ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

© И. Р. Усамов

ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова, Грозный, Россия

Процесс оцифровки начался во всех основных отраслях промышленности. Однако в этой статье я хотел бы осветить цифровую трансформацию в образовании. Те, кто опробовал современные технологии в образовании, сообщают об увеличении общей результативности работы высших учебных заведений. Цифровизация в учебных заведениях является проблемой, которая касается многих заинтересованных сторон в области образования. ИКТ навыки становятся все более актуальными в каждом контексте, особенно на рабочем месте, поэтому одной из главных задач для учебных заведений стала подготовка будущих специалистов, способных решать проблемы и искать решения, в том числе цифровые компетенции как жизненно важный набор навыков. В настоящее время в нашей стране предлагаются различные меры политики, инициативы и стратегии, направленные на внедрение инновационных образовательных технологий в сфере образования. Цифровая трансформация меняет то, как возникают, функционируют и развиваются организации. Она также вносит изменения в способ выхода на рынок и предоставления услуг, а также выполнения контрактов, бухгалтерского учета и финансового управления.

Ключевые слова: цифровая трансформация, образование, цифровые технологии, информационные технологии, цифровизация, трансформация.

Актуальность исследования. Быстрое развитие цифровых технологий оказывает значительное влияние на корпоративные отрасли и служит для обеспечения новых возможностей, максимизации эффективности, расширения сотрудничества и снижения затрат.

По данным всемирного экономического форума, четвертая промышленная революция в настоящее время набирает обороты, характеризующиеся слиянием технологий, которые размывают границы между физической, цифровой и биологической сферами.

Поскольку сектор образования становится все более конкурентоспособным, цифровая трансформация в настоящее время становится необходимым средством выживания, поскольку этот новый цифровой мир требует от преподавателей адаптации и принятия цифровых технологий, методологий и концепций.

Нет никаких сомнений в том, что трансформация высшего образования уже идет, и каждое учебное заведение указывает, что они, по крайней мере частично, прошли свой цифровой путь. Однако руководители учебных заве-

дений и студенты расходятся во взглядах, когда речь заходит о главных приоритетах перемен, и насколько неизбежным будет разрушение традиционной модели университета.

Педагоги на уровне классов или обязательного образования приняли информационные технологии, с повышением в стране финансирования, чтобы приобрести необходимые аппаратные устройства и программное обеспечение. Причем с формами образовательных технологий становясь все более ценными, принятие технологии в обучение, вероятно, будет набирать все больший импульс.

Проблема исследования. Но что это означает для профессионального или рабочего обучения? В этой статье мы исследуем потенциальные вызовы и решения цифровой трансформации в сфере образования, чтобы обозначить ее важность, а также огромный потенциал принятия новых, перспективных процессов и установок.

Чтобы понять, как может произойти полная и устойчивая цифровая трансформация, важно изучить потенциальные проблемы или

препятствия, с которыми может столкнуться учреждение. Понимая такие проблемы, можно будет их преодолеть.

Потенциальные проблемы или препятствия:

1. Нежелание приспосабливаться. В настоящее время почти 70% тех, кто работает в государственном секторе, чувствуют, что их цифровые возможности отстают от частного сектора. Несмотря на это, многие ключевые лица, принимающие решения, неохотно идут на крайне важные шаги в направлении цифровой зрелости [1].

По существу, люди обычно привыкают делать что-то определенным образом и неохотно выходят за пределы своей зоны комфорта, что приводит к замедленному росту и прогрессу. При адаптации к новой технологии, культуре или менталитету многие в секторе образования боятся неудачи и, как представляется, неохотно приобретают новые наборы навыков.

Вывод: чтобы предотвратить это, важно понимать преимущества цифровой трансформации в образовании и сообщать об этом ключевым заинтересованным сторонам. Понимание и передача ценности трансформации является ключом к успеху, поэтому приоритетность этого направления имеет важное значение для развития всех отраслей.

2. Недостаточные знания или навыки. Для стимулирования инновационной деятельности необходим адекватный уровень доверия, знаний и навыков в масштабах всей организации. В настоящее время работодатели страны из всех сил пытаются заполнить вакансии (наука, техника, инженерия и математика) из-за расширяющегося цифрового разрыва навыков [2].

