

Самусенков Олег Иосивович, Доктор наук, профессор,
заведующий кафедрой физического воспитания,
РГХПУ им. С.Г. Строганова, Москва, Россия
Samusenkov Oleg Iosivovich,
Doctor of Science, Professor,
Head of the Department of Physical Education,
RGHPU named after. S.G. Stroganov, Moscow, Russia

Самусенкова Елена Игоревна,
Преподаватель кафедры физического воспитания,
РГХПУ им. С.Г. Строганова, Москва, Россия
Samusenкова Elena Igorevna,
Lecturer at the Department of Physical Education,
RGHPU named after. S.G. Stroganov, Moscow, Russia

Самусенков Вадим Олегович,
Доктор медицинских наук, профессор,
Сеченовский университет г.Москва
Samusenkov Vadim Olegovich,
Doctor of Medical Sciences, Professor,
Sechenov University, Moscow

Борисова Алина Владимировна, студент,
РГХПУ им. С.Г. Строганова, Москва, Россия
Borisova Alina Vladimirovna, student.
RGHPU named after. S.G. Stroganov, Moscow, Russia

**АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗВИТИЯ НАУКИ В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
THE RELEVANCE OF SCIENCE DEVELOPMENT IN THE CONDITIONS
OF DIGITAL TRANSFORMATION OF HIGHER EDUCATION**

Аннотация: В статье осуществлен анализ процесса цифровизации современного образования. Актуальность исследования определяется особой ролью образования в жизни общества. От эффективности функционирования системы образования зависит качество человеческого потенциала, готовность людей противостоять социальным и природным вызовам.

В связи с этим изучение вопросов цифровизации образования является весьма актуальным.

Abstract: The article analyzes the process of digitalization of modern education. The relevance of the study is determined by the special role of education in the life of society. The quality of human potential and the readiness of people to confront social and natural challenges depend on the effectiveness of the education system.

In this regard, the study of issues of digitalization of education is very relevant.

Ключевые слова: цифровизация, образование, технологии, совершенствование, актуальность, наука, внедрение, развитие, трансформация.

Keywords: digitalization, education, technology, improvement, relevance, science, implementation, development, transformation.

Понятие «цифровая трансформация и цифровизация, относительно недавно вошло в употребление в профессиональной среде. Многие исследователи рассматривают цифровую



трансформацию как процесс изменения (преобразования) устоявшихся экономических и общественных институтов в связи с внедрением цифровых технологий.

Само по себе понятие «цифровая трансформация» не содержит конкретных инструкций с четко определенным маршрутом от какого-то начального к определенному конечному состоянию, а скорее задает ориентиры.

Табл. 1

Примеры определений цифровой трансформации

Источник	Определение
World Bank Group, 2018a	Проявление качественных, революционных изменений, заключающихся не только в отдельных цифровых преобразованиях, но и в принципиальном изменении структуры экономики, в переносе центров создания добавленной стоимости в сферу выстраивания цифровых ресурсов и сквозных цифровых процессов
OECD, 2019b	Использование данных и цифровых технологий для создания новых или изменения существующих видов деятельности; цифровая трансформация – совокупность экономических и социальных эффектов в результате цифровизации
ITU, 2018	Применение инновационных разработок на основе информационных
	и телекоммуникационных технологий для решения различных задач

источник: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ

Важнейший катализатор нового этапа цифровой трансформации растущие успехи в развитии передовых технологических направлений, включая ИИ, робототехнику, блокчейн, технологии виртуальной и дополненной реальности и ряд других.

Распространение COVID- 19 спровоцировало как количественные, так и качественные изменения глобальных технологических трендов. Одним из ключевых драйверов дальнейшей цифровизации теперь становятся изменившиеся потребности отраслей и населения. В 2020 г. не только появились новые области применения цифровых технологий (CovidTech), но и произошла переоценка их роли в жизни людей: в центре внимания оказались повседневные потребности человека вне зависимости от местонахождения с необходимостью предоставления кастомизированных дистанционных сервисов. Кроме того, существенно возрос темп изменений.



Социальное дистанцирование, удаленная работа и обучение и другие «пандемические» реалии 2020 г. изменили наше представление о комфортной и безопасной среде для жизни, катализировали тенденцию к слиянию цифровой и физической реальности.

В последнее время все больше людей признают очевидными преимущества применения цифровых технологий в самых разных видах деятельности. Во многом это связано с тем, что сами продукты и сервисы стали простыми и интуитивно понятными в использовании и зачастую не требуют от пользователей существенных затрат времени и ресурсов на освоение необходимых навыков.

Изменение образа жизни людей способствовало появлению радикально новых решений для городских пространств. Новый виток развития тренда персонализации и проактивного предоставления услуг – распознавание настроения человека и его эмоциональных реакций и отклика в тексте, голосе, мимике и жестах. На этом фоне усиливается роль искусственного интеллекта.

Цифровая трансформация несет не только позитивные эффекты, но и целый ряд рисков. Наиболее остро стоит проблема кибербезопасности. Уже сегодня многие процессы либо полностью осуществляются в цифровой среде, либо имеют цифровых двойников. Переход на удаленный режим работы выявил необходимость расширения мер кибербезопасности: на 40% выросло число личных устройств для обмена корпоративными данными с недостаточным уровнем киберзащиты.

Второй риск, вызывающий заметную тревогу в обществе, – сокращение рабочих мест вследствие цифровизации. По оценкам ОЭСР, доля рабочих мест, которые могут существенно трансформироваться в результате внедрения новых технологий, может достигнуть 32%.

