

УДК 37.01

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ИНСТИТУТОВ: ДВИЖЕНИЕ ПО ПУТИ ПРОГРЕССА ИЛИ ДЕГРАДАЦИЯ?

Н.Н. Малахова

Донской государственный технический университет,
Ростов-на-Дону, Россия

Поступила в редакцию: 01.11.24

В окончательном варианте: 05.12.24

Аннотация. В статье рассматриваются причины внедрения цифровых технологий в образовательный процесс на уровне высшего образования. Анализируется содержание понятий «цифровые технологии» и «цифровизация», аргументируется предложенное автором определение цифровизации образования, выделяются основные направления этого процесса, а также рассматриваются его положительные и отрицательные последствия.

Ключевые слова: образование, цифровая экономика, цифровые технологии, цифровизация, цифровые компетенции.

DIGITALIZATION OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS: PROGRESS OR DEGRADATION?

N.N. Malakhova

Don State Technical University,
Rostov-on-Don, Russia

Original article submitted: 01.11.24

Revision submitted: 05.12.24

Abstract. The paper is about the reasons for the introduction of digital technologies into the educational process at the higher education level. The author analyzes the content of the concepts of digital technologies and digitalization, argues the definition of digitalization of education proposed by the author. It is demonstrated the main directions of digitalization of education and the positive and negative consequences of digitalization of education.

Keywords: education, digital economy, digital technologies, digitalization, digital competencies.

Цифровизация образования является процессом не просто широко декларируемым, но и настоятельно рекомендуемым в качестве одного из направлений трансформации российского образования в целях приведения его в соответствие с требованиями общества с цифровой экономикой. Факт наличия цифровой экономики в современной России отрицать невозможно: предприятия в целях увеличения прибыли переводят свои бизнес-процессы в цифровой формат, тем самым осуществляя движение в направлении цифровой экономики на уровне микроэкономики. Руководство РФ, отвечая на вызовы глобального рынка, уже на макроэкономическом уровне определило курс на построение цифровой экономики, обозначив основные направления этого процесса в «Стратегии социально-экономического развития России до 2024 года и с перспективой до 2035 года». В соответствии с этим документом Правительством РФ была разработана национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», к одному из направлений реализации которой относится осуществление федерального проекта «Кадры для цифровой экономики». В рамках этого проекта Минтруд России совместно с ВНИИ труда Минтруда России и АНО «Цифровая экономика» было рекомендовано разработать типовые модули, содержащие описания компетенций, необходимых для цифровой экономики, для включения в профессиональные стандарты [1]. Поскольку специальная подготовка рабочей силы и в целом формирование человека как субъекта экономических отношений является функцией образовательных институтов, властными структурами был сформирован соответствующий запрос к системе образования, а Минэкономразвития РФ утвердило показатель «Количество выпускников системы профессионального образования с ключевыми компетенциями цифровой экономики» и разработало методику расчета этого показателя на тысячу человек [2]. Были сформулированы ключевые компетенции цифровой экономики, состоящие в умении: использовать в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; ставить перед собой образовательные цели в соответствии с возникающими жизненными задачами, подбирать способы решения задач и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций; генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики; искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств (...) с целью ее эффективного использования для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.

В рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» было введено также понятие «цифровые компетенции», а Министерством труда и социальной защиты населения было сформулировано их содержание. К цифровым компетенциям были отнесены навыки эффективного пользования технологиями, такие как поиск информации, использование цифровых устройств, использование функционала социальных сетей, финансовые операции, онлайн-покупки, критическое восприятие информации, производство мультимедийного контента, синхронизация устройств [3]. Перечень цифровых компетенций и их содержание были утверждены на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам.

Таким образом, можно отметить формируемый экономическими институтами запрос, а властными институтами – императив, касающийся необходимости формирования системой образования работников, обладающих двумя разновидностями компетенций – цифровыми компетенциями и компетенциями для цифровой экономики. Несмотря на то, что эти два вида компетенций не тождественны по содержанию и по сфере применения, их объединяет то, что приобретение большей их части оказывается невозможным без освоения цифровых технологий. Даже те компетенции, которые не обязательно связаны с использованием цифровых технологий (креативность и наличие критического мышления), обуславливают успешность деятельности человека в среде, формируемой цифровыми технологиями.