Чтобы обеспечить плавную и эффективную цифровую трансформацию, образовательные учреждения должны конкурировать за узкий круг талантливых людей или принять новые подходы к повышению квалификации текущих заинтересованных сторон в областях виртуальной реальности, дополненной реальности и до облачных вычислений.

Вывод: существует пробел в цифровых навыках, и чтобы получить необходимые навыки, которые нам нужны, чтобы продвигать свое учреждение вперед, способствуя форми-

рованию культуры, необходимо непрерывное обучение в рамках своего бизнеса, и текущие сотрудники смогут максимально использовать получаемый талант в производстве.

3. Базы данных. В этот век, богатый цифровыми данными, существует множество показателей, которые могут предложить колледжам, университетам и поставщикам услуг обучения понимание потенциальных учащихся, внутренней эффективности, взаимодействие с пользователями и многое другое. Проще говоря, такой уровень информации бесценен [2].

Проблема заключается в том, что в образовательной сфере эти данные скрываются, что часто делает их неточными и ненадежными. Для того чтобы понять наиболее полезные и информационные данные, руководители образования должны делать обоснованные прогнозы, принимать комплексные бизнес-решения и принимать новые образовательные инициативы, которые имеют значение, будучи в состоянии получить текущие, своевременные, точные и организованные данные.

Вывод: Имея полные данные, которые принесут наибольшую пользу, можно детализировать информацию, которая действительно имеет значение, отфильтровывая показатели, которые являются избыточными или не имеют значения, выбирая инструменты, которые помогут правильно организовать и проанализировать ее.

4. Отсутствие направления или стратегии. С цифровой трансформацией в любом секторе или отрасли, одним из главных препятствий на пути к успеху является незнание того, с чего начать. Поскольку перспектива массовых изменений может быть пугающей, понимание того, в каком направлении двигаться или как сформировать прочную стратегию, может оказаться трудным [3].

Вывод: Чтобы получить направление и ясность, необходимую для разработки стратегии, определения бизнес-моделей или процессов, которые не слишком просты или слишком запутаны, а также определение ключевых усилий, которые вам нужно будет сделать, чтобы преобразовать их в цифровой виде, является хорошим местом для начала.

5. Системная совместимость.

В современном мире подавляющее большинство предприятий и учреждений работают на технологически управляемых системах и инфраструктурах, чтобы обеспечить бесперебойную и эффективную повседневную работу.

Неотъемлемая проблема цифровой трансформации заключается в том, что многие системы, которые принимают образовательные учреждения, не совместимы с новыми цифровыми инновациями, необходимыми для их развития. Этот уровень несовместимости приводит к необходимости обновления, настройки или замены текущей системы для достижения интеграции, что в конечном итоге требует времени и денег [4].

Осознав необходимость цифровой трансформации, многие университеты обновляют большую часть своей внутренней инфраструктуры данных до облачного уровня, что стало важной вехой в цифровой зрелости университета. Мало того, что этот значительный сдвиг сделал университет намного более эффективным.

Вывод: работа в сотрудничестве со всеми ключевыми заинтересованными сторонами в рамках учреждения для принятия решений о бюджетах программного обеспечения и инфраструктуры и принятия решений об изменениях, заменах, модификациях и обновлениях приведут к наилучшей долгосрочной ценности.

Цифровая трансформация в образовании: пути решения.

«Когда цифровое преобразование сделано правильно, это похоже на гусеницу, превращающуюся в бабочку, но когда сделано неправильно, все, что у вас есть, – это действительно быстрая гусеница», – Джордж Вестерман, главный научный сотрудник Массачусетского технологического института [2].

Определив проблемы, связанные с цифровой трансформацией, мы теперь будем изучать решения, доступные для преподавателей.

Пути решения цифровой трансформации:

1. Разрабатывать стратегии. Любые значительные изменения или внутренние инновации начинаются с разработки стратегии, которая не

только работает в принципе, но и каждый в организации понимает и может работать в своем направлении благодаря стратегии.

Чтобы создать надежную стратегию цифровой трансформации для вашей организации, все должны работать совместно, определяя свои основные бизнес-цели и задачи, а также технологии, методологии и инновации, которые понадобятся для их достижения [5].

После того как разрабатывается стратегия, нужно будет создать пошаговый план действий и сообщить об этом всем ключевым заинтересованным сторонам в организации. Для воодушевленности советуйте конечное руководство по ИТ и цифровой трансформации.

