

**Антонина Васильевна Зябрина,**  
**преподаватель, к. ф. н.**  
ГБПОУ ЯНАО «Новоуренгойский  
многопрофильный колледж»,  
г. Новый Уренгой.  
E-mail: toniktop@mail.ru



## ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: В ПОИСКАХ СИСТЕМЫ КООРДИНАТ

**СОВРЕМЕННЫЕ  
ТЕНДЕНЦИИ  
РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

В статье анализируются основные аспекты трансформации современного образования. В качестве ключевого тренда этой трансформации называется цифровизация образования, под которой понимается не просто перевод данных и процессов из «аналоговой» эпохи в цифровой вид, а комплексное изменение целей, структуры и содержания образовательного процесса. Автор исследует технологии, которые лежат в основе цифрового образования; ключевые принципы нового цифрового образовательного пространства; проблемы, с которыми сталкивается педагогическое сообщество в условиях формирования новой цифровой образовательной среды.

УДК 377

The article analyzes the main aspects of the transformation of modern education. The key trend of this transformation is digitalization of education, which means not just the transfer of data and processes from the “analog” era to the digital form, but a complex change in the goals, structure and content of the educational process. The author explores the technologies that underlie digital education; key principles of the new digital educational space; the problems faced by the pedagogical community in the conditions of the formation of a new digital educational environment.

**Ключевые слова:** образование, цифровизация, цифровое образовательное пространство, цифровая педагогика.

**Keywords:** education, digitalization, digital educational space, digital pedagogy.

Авторы большинства публикаций о судьбах современного образования констатируют, что его радикальная трансформация неизбежна. Круг актуальных проблем, связанных с этой трансформа-

цией, предельно широк. Сюда входят вопросы, связанные с формированием новой образовательной стратегии государства; вопросы определения контуров цифрового образовательного пространства; вопросы поиска новых методов и форм обучения; вопросы изменения ролей преподавателя и обучающегося и т. д. Поиск ответов на эти вопросы заняты и государственные деятели, и философы, и педагоги, и психологи.

Таблица № 1. Тренды ИТ и телекоммуникационных технологий [3, с. 9].

Мировой тренд	Период реализации	Ключевые факторы	Ключевые индикаторы
Мобильность пользователей. Активное распространение сотовой подвижной связи и опережающее развитие услуг передачи данных	Среднесрочная перспектива (до 2020 г.)	Развитие сетей высокоскоростной передачи данных; рост проникновения смартфонов	Численность абонентов сотовой связи в мире в 2018 г. составит 8,2 млрд человек. Численность Интернет-пользователей в 2019 г. в мире – 5 млрд человек
Мобильность устройств. Проникновение устройств виртуальной реальности («умные» часы, браслеты, кольца) и их взаимодействие	Средне- и долгосрочная перспектива	Увеличение сотовых широкополосных соединений, развитие экосистем приложений для «умных» устройств	Объем продаж носимых устройств достигнет 270 млн шт. в 2019 г. (свыше 80% из них – «умные» устройства для занятий спортом и фитнесом)
Развитие «Интернета вещей». Масштабное расширение сети, когда не только люди, но и устройства взаимодействуют между собой	Среднесрочная (до 2020 г.)	Опережающий рост числа подключенных устройств к сети	Общемировые затраты ИТ-компаний в рамках «Интернета вещей» в 2020 г. составят 6 трлн долл.
Самообучающиеся системы. Распространение «умных машин», способных изучать, анализировать, советовать	Среднесрочная (до 2020 г.)	Рост и усложнение информации, развитие глубоких нейронных сетей для ее анализа	Качественные структурные изменения в сфере услуг и на рынке труда.
Роботизация человеческой деятельности. Появление самоуправляемого транспорта, персональных ассистентов, «роботов-боссов» и др.	Долгосрочная	Самообучающиеся системы, распространение «умных машин»	К 2018 г. роботы станут авторами 20% всех деловых документов, а «роботы-боссы» будут контролировать более 3 млн работников во всем мире.
3D-печать. Широкое применение технология нашла в медицине, энергетике, машиностроении, космической и других сферах	Среднесрочная (до 2020 г.) и долгосрочная (до 2035 г.)	Появление новых материалов для 3D-печати	К 2020 г. продажи промышленных 3D-принтеров вырастет на 164% ежегодно.

