



ИСТОРИЯ, ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*А. В. Глузман, Н. В. Горбунова,
Р. Р. Тимиргалеева*

УДК 378:004

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ВУЗА



Цифровизация экономики и общества требует не только технических и технологических изменений, но и трансформации компетенностей сотрудников всех отраслей в соответствии с современными требованиями к профессионально-квалификационному уровню работников цифровой экономики. В этой связи изменения, происходящие сегодня в высшей школе, а также все более жесткие требования рынка труда, ряд законодательных требований, федеральных программ, распоряжений и указов (Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»), побуждают вузы, с одной стороны, к тесному сотрудничеству с коммерческим сектором, а, с другой – выдвигают наличие трудоустроенных выпускников в качестве одного из основных критериев (показателей) эффективности вуза. Такая ситуация на рынке высшего образования оказывает влияние на работу всей высшей школы, требуя определенных и своевременных перемен в ее деятельности, необходимых для повышения конкурентоспособности каждого вуза на рынке образовательных услуг. Это связано с тем, что потребители данных услуг при выборе места обучения оценивают, насколько учебное заведение отвечает перспективным трендам в образовании, среди которых наиболее актуальными специалистами выделяются возрастающую роль цифровой индустрии, которая оказывает влияние не только на людей, но и имеет серьезные социальные





последствия. Данные аспекты определили актуальность рассматриваемой проблемы.

Анализ ряда литературных источников [1; 2; 7; 8; 10; 11] показал, что вопросы цифровизации образовательной сферы рассматриваются не только учеными и практиками, но и получили развитие в ряде нормативно-правовых документов, которые авторы настоящей публикации активно рассматривали и анализировали в своих предыдущих работах по данной проблеме. Различные аспекты цифровой трансформации образовательного пространства высшей школы исследовали отечественные и зарубежные авторы, среди которых отметим работы К. Бассета, К. Гере, Г. Грибера, Р. Матрина, а также авторы настоящего исследования [3; 4; 5; 6].

Несмотря на достаточно большое количество научных и научно-практических работ в данном направлении, часть вопросов все еще требуют дополнительных исследований, в том числе вопросов, связанных с формированием и развитием актуальных моделей цифровой трансформации вуза.

Качественные изменения, которые сегодня происходят в высшем образовании России, невозможны без глобальных трансформаций и внедрения передовых цифровых технологий. Вместе с тем, рассматривая вопросы цифровой трансформации высшей школы, приходим к выводу, что многие преподаватели высшей школы рассматривают данный процесс как модный образовательный тренд и пока готовы использовать в своей преподавательской деятельности при оценивании знаний обучающихся или для визуализации учебного материала. Что же касается применения таких современных технологий, как облачные технологии, цифровая обработка данных, большие данные, интернет вещей и т.п., то не все к этому готовы. Однако сегодня, в эпоху киберсоциализации, когда от каждой личности требуется действовать эффективно, выполняя при этом целый набор социальных функций как самостоятельно, так и в составе команды, целью достижения качественных преобразований в высшей шко-

ле является не просто декларирование курса на цифровую трансформацию, а необходимость разработки и внедрения новой образовательной парадигмы, направленной на построение учебного процесса в виде кросс-платформенного формата, внедрения инновационных методик, направленных на формирование требуемых компетенций.

Цель исследования – обоснование необходимости и разработка модели цифровой трансформации вуза, основанной на мотивации и вовлечении в процесс цифровизации сотрудников организации.

На протяжении многих лет любая модернизация системы высшего образования в основном была направлена на совершенствование ее содержания. Однако в условиях цифровой трансформации экономики и общества этого недостаточно. Сегодня, в эпоху Индустрии 4.0, необходимы инновации, направленные на совершенствование организационных форм и механизмов управления, методов и способов обучения на основе создания цифрового образовательного пространства [5]. Цифровизация образовательного процесса предполагает внедрение современных информационно-коммуникационных технологий, которые невозможно будет эффективно и результативно реализовать без специалистов с ключевыми компетенциями в цифровой среде. При этом важным является формирование цифрового поколения с особыми социально-психологическими характеристиками и высокой цифровой культурой [3].

Исследование позволило выявить ряд преимуществ цифровой трансформации системы высшего образования, основными из которых отметим доступность и комфортность цифровой образовательной среды при минимальных затратах всех ресурсов – временных, финансовых, человеческих.

Что же касается студенчества, то оно, относясь к так называемому поколению Z, очень комфортно себя чувствует в цифровой среде, которая предоставляет условия и широкие возможности для формирования и развития индивидуальной образовательной траектории в зависимости от потребностей рынка и собственных целей каждого обучающегося.



