного общества в России на 2017–2030 годы»⁴, которая акцентирует внимание на развитии цифрового образования и осуществлении учебной деятельности преимущественно в цифровой форме. К 2024 году во всех высших учебных заведениях предполагается внедрение элементов цифрового обучения.

¹ Московская электронная школа. МЭШ. – URL: <http://mes.mosedu.ru/> (дата обращения: 10.04.2023). – Текст: электронный.

² Tackling coronavirus (COVID-19) // OECD: сайт. – URL: <http://www.oecd.org/coronavirus/en/> (дата обращения: 15.05.2023). – Текст: электронный.

³ 27 Astonishing E-learning Statistics for 2020 // Techjury: сайт. – URL: <https://techjury.net/blog/elearning-statistics/#gref> (дата обращения: 10.05.2023). – Текст: электронный.

⁴ О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы: Указ Президента РФ от 09 мая 2017 г. № 203.

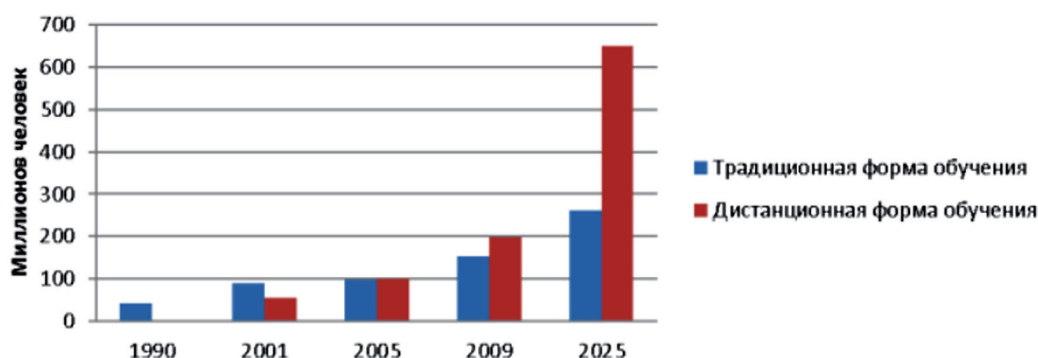


Рисунок 1 – Динамика роста слушателей традиционной и дистанционной форм обучения⁵

2. Роботизация и искусственный интеллект

Не последнюю роль в преобразовании методов обучения играет роботизация и искусственный интеллект. Новейшие технологии значительно облегчают процесс оперирования большими данными, их хранения и сортировки [4]. К проявлению этих технологий на практике относятся: информационная поисковая система, различные специализированные программы, автоматизированные библиотеки и базы данных с информацией об обучающихся, электронная система контроля знаний, любые системы коммуникаций, обеспечивающие связь субъектов. Иными словами, это инструменты, позволяющие использовать доступные технологии еще быстрее и эффективнее, не теряясь в огромном потоке информации [5]. С 2019 года развитие и применение искусственного интеллекта в сфере образования регулируется Указом Президента РФ «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации»⁶.

3. Преимущества и недостатки цифровой трансформации образования

В 2021 году центр экономики непрерывного образования РАНХиГС провел крупное исследование особенностей и основных проблем цифрового общего и дополнительного образования среди 4 тысяч респондентов (среди них преподаватели, родители и учащиеся)⁷. Результаты исследования позволили выявить положительные и отрицательные стороны цифровой трансформации образования. На рисунке 2 представлены основные проблемы, возникающие у обучающихся во время дистанционного формата обучения.

Рост объема домашних заданий, прежде всего, связан с большой долей самостоятельного изучения материалов и необходимостью осуществления большего объема работы для усвоения учебного материала хотя бы на том же уровне, как при очном посещении занятий.

При изучении данного вопроса более подробно становится явным то, что у глобальной цифровизации образования есть как положительные, так и отрицательные стороны. К позитивным аспектам стоит отнести повышение доступности образования для населения независимо от территориального расположения, гибкость и экономию времени на дорогу, относительное снижение стоимости такого образования, индивидуальный темп обучения, удобство и возможность приобретения сразу нескольких навыков или специальностей.

