

МЕСТО ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

В. В. Гончарова, Е. М. Янкевич

*Витебский государственный университет имени П. М. Машерова,
Республика Беларусь*

Рассмотрены современные подходы в образовательном процессе общего среднего образования с целью повышения качества обучения в Республике Беларусь. Проанализированы позиции страны в «Глобальном инновационном индексе 2024» по показателям доступа и использования информационно-коммуникационных технологий. Приведены статистические данные о компьютеризации учреждений образования и доступа к сети Интернет.

Ключевые слова: информационные технологии, цифровизация образования, ИКТ.

THE PLACE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN THE EDUCATIONAL PROCESS

V. V. Goncharova, E. M. Yankevich

Vitebsk State University after P. M. Masherov, Republic of Belarus

This article examines modern approaches to the educational process in general secondary education with the aim of improving the quality of education in the Republic of Belarus. It analyzes the country's position in the Global Innovation Index 2024 based on indicators of access and use of information and communications technology (ICT). Statistical data on the computerization of educational institutions and internet access are provided.

Keywords: information technology, digitalisation of education, ICT.

Республика Беларусь следует современным изменениям в экономике и социальной сфере. Согласно Концепции развития системы образования Республики Беларусь до 2030 г., внимание уделяется формированию современного, гибкого и конкурентоспособного образовательного пространства, способного своевременно и эффективно реагировать на изменения цифрового пространства [1]. Актуальность исследования заключается в следующем: в стремительно развивающемся информационном обществе система образования должна не только осваивать современные инструменты, но и формировать у учащихся цифровую грамотность и навыки критического мышления. Цель работы – определить существующие вызовы и возможности, сформировать направление дальнейшего развития данной сферы.

Современная система образования Республики Беларусь активно использует цифровые технологии, что подтверждается результатами международных и национальных рейтингов. Согласно «Глобальному инновационному индексу 2024», подготовленному Всемирной организацией интеллектуальной собственности (WIPO), Беларусь показывает устойчивое развитие в сфере информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) [2].

По показателю «Доступ к ИКТ» страна заняла 38-е место среди 133 государств, что говорит о достаточном уровне развития телекоммуникационной инфраструктуры, широком охвате интернет-сервисами, а также доступности цифровых технологий для населения, образовательных и государственных учреждений. Этот показатель основывается в том числе на цифровой инклюзивности, обеспечивающий равный и безопасный доступ для всех людей, независимо от их возраста, способностей, социально-экономического положения и физического состояния. По показате-

лю «Использование ИКТ» – 55-е место среди 133 государств. Это демонстрирует, что цифровые технологии применяются активно, но неравномерно и отражает, насколько эффективно цифровая инфраструктура используется в разных сферах жизнедеятельности общества.

Фактическим подтверждением развития технологической базы образовательной сферы являются официальные статистические данные. Динамика оснащения учреждений общего среднего образования цифровыми технологиями за два года представлена в таблице.

Оснащение учреждений общего среднего образования цифровыми технологиями в Республике Беларусь за два учебных года

Показатели	2023/24 гг.	2024/25 гг.	Темп роста, %
Учреждения, имеющие компьютерные классы, шт.	2573	2580	100,27
Учреждения, имеющие доступ к сети Интернет, шт.	2869	2848	99,27
Количество ПК, используемых в образовательном процессе, шт.	86973	89900	103,36
Число компьютерных классов в расчете на 100 учреждений, шт.	146	151	105,48

Источник: составлено автором на основе статистических данных [3].

Данные расчетов позволяют утверждать следующее: количество учреждений, имеющих компьютерные классы, и учреждений с доступом к сети Интернет осталось практически неизменным; наблюдается положительная динамика по показателям: общее число ПК, используемых в образовательном процессе (увеличение на 3,36 % или на 2927 ед.), количество компьютерных классов в расчете на 100 учреждений (выросло на 5,48 % или на 5 ед.); рост количества ПК и компьютерных классов на фоне стабильного числа школ является косвенным признаком повышения доступности технологий для учащихся и преподавателей.