Говоря о преимуществах цифровой трансформации системы высшего образования, важной составляющей частью которой являются вузы, отметим следующие из них:

- развитие умений обучаться самостоятельно, выделяя наиболее важный и актуальный материал для саморазвития;
- мобильность и гибкость при изменении условий и факторов внешней среды;
- повышение мотивации к самообразованию и саморазвитию, вызванной быстро меняющимися потребностями рынка труда;
- свобода поиска информации;
- персонализация подачи информации – ориентация на потребности обучающихся, предусматривающая выбор темпа и технологии подачи учебного материала в зависимости от уровня сложности;
- интерактивность, мультимедийность и субкультурность получаемой информации;
- возможность построения индивидуальной образовательной траектории и обучения в удобном для себя формате и другие.

Как видим, цифровая трансформация высшего образования обеспечивает реализацию концепции образования для каждого на протяжении всей жизни. Это возможно благодаря тому, что современное образовательное пространство становится прозрачным и доступным для каждого, предоставляя возможность желающим приобрести и овладеть требуемыми и актуальными в каждой конкретной ситуации компетенциями в той или иной сфере. Именно цифровая трансформация со всеми присущими ей подходами, технологиями, механизмами предоставляет новый формат образовательной среды, основой которой является экосистема вуза, включающая удобные и доступные сервисы и платформы, обеспечивающие эффективное взаимодействие всех участников образовательного процесса благодаря таким важным возможностям цифровой экосистемы, как:

- доступность требуемых знаний;
- прозрачность всех процессов;
- защита интеллектуальной собственности.

Однако нужно обратить внимание на то, что для формирования и развития цифровых

навыков и компетенций используемые информационные технологии необходимо применять в комплексе, правильно подбирая их сочетание в зависимости от целевой аудитории, а цифровизацию системы высшего образования необходимо рассматривать как эффективный механизм социально-экономического роста страны, который обеспечивается за счет повышения производительности от использования цифровых технологий.

Говоря о позитивных сторонах и эффектах цифровой трансформации высшего образования, необходимо обратить внимание и на наличие ряда негативных сторон и опасностей. Прежде всего, необходимо помнить, что сама по себе цифровизация является лишь механизмом, который необходимо правильно и в нужном направлении «запустить». Нужно помнить, что цифровизация меняет и уже изменила парадигмы в отношении образования, мышления, выбора действий и принятия решений.

Цифровая трансформация высшего образования, как и любой другой сферы, предполагает реализацию последовательных и планомерных действий, связанных с необходимостью подготовки высококвалифицированных специалистов в сфере цифровой культуры и грамотности, которые в совокупности сформируют необходимую цифровую компетентность, предполагающую информационную грамотность и умение оценивать, использовать и управлять данными, улучшать цифровой этикет и культуру, своевременно выявлять потребность в получении новых цифровых навыков. Все это в совокупности позволит с большей легкостью осваивать компетенции и в других сферах, затрачивая гораздо меньше времени и усилий. При этом отметим, что с каждым годом необходимость овладения данными компетенциями возрастает, что позволяет прогнозировать рост спроса на образовательные услуги в цифровой среде.

Однако для цифровой трансформации системы высшего образования только цифровых компетенций недостаточно, необхо-



димым условием является наличие современной инфраструктуры, в том числе широкополосного доступа в интернет и наличия соответствующей законодательной базы.

Немаловажным является роль и место преподавателя высшей школы в данном процессе. Здесь необходимо понимать и четко осознавать, что информационно-коммуникационные технологии, лежащие в основе цифровой трансформации, ни в коей мере не должны исключать работу преподавателя. Никакие современные технологии не способны его полностью заменить, поскольку именно задача преподавателя – подбор инструментов и технологий, совершенствование и оптимизация всех видов учебных занятий, умение самим работать с большим количеством информации, решать проблемные ситуации, направлять усилия обучающихся по нужной траектории их развития и, что крайне важно, уметь и быть готовыми вести с обучающимися конструктивные диалоги, быть для них авторитетом в предметной области.

Что же касается учебного заведения, то его цифровизация предполагает трансформацию не только образовательного процесса путем использования современной цифровой техники, но и трансформации всех направлений деятельности вуза, его перехода на более высокий уровень развития.

Немаловажным условием эффективной цифровизации любой отрасли, в том числе и высшего образования, является не фрагментарный, а комплексный подход, который еще не нашел своего отражения в высшей школе. Кроме того, необходимо соответствующее учебно-методическое обеспечение, которое позволит преподавателям высшей школы овладеть необходимыми навыками и компетенциями.

Вместе с тем цифровизация не будет реализована без наличия мотивации к овладению образовательными продуктами. К такому выводу мы пришли в результате анализа множества опросов, которые позволили выявить, что основным препятствием в развитии цифровых компетенций является отсутствие

потребностей в их получении. Кроме того, исследование показало, что в основе цифровой трансформации лежат не новейшие информационно-коммуникационные технологии, а, прежде всего, смена парадигмы, образа мышления, наличие сильной мотивации, способность научиться жить и работать в новой образовательной среде.