Под цифровыми технологиями изначально понимались технологии, использующие электронно-вычислительную аппаратуру для записи кодовых импульсов в определенной последовательности и с определенной частотой [4]. Последующее использование таких технологий позволило выделить основную сферу их применения и функции, в результате чего в обиход вошли определения, по сути, подменяющие сущность феномена его функциями. Так, в качестве базового сегодня принято следующее определение: «Цифровые технологии – технологии, позволяющие создавать, хранить, обрабатывать и распространять данные в электронном виде с использованием компьютера и компьютерных сетей (зачастую через Интернет)» [5].

Процесс масштабного проникновения цифровых технологий в различные сферы человеческой деятельности получил название «цифровизация». Этот термин, к сожалению, также грешит отсутствием определенности, что фиксируется многими исследователями. Отсутствие общепринятого содержательного определения затрудняет как анализ возможностей и конкретизацию направлений применения цифровых технологий, так и объективную оценку последствий этого процесса в различных сферах человеческой деятельности. Между тем в статье «Основные подходы к пониманию цифровизации и цифровых ценностей» отмечается, что «в европейском и в русскоязычном дискурсе сложились сходные по своему содержанию два подхода к пониманию цифровизации: оцифровка данных и стратегия интеграции цифровых технологий в повседневную жизнь общества, в том числе и перенос моделей и технологий цифрового взаимодействия и производства услуг на организацию разного рода процессов» [6, с. 7]. Поскольку эти процессы могут быть реализованы практически во всех сферах человеческой деятельности и при этом имеют конкретное содержание, представляется возможным, взяв за основу это определение и осуществив перенос этих двух подходов в сферу образования, выделить два основных направления цифровизации образования: перевод учебных, научных, методических материалов и организационных документов в электронный формат и перенос моделей и технологий цифрового взаимодействия и производства услуг на организацию образовательного процесса.

При рассмотрении достоинств и недостатков понимаемой подобным образом цифровизации можно обнаружить, что ее положительные результаты проявляются в организационных аспектах деятельности образовательных учреждений, таких как ведение документации, учет посещаемости и успеваемости, возможность быстрой связи администрации со студентами и студентов с преподавателями, в том числе в формате онлайн-обучения, и т. д. При осуществлении этих процессов сокращается время на выполнение тех или иных функций, материальные и трудовые затраты, что однозначно оценивается положительно.

При рассмотрении же использования цифровых технологий непосредственно в процессе обучения можно отметить проблемные моменты. С одной стороны, перевод в цифровой формат обучающих материалов позволяет сделать их более компактными, доступными для студентов, особенно при размещении их в сети Интернет. Отсутствие пространственных, временных и языковых границ делает возможности активной самостоятельной познавательной деятельности студента поистине безграничными. С другой стороны, лингвист Н. Бэрн, опираясь на результаты опросов, проведенных нейробиологами и социальными психологами, высказывает предположение о том, что возможности, заложенные в гаджете, отучают читателя критически мыслить. Причина этого в том, что традиционный текст предстает для человека как целостная информация, имеющая четкие границы конкретного произведения, в то время как на экране любая информация перерабатывается как часть некоторого мегатекста, выходящего за рамки конкретного произведения. В результате люди, предпочитающие электронный формат, запоминают больше общей поверхностной информации и лучше погружаются в контекст, а приверженцы чтения традиционного текста на бумажном носителе запоминают больше узкой, специализированной информации и вникают в конкретный сюжет [7, с. 123].