Одним из глобальных трендов, зафиксированных в современном образовании, является его **цифровизация**. Необходимо отметить, что под цифровизацией образования понимается не просто перевод данных и процессов из «аналоговой» эпохи в цифровой вид, а комплексное изменение целей, структуры и содержания образовательного процесса. Создание цифрового образовательного пространства является ответом на потребности цифровой экономики и бурное технологическое развитие. В таблице № 1 представлены основные ИТ-тренды, которые уже в недалеком будущем изменят мир: так, специалисты института MacKinsey Global Institute предполагают, что к 2036 году до 50 % современных рабочих процессов будут автоматизированы, что, в свою очередь, приведет к уменьшению потребности в человеческих ресурсах на рабочих местах.

В основе цифровизации образования, по мнению современных исследователей, должны лежать следующие инновационные технологии:

- открытые образовательные ресурсы – выкладываемые в публичный доступ цифровые учебные материалы;
- гибридное обучение – обучение, при котором часть учебных курсов студенты усваивают онлайн;
- дистанционное обучение, при котором преподаватель и обучающийся взаимодействуют опосредованно,

с помощью современных коммуникаций;

- геймофикация – внедрение технологий, используемых в компьютерных играх, в образовательный процесс;
- мобильное обучение, предполагающее активное использование мобильных устройств (смартфонов, планшетов, мультимедийных гидов) в образовательном процессе [2, с. 202].

Контуры нового цифрового образовательного пространства были обозначены в 2015 году в Манифесте о цифровой образовательной среде, подготовленном в рамках некоммерческой инициативы Edutainme. Целью манифеста стала декларация принципов создания цифровых образовательных сред, где ученик будет не объектом обучения, а субъектом – то есть сам сможет влиять на свое развитие. К ключевым положениям манифеста относятся следующие принципы:

1. **От неделимых курсов к микроформатам.** В рамках микроформатов обучающийся легко находит информацию для междисциплинарных исследований, выходит за пределы своего курса.
2. **От пассивного слушания к активному действию.** Деятельность обучающегося направлена не только на восприятие, но и на продуктивные действия над полученной информацией.
3. **От белых пятен к картам знаний.** Развитие но-



вых поисковых механизмов и рекомендательных систем для образовательных программ, учебных и научных материалов позволяет лучше классифицировать области знаний и навыков, становится основой для гибких систем аттестации.

**4. От единых учебников к персонализированным траекториям.** На смену классическому учебнику приходит цифровая образовательная среда, где каждый может выбрать собственную образовательную траекторию, состоящую из деятельности, необходимой ему здесь и сейчас.

**5. От предопределенности к свободному выбору.** У обучающегося есть возможность участвовать в организации своего обучения.

**6. От совместного слушания к коллаборативным проектам.** Лишь в режиме совместной деятельности можно преодолеть отчуждение, научиться вести кон-



структивную дискуссию, реагировать на критику, устанавливать и поддерживать общение.

**7. От повторения к творчеству.** Обучающийся должен иметь возможность создавать. В среде заложены возможности для проявления инициативы, используются такие методы, как мозговой штурм, проектное обучение.

**8. От формальных экзаменов к мгновенной обратной связи.** Система оценки неагрессивна и ненавязчива (в отличие от финальных контрольных или выпускных экзаменов).

**9. От единой системы аттестации к многомерной.** Обмен данными между разными образовательными платформами, приложениями и системами управления обучением позволяет сделать систему оценки многомерной, включать результаты из внешних источников в личный профиль и портфолио ученика, которые он хранит и дополняет в течение всей жизни.

**10. От хаоса к архитектуре взаимодействия.** Современные технологии неизбежно влияют на то, как мы учимся. Информационные сети, персональные мобильные устройства, большие объемы данных и облачные технологии, открытые образовательные ресурсы, игровые механики и машинное обучение меняют архитектуру образовательных процессов.