Для формирования и актуализации потребностей вуза в цифровой трансформации, в развитии цифровых компетенций, предлагаем воспользоваться моделью, которая включает комплекс механизмов и условий (рисунок 1).

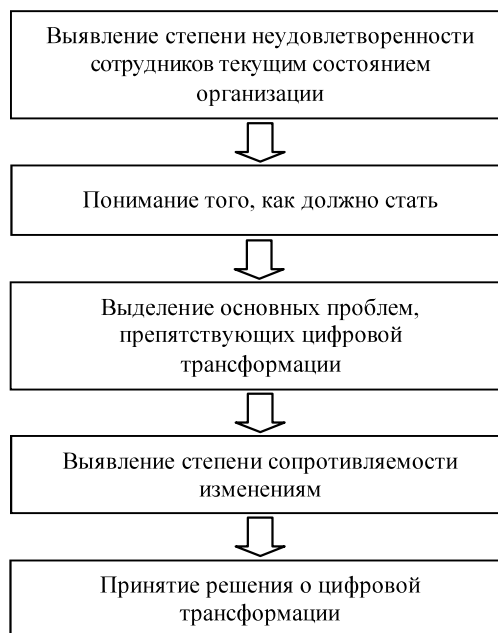


Рис. 1. Модель принятия решения о цифровой трансформации вуза

Итак, первый шаг предполагает выявление степени неудовлетворенности ситуацией, сложившейся в вузе, для чего нужно провести оценку по шкале от «1» до «10», когда «1» означает, что все хорошо и ничего менять не нужно, а «10» – все плохо и нужны изменения.

На втором шаге, определяя, как, по мнению опрашиваемых, должно быть, оценку также следует проводить по 10-ти балльной



школе, при которой «1» – никто ничего не понимает, «10» – четко видим, как должно стать.

Третий шаг позволяет оценить, насколько сотрудники и руководство хорошо понимают, что следует сделать в первую очередь для достижения желаемого результата. Оценка также проводится по 10-ти балльной шкале, где «1» означает, что все непонятно, а «10» говорит о том, что все знают, как и что делать.

На следующем шаге необходимо оценить готовность к изменениям: «1» – не готовы, «10» – полная готовность.

После такой пошаговой оценки необходимо посчитать результат. Если результат более 50%, то, вероятнее всего, коллектив не готов к цифровой трансформации. Более того, есть опасность того, что будет противодействие таким изменениям в вузе. Но это не значит, что нужно сразу же отказаться от цифровой трансформации вуза. Нет, ни в коем случае. При данном положении руководству следует выявить наиболее передовых и креативных сотрудников, из которых сформировать так называемую команду цифровизации и дать им возможность реализовать данный процесс.

Далее необходимо наделить сформированную в вузе команду цифровизации такими полномочиями, которые дадут им безграничные возможности для проведения цифровизации, в том числе проведения интервьюирования и анкетирования по закрепленным темам, сбора и анализа точек зрения целевой аудитории, разработки собственных предложений, которые должны быть презентованы не позднее шестинедельного спринта на финальном Big Demo перед руководством вуза. В итоге вуз получит либо готовый результат для внедрения, либо потребуется «доработка», которая должна быть реализована в следующей «волне» (в терминах проектного менеджмента).

Важным также является технико-экономическое (ценовое) обоснование внедряемого проекта цифровизации вуза. Причем работу нужно построить таким образом: чтобы заявка рассчитывалась в день ее подачи, не-

обходимо оперативно выполнять все этапы, поскольку факторы внешней среды меняются очень динамично.

Команда цифровой трансформации вуза на этапе запуска проекта может составлять не более 2% сотрудников, среди которых должны быть разнопрофильные специалисты. Далее, на этапе исследования «багов», можно подключить еще не более 10% сотрудников. На этом этапе важно правильно и методично «продвигать» идею цифровой трансформации вуза в сознании всех сотрудников, для чего можно воспользоваться такими современными технологиями, как запись и трансляция видеointervью с ключевыми фигурами трансформации, публикация результатов работы команды в корпоративных сетях, запуск прямых трансляций с руководством вуза, демонстрация результатов положительного опыта других вузов.

Эффективным инструментом являются SCRAM-технологии, позволяющие проводить короткие спринты, на которых могут присутствовать все желающие. И не просто присутствовать, а принимать активное участие в обсуждении, что очень мотивирует на более быстрое принятие изменений в вузе, а также дает возможность узнать, куда и как движется процесс цифровизации. Такая планомерная и методичная работа позволит достаточно быстро вовлечь всех сотрудников в процесс внедрения изменений – формирование цифровой среды вуза.