Вторым негативным последствием цифровизации становится то, что объем оцифрованной на сегодняшний день информации больше, чем человек в состоянии самостоятельно переработать и при этом уловить смысл, то есть избыток информации так же отрицательно влияет на возможность принятия правильных решений, как и её отсутствие. «Информационное переполнение» делает поиск нужной информации все более сложным и трудоемким, а при отсутствии навыков оценки информации с точки зрения ее истинности или ложности – неэффективным. И если в обыденной жизни использование недостоверной информации скорее всего ограничится единичным негативным опытом конкретного человека, то для общества в целом это имеет далеко идущие негативные последствия.

Одной из основных задач системы образования является трансляция истинного, логически непротиворечивого, системного, рационально доказательного знания. Интернет же, как отметил И.Л. Андреев, преподносит пользователям вместо требующих осознанных усилий для их усвоения систематизированных знаний беспорядочный поток видео- и аудиоинформации, которая воспринимается как готовая «пища» для размышлений и зачастую не становится, в отличие от реальной матрицы когнитивного процесса, стимулом к действию [8, с. 95]. Получив в свое распоряжение безбрежный океан доступной, но при этом неструктурированной и неорганизованной информации, студенты, не владея навыком оценки уровня ее достоверности и умением понимать закономерности отношений между предметами и явлениями, могут выстраивать индивидуальную систему верований, понятий и ценностей, далекую от реальности. Между тем отсутствие единых представлений о действительности угрожает стабильности любого общества, поскольку ее основой являются представления, разделяемые основной массой населения, так называемая мировоззренческая матрица, единая для всех.

Для облегчения поиска нужной информации в сети Интернет используются поисковые системы Google, Yandex и пр. Это один из примеров реализации переноса моделей и технологий цифрового взаимодействия и производства услуг на образовательный процесс как направления цифровизации образования. Психологи отмечают, что любая технология, создаваемая культурой, направлена на экономию

усилий и снижение напряжения. Однако созданные для облегчения процессов поиска поисковые системы в реальности его усложняют, так как ответом на запрос становятся сотни тысяч или даже миллионы ссылок. При этом на первые позиции в поисковых системах сайты выходят не по критерию качества предоставляемой информации, а по количеству пользователей, кликнувших по ссылке с кратким описанием на странице поисковой выдачи, по экономическим соображениям владельцев поисковиков, которым создатели сайта оплачивают первые места в рейтинге выдачи и т. п. В этих обстоятельствах экономия усилий студентов обобщается тем, что даже при наличии в электронном виде и свободном доступе первоисточников, учебников студенты предпочитают для ответа на вопрос обращаться не к ним, а к поисковым системам и переходить по предложенным ссылкам, зачастую предоставляющим недостоверную информацию.

Но и это не предел в технологиях экономии усилий. На помощь студентам для просеивания огромных объемов информации приходят технологии искусственного интеллекта – нейросети, чат-боты и пр. Не секрет, что технологии искусственного интеллекта при всей декларируемой самообучаемости оперируют данными, предварительно заложенными в них человеком. Это порождает закономерный вопрос: какими критериями отбора информации по запросу студента будет руководствоваться искусственный интеллект, не ограничат ли эти критерии свободу поиска в соответствии с идеологическими, экономическими и прочими установками создателей программного продукта?

Таким образом, в соответствии с императивами экономических и политических институтов цифровые технологии масштабно проникают в образовательные процессы и студенты в погоне за экономией сил и времени активно используют любые актуальные разработки. Между тем внедрение рассмотренных выше цифровых технологий не способствует формированию таких компетенций, необходимых для цифровой экономики, как умение искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать и запоминать информацию, оценивать ее достоверность, строить логические умозаключения на основе поступающих данных, так как эти функции выполняют соответствующие программные продукты, а не студенты, для которых эти умения становятся ненужными. Поэтому необходимо поставить вопрос: а действительно ли цифровизация образования способствует формированию компетенций для цифровой экономики в рамках решения задачи, поставленной перед системой образования властными структурами, или препятствует этому?

