

Н. Н. Алешкевич  
г. Минск

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ КОММУНИКАЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

*Аннотация.* Распространение цифровых технологий в современном мире происходит стремительно. Их применение в сфере образования уже сейчас дает возможность качественно поменять методы и организационные формы обучения, сделав процесс более комфортным и доступным. Цифровизация обеспечивает мгновенный доступ к нужной информации, позволяет получать знания дистанционно, в более полном объеме и с меньшими затратами времени, улучшает способы взаимодействия между преподавателем и студентом, предоставляет новые инструменты для развития университетов и других образовательных учреждений во всем мире.

*Ключевые слова:* диджитализация, цифровая трансформация общества, образовательная среда, цифровые технологии в образовании.

N. N. Aleshkevich  
Minsk

## DIGITALIZATION OF COMMUNICATIONS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

*Abstract.* The spread of digital technology in the modern world is proceeding rapidly. Their application in the field of education just gives an opportunity to qualitatively change the methods and organizational forms of teaching, making the process more comfortable and accessible. Digitalization provides an instant access to the right information, allows to get knowledge remotely, more fully and with less time, improves the ways of interaction between a teacher and a student, provides new tools for the development of universities and other educational institutions worldwide.

*Key words:* digitalization, digital transformation of the society, educational environment, digital technologies in education.

За последние 250 лет произошло четыре промышленных революции. Все началось с появления парового двигателя и железных дорог. В конце XIX века распространилось электричество и стал больше использоваться конвейер. Во второй половине XX века появились портативные компьютеры и интернет. Сегодня мы живем в эпоху четвертой промышленной революции. И в 21 веке цифровые технологии активно меняют нашу жизнь и возможности. По сути, идет создание дополненной реальности с возможностью взаимодействия с физическим миром. Рассмотрим несколько примеров влияния современных технологий:

1. *Диджитализация бизнеса.* Происходит трансформация бизнес-структур, смена вертикальных иерархических отношений на горизонтальные сетевые отношения, появление новых ниш (разработка мобильных и компьютерных приложений, онлайн-сервисы, онлайн-биржи), быстрое и гибкое изменение продуктов и услуг согласно потребностям клиентов.

2. *Диджитализация профессий.* Часть профессий полностью заменяется новыми технологиями, в остальных профессиях происходит автоматизация от 30 до 90 % деятельности, возникают новые, непредсказуемые специальности.

3. *Необходимость навыков, а не знаний.* Сфера образования ускоряет разработку и внедрение программ обучения, ориентированные на навыки и

компетенции, а не на получение постоянно устаревающих знаний. Становится обыденностью перекавалификация людей в возрасте 30–50 лет для освоения новых технологий.

4. *Эффективное управление.* В менеджменте перестает работать принцип "дайте мне готовый алгоритм для достижения поставленной цели". Теперь менеджер должен мотивировать, вдохновить сотрудников, чтобы они сами нашли оптимальное решение поставленной задачи.

5. *Прозрачная политика.* В общественно-политической риторике ничего не скрыть, устанавливается массовая коммуникация между политическими силами и простым народом, преобладает интенсивность политической жизни вследствие огромного информационного избытка.

В современном мире цифровые технологии, так или иначе, затронули все отрасли жизни. Ежегодно информационные технологии развиваются всё интенсивнее. Они вносят инновации во все сферы жизни: науку, досуг, профессии, культуру, лингвистику, образование, городскую инфраструктуру, коммерцию. Инновации дня вчерашнего теряют актуальность «на глазах» – даже CD-диски уходят в вехи истории за счет появления облачных сервисов. В мире наступила четвертая промышленная революция и, как следствие, глобальная диджитализация и цифровизация. Аналитики отмечают, что, в связи с этим, всем пользователям нужна мобильность и гибкость, чтобы поспевать за прогрессом цифрового мира и инновационными технологиями.