Однако в этой сфере существует негативное убеждение: онлайн-образование гораздо менее эффективно, чем офлайн. В этом есть доля правды, поскольку зачастую при таком образовании отсутствует должная система контроля и мотивации, а ученики подвергаются отвлекающим факторам, проходя настоящую проверку на самоорганизацию и дисциплину. И все же справедливость данного утвержде-

⁵ Батаев А.В. Анализ мирового рынка дистанционного образования // Молодой ученый. – 2015. – № 20 (100). – С. 205–208. – URL: <https://moluch.ru/archive/100/22587/> (дата обращения: 15.04.2023). – Текст: электронный.

⁶ Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/news/61785> (дата обращения: 10.04.2023). – Текст: электронный.

⁷ Данные социологического исследования РАНХиГС 2021 г. – URL: <https://ipei.ranepa.ru/ru/sobytiya-ceno/4808-shkola-v-usloviyakh-pandemii-koronavirusa-sotsiologicheskie-aspekty> (дата обращения: 15.04.2023). – Текст: электронный.

ния будет зависеть от конкретного случая, ведь если бы онлайн-образование было совсем бесполезным, оно бы совершенно точно не получило повсеместного распространения.



Рисунок 2 – Основные проблемы, возникшие у учащихся во время дистанционного формата обучения

4. Основные тенденции и перспективы дальнейшего развития системы образования

Таким образом, главной тенденцией развития образования в ближайшее время будет являться все большая его цифровизация и акцентирование на самостоятельное изучение предоставленных материалов. Из этого следует раскрытие таких особенностей, как индивидуализация, дифференциация и вариативность обучения [6].

Еще одна тенденция, связанная с появлением информационных технологий и их влиянием на образовательную среду – непрерывное образование. Это, прежде всего, объясняется увеличением информационного потока, повышением доступности различных образовательных курсов, отказом от бумажных носителей, повышением общего уровня научных знаний, а значит, и конкуренции. Все перечисленные факторы теперь диктуют новую реальность, а именно необходимость в постоянном, непрерывном, активном совершенствовании навыков и пополнении багажа знаний [7].

Таким образом, информационные технологии не просто оказывают все большее влияние на современную систему образования на всех уровнях, но полностью меняют «правила игры». Глобальные информационные преобразования диктуют необходимость поиска новых инструментов для преодоления трудностей, возникающих при внедрении новых технологий в образовательный процесс.

При существенном количестве положительных сторон цифровой трансформации образовательной среды есть также факторы, негативно влияющие на результативность электронной формы обучения [8]. Однако это не означает неэффективность цифровой трансформации, а указывает лишь на то, что современный человек находится только в начале своего пути информационной эпохи. Поэтому необходимо принимать во внимание общие тенденции развития новейшей системы образования: компьютеризация, дифференциация, индивидуализация и непрерывность обучения.

Заключение

В ходе работы был осуществлен анализ нормативной базы, отечественных и зарубежных научных работ, на их основе выделены недостатки и направления развития системы образования в соответствии с современными тенденциями.

Автор приходит к следующим выводам:

- события последних лет значительно ускорили трансформацию системы образования, этот процесс необратим, а значит, необходимо находить новые пути приспособления в существующих реалиях;
- информационные технологии больше не являются возможным дополнением, они – необходимое условие функционирования системы образования нового времени;
- основными тенденциями развития образовательной системы является компьютеризация, индивидуализация и непрерывность обучения.

Научная и практическая значимость полученных результатов заключается в переосмыслении процесса модернизации системы образования, как необходимого ответа на реальность постиндустриального мира. При рациональном подходе новые методы обучения могут стать значимым инструментом на пути к повышению уровня жизни, а также борьбе со многими глобальными проблемами. Выявленные недостатки онлайн-образования могут быть использованы для усовершенствования существующих инструментов, приняты во внимание при создании новых платформ, курсов с применением информационных технологий, а также учтены при составлении учебного плана и контроля эффективности получаемого образования.