Цифровая трансформация требует освоения новых технологий и соответствующего реструктурирования бизнес-процессов. Переход к передовым решениям происходит постепенно и возможен только при наличии обновленной материально-технической базы.

Внедрение цифровых технологий в различных отраслях народного хозяйства зачастую лимитируется низкой осведомленностью о существующих решениях и потенциальных эффектах их использования. Готовность к цифровой трансформации в значительной степени определяется экономическими стимулами, в том числе остротой конкуренции, особенно неценовой, возможностями повышения эффективности деятельности.

В Российской Федерации, при пока еще в целом сравнительно невысокой интенсивности использования передовых цифровых технологий организациями, некоторые секторы экономики выдвинулись в число глобальных лидеров цифровой трансформации.

Перспективы развития цифровизации в системе образования: оснащение образовательных учреждений высшего образования качественным программным обеспечением, информационными системами, обеспечивающими доступ к образовательным ресурсам, внедрение дистанционных технологий, онлайн-обучениям, изменения требований к педагогам и студентам, изменение уже привычных форм и методов обучения.

The concept of "digital transformation and digitalization" has relatively recently come into use in the professional environment. Many researchers consider digital transformation as a process of change (transformation) of established economic and social institutions in connection with the introduction of digital technologies.

The concept of "digital transformation" itself does not contain specific instructions with a clearly defined route from some initial to a certain final state, but rather sets guidelines.



Table 1

Examples of definitions of digital transformation

Source	Definition
World Bank Group, 2018a	The manifestation of qualitative, revolutionary changes, consisting not only in individual digital transformations, but also in a fundamental change in the structure of the economy, in the transfer of centers for creating added value to the sphere of building digital resources and end-to-end digital processes
OECD, 2019b	Using data and digital technologies to create new or change existing activities; digital transformation – a set of economic and social effects as a result of digitalization
ITU, 2018	Application of innovative developments based on information
	and telecommunication technologies to solve various problems

Source: ISSEK HSE

The most important catalyst for the new stage of digital transformation is growing success in the development of advanced technological areas, including AI, robotics, blockchain, virtual and augmented reality technologies and a number of others.

The spread of COVID-19 has provoked both quantitative and qualitative changes in global technology trends. One of the key drivers of further digitalization is now the changing needs of industries and the population. In 2020, not only new areas of application of digital technologies (CovidTech) emerged, but also their role in people's lives was reassessed: the focus was on the everyday needs of a person, regardless of location, with the need to provide customized remote services. In addition, the pace of change has increased significantly. Social distancing, remote work and learning, and other "pandemic" realities of 2020 have changed our idea of a comfortable and safe living environment and catalyzed the trend toward the merging of digital and physical reality.

Recently, more and more people are recognizing the obvious benefits of using digital technologies in a wide variety of activities. This is largely due to the fact that the products and services themselves have become simple and intuitive to use and often do not require users to invest significant time and resources in mastering the necessary skills.

Changing people's lifestyles have contributed to the emergence of radically new solutions for urban spaces. A new round of development in the trend of personalization and proactive provision of services is the recognition of a person's mood and his emotional reactions and responses in text, voice, facial expressions and gestures. Against this background, the role of artificial intelligence is increasing.

Digital transformation brings not only positive effects, but also a number of risks. The most pressing issue is cybersecurity. Already today, many processes are either carried out entirely in a



digital environment or have digital twins. The transition to remote work revealed the need to expand cybersecurity measures: the number of personal devices for exchanging corporate data with an insufficient level of cyber protection increased by 40%.

The second risk that causes noticeable concern in society is the reduction of jobs due to digitalization. The OECD estimates that the share of jobs that could be significantly transformed by new technologies could reach 32%.

Digital transformation requires the development of new technologies and the corresponding restructuring of business processes. The transition to advanced solutions occurs gradually and is only possible if there is an updated material and technical base.

The introduction of digital technologies in various sectors of the national economy is often limited by low awareness of existing solutions and the potential effects of their use. Readiness for digital transformation is largely determined by economic incentives, including the intensity of competition, especially non-price competition, and opportunities to improve operational efficiency.

In the Russian Federation, with the overall relatively low intensity of use of advanced digital technologies by organizations, some sectors of the economy have emerged as global leaders in digital transformation.

Prospects for the development of digitalization in the education system: equipping educational institutions of higher education with high-quality software, information systems that provide access to educational resources, introducing distance technologies, online learning, changing requirements for teachers and students, changing already familiar forms and methods of teaching.

Список литературы:

1. Алтухова Е. В. Наука и высшее образование в системе цифровизации экономики // сб. ст. междунар. науч.-практ. конф. 2018.

2. Гаврилюк Е. С., Изотова А. Г. Основные направления и факторы цифровой трансформации сектора науки и образования // Научн. журн. НИУ ИМТО. Серия Экономика и экологический менеджмент. 2021. No 1.

3. ИСИЭЗ НИУ ВШЭ «Цифровая трансформация отраслей»

Referenses:

1. Altukhova E. V. Science and higher education in the system of digitalization of the economy // collection. Art. international scientific-practical conf. 2018.

2. Gavriilyuk E. S., Izotova A. G. Main directions and factors of digital transformation of the science and education sector // Scientific. magazine NIUIMTO. Series Economics and environmental management. 2021. No. 1.

3. ISSEK NRU HSE "Digital transformation of industries"