Облик современного мира меняется каждый день. Явление цифровизации вызвано стремительным развитием информационных технологий, микроэлектроники и коммуникаций в большинстве стран мира. Цифровизация – это повсеместное внедрение цифровых технологий в разные сферы жизни. Это глобальный процесс, который с каждым днем все больше подчиняет планету и даже пространство за ее пределами. Основа процесса цифровизации в современных реалиях – это интернет. Передача данных в глобальную паутину осуществляется через устройство ввода – различные гаджеты. Исследователи считают, что цифровые технологии будут развиваться и уже развиваются в геометрической прогрессии ежегодно. Эти изменения жизни общества помогают представить, насколько процесс цифровизации охватил весь мир.

Современные цифровые технологии в сфере образования расширяют возможности коммуникации и создают более продуктивную среду обучения. Многие образовательные учреждения обращаются к цифровым технологиям, чтобы сделать учебный процесс четче, прозрачней, эффективней. Цифровизация в образовании – это переход на электронную систему обучения. Все учебные материалы – пособия, сборники упражнений, монографии, а также регистрационные формы и журналы – будут в режиме онлайн. Вместо привычных тетрадей задания будут выполняться на компьютерах и планшетах, а изучать новый материал можно будет по обучающим программам, различным приложениям и другим цифровым ресурсам, которые будут проверять, как усвоены знания. Заниматься возможно как удалённо, так и непосредственно в школе или вузе. Студенты, объединяясь в группы в сети интернет, могут обмениваться информацией, вместе работать над групповыми проектами, с большей эффективностью взаимодействовать с педагогом.

Цифровизация образования стала особенно заметной после начала пандемии коронавируса, объявленной в 2020 году. Вузы вынужденно перешли на дистанционное обучение в онлайн, и это затронуло всех – и студентов, и преподавателей вузов. Но на самом деле процессы цифровизации начались гораздо раньше. Использование цифровых средств в образовании – мировой феномен. О масштабах явления свидетельствует хотя бы размер рынка образовательных цифровых технологий (этот рынок называется EdTech) – к 2025 году, по оценке Всемирного экономического форума, он достигнет 342 млрд долларов США. Только на одной платформе Coursera в 2021 году училось онлайн 100 миллионов слушателей.

Цифровизация образования в целом подразумевает разные процессы:

1. развитие компьютерной грамотности и появление в вузах компьютерных классов;

2. внедрение в учебный процесс информационно-коммуникационных технологий, вследствие чего цифровые устройства и форматы стали широко использоваться в ходе учебных занятий;

3. цифровая трансформация – применение цифровых технологий во всех процессах в образовании.

В ходе цифровой трансформации образования обновляются все сферы жизнедеятельности современного человека. Ведь чем дальше, тем больше людям нужны в жизни цифровые компетенции: взаимодействие с государственными учреждениями теперь идёт через электронные услуги, с банками – через цифровые приложения, с учреждениями здравоохранения – через электронные регистратуры. Работу очень многих людей сегодня уже невозможно представить без цифровых технологий. Иными словами, использование цифровых инструментов – не вопрос моды, а насущная необходимость.

При всей своей консервативности вуз всё-таки должен соответствовать современному обществу. Выпускник вуза должен быть подготовлен к жизни в высокотехнологичном мире, а цифровизация уже плотно вошла во все сферы жизни и работы. Возможно, отличия «цифровых аборигенов» от предыдущих поколений сильно преувеличены (например, студенты вузов по всему миру до сих пор в целом предпочитают бумажные книги электронным) – факт остаётся фактом, каждое новое поколение всё глубже погружено в цифровую среду. И образовательным системам уже сейчас приходится приспосабливаться к повседневным привычкам студентов. И многие эти привычки – цифровые.

Но цифровизация образования не означает, что электронные инструменты заменят собой всю образовательную среду и тем более преподавателей и учителей. Против этого свидетельствуют результаты исследований – форматы, когда обучение строится офлайн и частично онлайн, оказываются, как правило, эффективнее и полного дистанционного формата, и абсолютного отказа от современных цифровых инструментов. А практика показывает, что качественное образование всегда подразумевает живой опыт взаимодействия с преподавателем и одногруппниками — и онлайн-курс без всякой обратной связи, и скучная лекция, после которой никто не задаёт вопросы, одинаково малополезны.