Таким образом, проанализирована связь образовательной среды и технологий. В стране достигнут видимый прогресс в оснащении материально-технической базы. Это подтверждается высокими позициями в международных рейтингах и практически полной оснащенностью учреждений общего среднего образования компьютерными классами и доступом к сети Интернет. Исследование показало и проблемы данного процесса: разрыв между показателями доступа к ИКТ (38-е место) и их использования (55-е место), а также неравномерность применения цифровых технологий в образовании.

На наш взгляд, для дальнейших достижений в процессе цифровизации образования необходимо:

- осуществить переход от наращивания инфраструктуры к ее качественному использованию;
- педагогам нужно постоянно совершенствовать свои цифровые компетенции;
- развивать цифровой контент, используемый в образовании;
- интегрировать цифровые технологии в ежедневный процесс обучения;
- формировать цифровую грамотность и цифровую гигиену.

Литература

1. Концепция развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года. – Минск, 2020. – URL: <https://adu.by/images/2021/12/koncept-razv-sist-obrazov.pdf> (дата обращения: 06.10.2025).

2. Рейтинги ИКТ // Министерство связи и информатизации республики Беларусь. – URL: <https://www.mpt.gov.by/ru/rejtingi-ikt-0> (дата обращения: 02.10.2025).
3. Информационное общество в Республике Беларусь, 2025: стат. сб. / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2025. – URL: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/in-formatsionno-telekommunikatsionnye-tehnologii/statisticheskie-izdaniya/index_152033 (дата обращения: 25.09.2025).

ПОДХОДЫ К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКЕ АНАЛИЗА СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ

М. Н. Лавринович, Е. М. Янкевич

*Витебский государственный университет имени П. М. Машерова,
Республика Беларусь*

Статья посвящена проблеме обработки статистической информации, представленной в виде электронных таблиц и PDF-документов, и поиску путей ее решения. Рассмотрены трудности, связанные с низкой совместимостью данных продолжительных динамических рядов и сложностью их автоматизированной обработки. Анализируются техническая реализация, преимущества и компромиссы каждого из подходов с точки зрения сложности разработки и уровня автоматизации для конечного пользователя.

Ключевые слова: статистическая информация, совместимость, стандартизация, программное обеспечение, автоматизация.

APPROACHES TO AUTOMATED ANALYSIS PROCESSING STATISTICS

E. M. Yankevich, M. N. Lavrinovich

Vitebsk State University after P. M. Masherov, Republic of Belarus

The article addresses the problem of processing statistical information presented in the form of spreadsheets and PDF documents and explores potential solutions. The challenges associated with low compatibility of data from different periods and the complexity of its automated processing are considered. The technical implementation, advantages, and compromises of each approach are analyzed from the perspective of development complexity and the level of automation for the end user.

Keywords: statistical information, compatibility, standardization, software, automatization.

С каждым годом Национальный статистический комитет Республики Беларусь совершенствует базу данных. Работает интерактивная информационно-аналитическая система, которая позволяет производить экспорт информации для обработки данных в различные форматы от CSV до SDMX-CSV [1, 2]. Однако, если учеными осуществляются дополнительные запросы в статистические органы с детализацией информации по районам, у которых представление информации постоянно совершенствуется и выделяются уже не только районы, но и районные центры, что осложняет сопоставление. Цель – исследовать возможности и подходы к обработке информации программными средствами.

Исследование динамики показателей за более продолжительное количество лет предполагает обработку показателей представленных в единообразных показателях и на основе одинаковой методики их расчета, что на деле не всегда так. Нами предлагаются два взаимодополняющих возможных решения данной проблемы. Первое заключается во введении и соблюдении стандартов, обеспечивающих наибольшую обратную совместимость статистических отчетов, и, соответственно приемлемую