Список литературы

1. *Доморацкая Н.Г.* Информационные технологии в образовании на современном этапе // Ученые записки Таврического национального университета имени В.И. Вернадского. Серия «Филология. Социальные коммуникации». – 2012. – Т. 25 (64), № 1, ч. 2. – С. 269–272.
2. *Johnston J., Barker L.T.* Assessing the impact of technology in teaching and learning: A sourcebook for educators. Institute of Social Research, University of Michigan, 2002. – URL: https://www.researchgate.net/publication/242507859_Assessing_the_Impact_of_Technology_in_Teaching_and_Learning (дата обращения: 24.01.2023). – Текст: электронный.
3. *Такиуллин Т.Р.* Влияние цифровизации на систему образования // Молодой ученый. – 2021. – № 47 (389). – С. 5–8. – URL: <https://moluch.ru/archive/389/85723/> (дата обращения: 24.01.2023). – Текст: электронный.
4. *Ананьев И.И., Ананьев П.И., Бобров А.В.* Использование информационной системы для модульной организации образовательного процесса // Измерение, контроль, информатизация: материалы 6-й Международной научно-технической конференции. – Барнаул: Изд-во Алтайского ГТУ, 2007. – С. 161–163.
5. *Коровникова Н.А.* Искусственный интеллект в образовательном пространстве: проблемы и перспективы // Социальные новации и социальные науки. – 2021. – № 2. – С. 98–113.
6. *Барбашина О.В., Баранников А.Л., Иванова С.П.* Электронное обучение: современные тенденции развития образования // Актуальные вопросы обеспечения образовательной и научной деятельности в университете: сборник статей. – М.: Изд-во Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, 2016. – С. 9–12.
7. *Николаева А.А., Караханян К.Г.* Инновации в образовании: развитие, деятельность, мышление // Инновации и инвестиции. – 2015. – С. 15–18.
8. *Савченко И.А., Николаева А.А.* Цифровые технологии как механизм развития высшего образования в г. Москве // Приверженность вопросам психического здоровья: материалы Международной научно-практической конференции. – М.: Российский университет дружбы народов, 2021. – С. 212–217.

References

1. *Domorackaya N.G.* Informacionnyye tekhnologii v obrazovanii na sovremennom etape // Uchenye zapiski Tavricheskogo nacional'nogo universiteta imeni V.I. Vernadskogo. Seriya «Filologiya. Social'nye kommunikacii». – 2012. – T. 25 (64), № 1, ch. 2. – S. 269–272.
2. *Johnston J., Barker L.T.* Assessing the impact of technology in teaching and learning: A sourcebook for educators. Institute of Social Research, University of Michigan, 2002. – URL: https://www.researchgate.net/publication/242507859_Assessing_the_Impact_of_Technology_in_Teaching_and_Learning (data obrashcheniya: 24.01.2023). – Tekst: elektronnyj.
3. *Takiullin T.R.* Vliyanie cifrovizacii na sistemu obrazovaniya // Molodoj uchenyj. – 2021. – № 47 (389). – S. 5–8. – URL: <https://moluch.ru/archive/389/85723/> (data obrashcheniya: 24.01.2023). – Tekst: elektronnyj.

4. *Anan'ev I.I., Anan'ev P.I., Bobrov A.V.* Ispol'zovanie informacionnoj sistemy dlya modul'noj organizacii obrazovatel'nogo processa // *Izmerenie, kontrol', informatizaciya: materialy 6-j Mezhdunarodnoj nauchno-tehnicheskoy konferencii.* – Barnaul: Izd-vo Altajskogo GTU, 2007. – S. 161–163.
5. *Korovnikova N.A.* Iskusstvennyj intellekt v obrazovatel'nom prostranstve: problemy i perspektivy // *Social'nye novacii i social'nye nauki.* – 2021. – № 2. – S. 98–113.
6. *Barbashina O.V., Barannikov A.L., Ivanova S.P.* Elektronnoe obuchenie: sovremennye tendencii razvitiya obrazovaniya // *Aktual'nye voprosy obespecheniya obrazovatel'noj i nauchnoj deyatel'nosti v universitete: sbornik statej.* – M.: Izd-vo Rossijskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova, 2016. – S. 9–12.
7. *Nikolaeva A.A., Karahanyan K.G.* Innovacii v obrazovanii: razvitie, deyatel'nost', myshlenie // *Innovacii i investicii.* – 2015. – S. 15–18.
8. *Savchenko I.A., Nikolaeva A.A.* Cifrovye tekhnologii kak mekhanizm razvitiya vysshego obrazovaniya v g. Moskve // *Priverzhennost' voprosam psihicheskogo zdorov'ya: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii.* – M.: Rossijskij universitet druzhby narodov, 2021. – S. 212–217.