2. Наймы работников, тренировка и инвестиции в навыки. Как уже упоминалось ранее, пробел в цифровых навыках по-прежнему весьма значителен в мире, это означает в настоящее время, что кадровый резерв является недостаточным.

Для образовательного учреждения это основная цель, чтобы обучать и повышать квалификацию других, чтобы они могли процветать и преуспевать профессионально. Приняв этот подход на внутреннем уровне, возможно реализовать цифровую учебную программу, которая предоставит вашим сотрудникам навыки для развития их роли в бизнесе и катализирует вашу цифровую трансформацию.

Кроме того, инвестирование в повышение квалификации внутри всех отделов, помогая каждому члену команды развивать свою уверенность и знания, способствует повышению ведения бизнеса в самом лучшем направлении [5].

3. Интеграция и использование цифровых данных. Чтобы извлечь максимальную ценность из огромных цепочек и хранилищ данных, собранных в образовательном секторе, важно иметь возможность интегрировать и эффективно использовать свои источники данных, понимая, откуда берется каждое понимание и как оно может принести пользу вашему учреждению.

Потратив некоторое время на то, чтобы понять области данных, которые окажутся наиболее ценными для учреждения, и реализо-

вав лучшие инструменты для анализа этих показателей, мы получим массу полезных сведений, которые помогут в дальнейшей эволюции нашей цифровой трансформации [5].

4. Автоматизация. В среднем около 49% компаний в настоящее время во всех секторах используют автоматизацию, причем более половины этих компаний внедряют эту технологию в рамках своей стратегии.

В сфере образования, в частности, автоматизация может стать бесценным подспорьем для учреждений, стремящихся повысить свою цифровую зрелость. Заметные временные ограничения и ограниченные бюджеты могут оказать большое давление на современное учебное заведение [6].

Но, внедряя автоматизированные системы и технологии для оказания помощи в решении оперативных задач от управления рабочими процессами администрирования до вычислений и сбора данных, можно будет увеличить производительность в геометрической прогрессии с минимальной инфраструктурой, снижая долгосрочные затраты и позволяя вам сосредоточиться на более ценных усилиях или мероприятиях [7].

5. Воспользуйтесь мощностью мобильного устройства.

Поколение 21 века чрезвычайно мобильно ориентировано, причем 98% 17-24-летних и 97% 25-34-летних имеют собственные смартфоны.

Чтобы привлечь и вдохновить эту важную группу общества, принятие мобильного образа мышления имеет решающее значение, чтобы двигаться в ногу со временем. Мобильность – это необходимость современной эпохи, и если ваши будущие студенты не могут получить доступ к необходимой им информации или материалам в гибком, порталном формате, ваши шансы предложить им ценность информации будут сведены к минимуму.

Мобильное обучение – это невероятно эффективный способ предоставления знаний, но мобильные разработки не должны ограничиваться учебным материалом. Возьмем, к примеру, Мичиганский государственный университет. Понимая, что психическое здоровье влияет на заметную часть их студенческого

корпуса, учреждение разработало мобильное приложение под названием iSee [2].

Это инновационное развитие помогает учреждению расставить приоритеты нужд обучающихся и помочь предложить лучшую помощь и решения для выпускников, нуждающихся в помощи, собирая критические данные из приложения.

Поскольку это относительно новое приложение, точные данные о его прогрессе пока не разглашаются, но передовая инициатива была невероятно хорошо принята и является свидетельством мощи мобильных технологий в секторе образования.

6. Эксперимент с новыми технологиями.

Большинство новых технологий предлагают преподавателям множество потенциальных возможностей и открывают новые возможности, учебное заведение и факультет получают огромную выгоду от экспериментов и принятия выводов в производство.

Например, облачные вычисления являются одним из связующих звеньев цифровой трансформации, поскольку облачные процессы предлагают учреждениям повышенную мобильность, понимание, скорость доставки, эффективность процессов и оптимизацию затрат.

В том же ключе, что и мобильный, новые тенденции, включая голосовые технологии, искусственный интеллект, виртуальную реальность, чаты и машинное обучение, заслуживают изучения, поскольку они не только значительно улучшат наши маркетинговые и пользовательские усилия, но и помогут сделать наши организации более функциональными, эффективными и передовыми.