**11. От контроля к выбору.** Право на выбор конкретных технологий, их комбинаций на любом этапе обучения принадлежит тому, кто несет за него ответственность – университету, школе или самому ученику. Наличие выбора стимулирует любопытство, делает ученика более самостоятельным и мотивированным.

**12. От автономности к технологической экосистеме.** Ученик должен иметь полный контроль над собственными данными, а также возможность забирать их с собой при переходах между разными образовательными системами и предметными областями, хранить и использовать их по собственному усмотрению.

**13. От автономности к экосистеме.** Существуют единые авторизация и стандарты обмена данными.

**14. От монополии к медиапространству.** Образование учится конкурировать с индустрией развлечений: социальными сетями, играми, сериалами.

**15. От педагогики-философии и педагогики-искусства к цифровой педагогике.** Старые педагогические теории попадают в совершенно новые условия. Формируется новая, цифровая педагогика, предполагающая более глубокое оценивание знания и навыков, углубление связей между всеми уровнями обучения, налаживание контактов между образовательными институтами, студентами и работодателями [4].

Необходимо отметить, что внедрение указанных технологий и принципов вызывает в педагогической среде неоднозначную реакцию. С одной стороны, трудно оспаривать тот факт, что формирующаяся инновационная стратегия образования неуклонно набирает обороты и оставаться в стороне от процессов глобализации и цифровизации сегодня уже невозможно. С другой стороны, анализ публикаций по исследуемой теме показывает, что кардинальная смена парадигмы образования вызывает ряд вопросов, однозначных ответов на которые пока нет. Насколько высока психологиче-





ская готовность обучающихся осваивать дистанционные образовательные программы, эффективность которых зависит от высокого уровня самоорганизации, мотивации и нацеленности на самостоятельное формирование качественных знаний и навыков? Как «оцифровывание» обучения, предполагающее минимизирование контакта преподавателя и ученика, повлияет на социализацию обучающихся? И наконец, не является ли переход на цифровое обучение попыткой сэкономить путем сокращения качественного общения с преподавателем при помощи замены человека «цифровым педагогом»? Необходимо отметить, что дискуссии об опасностях и возможностях виртуализации общественных отношений актуальны и в зарубежных исследованиях – свидетельство тому недавняя публикация в The New York Times, в которой выдвигается тезис о потреблении цифровых услуг как признаке бедности. Автор статьи утверждает, что роскошью, которую могут позволить себе не все, становится живое человеческое общение, а не лишенное проблем эмоций взаимодействие даже с самым отзывчивым модератором или предельно продуманной системой услуг [1].

Серьезные изменения образовательного пространства, трансформация социальных ролей, смыслов и технологий образовательного процесса позволяет сделать вывод о том, что современное образование стоит на пороге нового «осевого времени»: времени, ког-

да новая глобальная информационная революция навсегда изменит его контуры и содержание. Хочется верить, что в основе процесса созидания нового образования будет лежать бережное отношение к накопленным знаниям традиционной педагогики и понимание того, что целью образовательного процесса является развитие свободной, интеллектуально и нравственно одаренной личности.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Bowles N. Human Contact Is Now a Luxury Good//The New York Times. – March 23, 2019 [электронный ресурс.]. Режим доступа: <https://www.nytimes.com/2019/03/23/sunday-review/human-contact-luxury-screens.html> (дата обращения: 27.03.2019).
2. Гнаповская Л., Карпова В. Глобализации и инновации в образовании: аргументы «за» и «против»//Л. Гнаповская, В. Карпова//Научные записки. Серия: педагогика. 2016. № 4. С. 202-210.
3. Кафидулина, Н.Н. Цифровизация как тренд: точки роста для российского образования//Н.Н. Кафидулина//Интерактивное образование. 2018. № 1-2. С. 9-14.
4. Манифест о цифровой образовательной среде//Некоммерческая инициатива проекта Edutainme [электронный ресурс.]. Режим доступа: <http://manifesto.edutainme.ru/#s1> (дата обращения: 21.03.2019).