Эффективность цифровых технологий в образовании сегодня подтверждена в разных направлениях:

1. *Организация образовательного процесса.* В электронном журнале удобнее фиксировать и передавать информацию внутри вуза, а современные цифровые инструменты офисной работы позволяют составить индивидуальное расписание для каждого из тысяч студентов и ещё учесть при этом его личный выбор.

2. *Гибридное обучение.* Цифровизация делает образование удобнее как для студентов, так и для преподавателей. Возможности гибридного обучения, когда часть студентов находится в аудитории с преподавателем, а часть подключается дистанционно из дома, позволяют обучаемым не пропускать занятия, когда они не могут посетить их физически (например, из-за болезни).

3. *Смешанное обучение.* Возможности смешанного обучения, когда наряду с обычным форматом занятий используются цифровые технологии, помогают сделать процесс более индивидуализированным: способным студентам можно дать темы и задания посложнее, а более слабым помочь отработать наиболее трудные для них темы. На полных онлайн-программах можно учиться и сдавать экзамены, физически находясь где угодно.

4. *Использование онлайн-платформ.* Онлайн даёт доступ к гораздо более широкому спектру образовательного контента, чем обычный формат. Крупные онлайн-платформы, на которых размещены массовые курсы ведущих университетов мира, например, Coursera, Stepik, и другие подобные проекты, позволяют человеку из любой точки мира прослушать лекции, например, Гарварда или Оксфорда. До появления подобных платформ такая возможность была лишь у студентов соответствующих вузов, но не у всех есть возможность туда поступить.

Сейчас разные вузы могут включать в свои программы готовые курсы лекций других ведущих университетов.

5. *Создание индивидуальных заданий.* Онлайн-курсами разнообразие учебного контента в Сети не исчерпывается. Любому студенту бывает полезно, если тема осталась непонятной, посмотреть или почитать объяснение другого преподавателя, а также отработать знания на разных упражнениях, задачах и примерах. Цифровые решения позволяют создавать множество новых, неповторяющихся заданий индивидуально для каждого обучаемого.

6. *VR-технологии.* Применение технологий виртуальной реальности в обучении позволяет сделать учебные материалы понятными и интересными для студентов, а также достичь полного погружения в процесс обучения за счет 3D-визуализации и элементов геймификации. В виртуальной среде можно отрабатывать реальные навыки безопасным способом, методом симуляции. Если сразу делать что-то полностью «как в жизни» опасно, невозможно или очень дорого, то на помощь приходят VR-технологии. Так, студента-медика не поставишь сразу за операционный стол оперировать реального пациента, а курсанта-пилота не посадишь сразу за штурвал настоящего самолёта.

*7. Качественная аналитика.* Обучение в цифровой среде позволяет собирать данные и анализировать их, чтобы потом улучшить образовательный процесс. Учебная аналитика – не только инструмент управления в рамках масштабных образовательных систем, она вполне может быть полезна и преподавателю, который работает с несколькими учебными группами. Есть примеры, когда специальное онлайн-тестирование позволяло преподавателям заметить в своей группе студентов, чьих трудностей или, наоборот, успехов они раньше не замечали. Техника в этом смысле беспристрастна. Также аналитические данные могут помочь оценить даже вероятность отчисления студентов или предсказать как будут учиться в будущем нынешние абитуриенты.

Таким образом, цифровизация в сфере образования преследует множество задач: повышение навыков и умений преподавателей в сфере цифровых технологий; развитие материальной инфраструктуры; развитие онлайн-обучения; внедрение цифровых программ. При этом цифровизация не является заменой традиционного формата образования, в котором есть преподаватель и живое взаимодействие с ним. Цифровые технологии, с одной стороны, это альтернатива традиционному формату обучения, а с другой – подспорье для него, новые, более удобные, индивидуальные, электронные инструменты работы.