Чтобы дать будущим студентам ощутимый вкус того, как будет проходить жизнь внутри учебного заведения, Тринитский университет использует технологию виртуальной технологии [2].

7. Акцент на «цифровое гражданство».

Понятие «цифрового гражданства» можно определить как «качество реакции индивида на членство в сообществе».

Уделяя большое внимание развитию «цифрового гражданства» среди преподавателей и студентов, делая его основной частью своей

внутренней культуры, вы гарантируете, что каждый человек находится на борту, обладая навыками, инструментами и подходом, чтобы привести учреждение в цифровой век.

В свою очередь, это поможет колледжу, университету или учебной компании оставаться актуальными и ориентированными на ценность, предлагая вашей целевой аудитории уровень и стиль обучения, которые они хотят и должны преуспеть.

Поощрение «цифрового гражданства» будет способствовать формированию культуры, в которой люди будут иметь возможность пользоваться своими ролями совместно и автономно, работая как единое целое для достижения желаемого результата – цифровой трансформации.

Используя мощь технологий для понимания потребностей учебного заведения, а также потребностей, желаний и предпочтений целевой аудитории – будущих студентов или учащихся, – вы будете направлять себя на правильный путь к цифровой зрелости [2].

Выводы: Хотя это все еще может показаться пугающей перспективой, цифровая трансформация приходит с кажущимся бесконечным множеством преимуществ, развиваясь с духом времени, и если вы хотите процветать в завтрашнем мире, внесение изменений сегодня имеет решающее значение.

Новые технологии и новые модели обучения являются захватывающими и предлагают ранее немыслимые возможности для студентов, но они требуют постоянной ИТ-поддержки. По мере того, как образовательные учреждения продолжают идти в ногу с этими тенденциями цифровой трансформации, мы должны рассмотреть текущую парадигму технологического обучения и перейти к командному подходу. По мере роста ожиданий студентов должна также возрасти и способность реагировать на эти потребности.

Любая трансформация – это вызов, достаточно сложно разрушить хорошо известные, удобные подходы и заменить их чем-то новым и неизвестным. Но цифровая трансформация – это скорее необходимость, чем

вариант выбора. Вы можете начать с небольших шагов, таких как создание платформы электронного обучения, и перейти к чему-то более сложному, например обучаемые платформы.

Чтобы стимулировать цифровую трансформацию преподавания и обучения в высших учебных заведениях, крайне важно понимать технологические навыки и знания как преподавателей, так и студентов, выявлять их соответствующие потребности и стремиться к взаимному пониманию обеих перспектив. Кроме того, устойчивое внедрение цифровых медиа может быть успешным только в том случае, если общий проект «Цифровая трансформация в образовании» будет обоснован в рамках текущего контекста учебных учреждений и подержан администрациями.

Цифровая трансформация – это направление, которое практически обязательно для большинства организаций. Взаимосвязь, которую она поощряет, делает поток общения между студентами и преподавателями более текучим. Это также помогает улучшить отношения и способствует наиболее эффективному использованию имеющихся ресурсов.

Будучи в состоянии обрабатывать все данные, которыми организация управляет в одной платформе, позволяет работать более продуктивно. Хотя в отношении оцифровки могут быть высказаны конкретные озабоченности, ее преимущества многочисленны и благоприятны для тех учреждений, которые решат встать на этот путь.

Этот процесс сам по себе является сложной задачей. Он не только учитывает установку технологических решений, но и требует от пользователей и организаций изменить свое мышление.