Список литературы

1. Протокол Национального совета при Президенте РФ по профессиональным компетенциям. – № 45 от 25.06.2020. – URL: <https://nspkrf.ru/documents/materialy-natsionalnogo-soveta/2020-ns.html>
2. Приложение 1 к приказу Минэкономразвития России от 24.01.2020 г. – № 41. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/bd31fe31b5135c35e402b702c346f304/41_24012020.pdf (дата обращения: 20.05.2024).
3. Спиридонов, О.В. Учет цифровых компетенций в профессиональных стандартах / О.В. Спиридонов. – URL: <https://profstandart.rosmintrud.ru/upload/medialibrary/pdf> (дата обращения: 20.05.2024).
4. ГОСТ Р 33.505-2003. Единый российский страховой фонд документации. Порядок создания страхового фонда документации, являющейся национальным научным, культурным и историческим наследием. – URL: https://cmirad.ru/docs/2018_05_24/S97Ke746sYDH8DS8ZfhZBrar9.pdf (дата обращения: 20.05.2024).

5. Большая российская энциклопедия. – URL: <https://bigenc.ru/c/tsifrovye-tehnologii-v-prave-a80897> (дата обращения: 20.05.2024).
6. Основные подходы к пониманию цифровизации и цифровых ценностей / Л.Н. Данилова, Т.В. Ледовская, Н. э. Солянин, А.М. Ходырев // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2020. – № 2. – С. 5–12.
7. Тхостов, А.Ш. Трансформация высших психических функций в условиях информационного общества / А.Ш. Тхостов // Проблема совершенствования человека в свете новых технологий / Отв. ред. Г.Л. Белкина; ред.-сост. М.И. Фролова. – Москва: ЛЕНАНД, 2016. – 272 с.
8. Андреев, И.Л. Сознание человека в электронном лабиринте его бытия / И.Л. Андреев, Л.Н. Назарова // Вопросы философии. – 2015. – № 12. – С. 88–100.

References

1. Protocol of the National Council under the President of the Russian Federation for Professional Competencies. No. 45 dated 25.06.2020. Available from: <https://nspkrf.ru/documents/materialy-natsionalnogo-soveta/2020-ns.html> (accessed: 20.05.2024).
2. Supplement 1 to the order of the Ministry of Economic Development of Russia dated 24.01.2020. No. 41. Available from: https://www.economy.gov.ru/material/file/bd31fe31b5135c35e402b702c346f304/41_24012020.pdf (accessed: 20.05.2024).
3. Spiridonov OV. Accounting for digital competencies in professional standards. Available from: <https://profstandart.rosmintrud.ru/upload/medialibrary/pdf> (accessed: 20.05.2024).
4. GOST R 33.505-2003. Unified Russian Insurance Fund of Documentation. The order for creation of insurance fund of documentation copies being a national scientific, cultural and historical heritage. Available from: https://cmirad.ru/docs/2018_05_24/S97Ke746sYDH8DS8ZfhZBrar9.pdf (accessed: 20.05.2024).
5. Great Russian Encyclopedia. Available from: <https://bigenc.ru/c/tsifrovye-tehnologii-v-prave-a80897> (accessed: 20.05.2024).
6. Danilova LN, Ledovskaya TV, Solynin NE, Khodyrev AM. The main approaches to understanding digitalization and digital values. Bulletin of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics. 2020;2:5-12.
7. Tkhostov ASH. Transformation of higher mental functions in an information society. The problem of human improvement in the light of new technologies. Ed. by G.L. Belkina; ed-comp. by M.I. Frolova. Moscow: LENAND, 2016. 272 p. (In Russ.)
8. Andreev IL, Nazarova LN. Human consciousness in the electronic labyrinth of his being. Questions of philosophy. 2015;12:88-100. (In Russ.)

Информация об авторе

МАЛАХОВА Наталия Николаевна – доктор философских наук, доцент, профессор кафедры «Философия и мировые религии» ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», г. Ростов-на-Дону, Россия; eLibrary SPIN: 8498-5517. **E-mail:** vmalakh@yandex.ru

Information about the author

MALAKHOVA Natalia N. – Doctor of Philosophy, Associate Professor, Professor of the Department of Philosophy and World Religions, Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russia; eLibrary SPIN: 8498-5517. **E-mail:** vmalakh@yandex.ru