Поэтому для высшего учебного заведения недостаточно оптимизировать внутренние административные процессы с помощью технологий. Крайне важно, чтобы ее руководство четко понимало, зачем ему это нужно, каковы имеющиеся возможности и цели, а также долгосрочные последствия для производственных мощностей и планов расширения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Как привнести цифровую трансформацию в ваше высшее учебное заведение. 2019. [Электронный ресурс] // U-planner. URL: <https://www.u-planner.com/digital-transformation-in-higher-education> (в свободном доступе).
2. Как привнести цифровую трансформацию в образование. 2018. [Электронный ресурс] // Digital Marketing Institute. URL: <https://digitalmarketinginstitute.com/blog/how-to-bring-digital-transformation-to-education> (в свободном доступе).
3. Цифровая трансформация в немецком высшем образовании: восприятие и использование цифровых медиа студентами и преподавателями. 2018. [Электронный ресурс] // Follow SpringerOpen. URL: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-018-0130-1> (в свободном доступе).
4. Основные тенденции цифровой трансформации в высшем образовании. 2019. [Электронный ресурс] // eLearning Industry. URL: <https://elearningindustry.com/digital-transformation-in-higher-education-8-top-trends> (в свободном доступе).
5. Топ-6 тенденций цифровой трансформации в образовании. 2017. [Электронный ресурс] // Forbes. URL: <https://www.forbes.com/sites/danielnewman/2017/07/18/top-6-digital-transformation-trends-in-education/#62334de2a9a2> (в свободном доступе).
6. Цифровая трансформация образования: взгляд из классной комнаты. 2017. [Электронный ресурс] // Международная конференция современные информационные технологии в образовании. URL: <http://www.ito2018.bytic.ru/uploads/materials/1.pdf> (в свободном доступе).
7. Трансформация образования для соответствия вызовам цифровой эпохи. 2019. [Электронный ресурс] // DELL Technologies. URL: <https://www.dellemc.com/ru-ru/industry/> (в свободном доступе).

DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION: CHALLENGES AND PROSPECTS

© I. R. Usamov

GSTOU named after acad. M. D. Millionshchikov, Grozny, Russia

The digitization process has begun in all major industries. However, in this article I would like to highlight the digital transformation in education. Those who have tested modern technologies in education report an increase in the overall performance of higher education institutions. Digitalization in educational institutions is a problem that affects many stakeholders in the field of education. ICT skills are becoming increasingly relevant in every context, especially in the workplace, so one of the main tasks for educational institutions has been the training of future specialists who are able to solve problems and seek solutions, including digital competencies as a vital set of skills. Currently, our country offers various policies, initiatives and strategies aimed at introducing innovative educational technologies in the field of education. Digital transformation is changing how organizations emerge, function and evolve. It also makes changes in the way it enters the market and provides services, as well as contract execution, accounting and financial management.

Keywords: digital transformation, education, digital technologies, information technologies, digitalization, transformation.

REFERENCES

1. Kak privnesti tsifrovuyu transformatsiyu v vashe vysshee uchebnoe zavedenie. 2019. [How to bring digital transformation to your Higher Education institution. 2019]. [Electronic resource]. U-planner. Available at: <https://www.u-planner.com/digital-transformation-in-higher-education> (in free access)
2. Kak privnesti tsifrovuyu transformatsiyu v obrazovanie. 2018. [How to bring digital transformation to education. 2018]. [Electronic resource]. Digital Marketing Institute]. Available at: <https://digitalmarketinginstitute.com/blog/how-to-bring-digital-transformation-to-education> (in free access)
3. Tsifrovaya transformatsiya v nemetskom vysshem obrazovanii: vospriyatie i ispol'zovanie tsifrovykh media studentami i prepodavatelyami. 2018. [Digital transformation in German higher education: student and teacher perceptions and usage of digital media. 2018]. [Electronic resource]. Follow SpringerOpen]. Available at: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-018-0130-1> (in free access)
4. Osnovnye tendentsii tsifrovoi transformatsii v vysshem obrazovanii. 2019. [Elektronnyi resurs]. eLearning Industry. [Top trends of digital transformation in higher education. 2019]. [Electronic resource]. eLearning Industry]. Available at: <https://elearningindustry.com/digital-transformation-in-higher-education-8-top-trends> (in free access)
5. Top-6 tendentsii tsifrovoi transformatsii v obrazovanii. 2017. [Top 6 digital transformation trends in education. 2017]. [Electronic resource]. Forbes]. Available at: <https://www.forbes.com/sites/danielnewman/2017/07/18/top-6-digital-transformation-trends-in-education/#62334de2a9a2> (in free access)
6. Tsifrovaya transformatsiya obrazovaniya: vzglyad iz klassnoi komnaty. 2017. [Digital transformation of education: a view from the classroom. 2017]. [Electronic resource]. International conference modern information technologies in education]. Available at: <http://www.ito2018.bytic.ru/uploads/materials/1.pdf> (in free access)
7. Transformatsiya obrazovaniya dlya sootvetstviya vyzovam tsifrovoi epokhi. 2019. [Transforming education to meet the challenges of the digital age. 2019]. [Electronic resource]. DELL Technologies]. Available at: <https://www.dellemc.com/ru-ru/industry/> (in free access)