Такое агрессивное продвижение идеи цифровой трансформации вуза приведет к тому, что сотрудники начнут замечать положительные изменения, у них появится заинтересованность и желание вовлечься в процесс, возникнут идеи, которые могут стать основой новых интересных проектов. На этом этапе руководству необходимо создать для сотрудников платформу, на которой они смогут выкладывать, агрегировать, развивать и воплощать свои идеи. Это можно реализовать в виде так называемого акселератора – когда смогут участвовать все желающие, в том числе, студенты со своими прогрессивными идеями.



Предлагаемый подход позволяет наладить горизонтальные связи в организации, даст возможность многим сотрудникам и студентам попробовать и реализовать себя в новом качестве, что повысит их приверженность к вузу, и, что немаловажно, позволит им развиваться по собственной вертикали, повысить свой карьерный трек.

Конечно, нужно быть готовыми и к сопротивлению изменениям со стороны сотрудников. Но это совершенно нормальный процесс. Главное – правильно им управлять. А для этого нужно дать возможность каждому сотруднику свободно высказать свое мнение, задать вопросы. Ведь, как известно, сопротивление и неприятие – это больше результат недостаточной осведомленности сотрудников, которые хотят увидеть реальные для себя бенефиты от цифровой трансформации вуза.

Подводя итоги, отметим, что проведенное исследование подтвердило актуальность цифровой трансформации высшего образования, которое невозможно реализовать без цифровизации вузов, и необходимость формирования цифровых компетенций не только у обучающихся, но и у преподавателей. Исследование показало наличие как положительных, так и слабых сторон цифровизации высшего образования, а также необходимость дальнейшего решения проблемы цифровой трансформации высшей школы, поиска более эффективных механизмов и инструментов цифровизации высшего образования, позволяющих в максимальной степени персонализировать и автоматизировать образовательные процессы, сделать их более прозрачными и предсказуемыми. Предложенная модель цифровой трансформации вуза, основанная на мотивации и вовлечении в процесс сотрудников, позволит эффективно реализовать процесс цифровизации вуза. Дальнейшие наши исследования будут направлены на разработку гибкой методики формирования экосистемы вуза, направленной на интенсификацию, оптимизацию и повышение эффективности всех процессов в условиях развития цифровой экономики.

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается модель цифровой трансформации вуза, основанной на мотивации и вовлечении в процесс цифровизации сотрудников образовательной организации. На основании результатов исследования доказывается, что цифровая трансформация высшего образования невозможна без цифровизации вузов и формирования цифровых компетенций у обучающихся и преподавателей.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, высшее образование, информационные технологии, модель.

SUMMARY

The article examines a model of digital transformation of a university based on motivation and involvement of employees of an educational organization in the digitalization process. Based on the results of the study, it is proved that the digital transformation of higher education is impossible without the digitalization of universities and the formation of digital competencies in students and teachers.

Key words: digitalization, digital transformation, higher education, information technology, model.

ЛИТЕРАТУРА

1. Введение в «Цифровую» экономику / А. В. Кешелава, В. Г. Буданов, В. Ю. Румянцев и др.; под общ. ред. А. В. Кешелава. – М.: ВНИИГеосистем, 2017. – 28 с.
2. Индустрия российских медиа: цифровое будущее: акад. моногр. / Е. Л. Варганова, А. В. Вырковский, М. И. Максеенко, С. С. Смирнов. – М.: МедиаМир, 2017. – 160 с.
3. Интеллектуальная модель формирования индивидуальной образовательной траектории в условиях цифровой экономики / Р. Р. Тимиргалеева // Наука и мир. – 2020. – Т. 1. – № 8 (84). – С. 71–75.
4. Модель формирования и развития цифровой культуры вуза / А. В. Глузман, Р. Р. Тимиргалеева, М. В. Переверзев // Гуманитарные науки (г. Ялта). – 2021. – № 2 (54). – С. 51–56.
5. Педагогические технологии в дистанционном образовании / А. В. Глузман, Р. Р. Тимиргалеева, М. В. Переверзев, И. Ю. Гришин //



Перспективы и приоритеты педагогического образования в эпоху трансформаций, выбора и вызовов: сборник научных трудов VI Виртуального Международного форума по педагогическому образованию. – Казань, 2020. – С. 91–102.

6. Подготовка будущих специалистов в сфере индустрии гостеприимства в контексте новых технологий открытого образования / А. В. Глузман, Р. Р. Тимиргалеева, И. Ю. Гришин, М. В. Переверзев // Гуманитарные науки (г. Ялта). – 2020. – № 3 (51). – С. 32–41.

7. Попова О. И. Трансформация высшего образования в условиях цифровой экономики // Вопросы управления. Управление в образовании. – 2018. – № 5(54). – С. 158–160.

8. Проблемы и перспективы цифровой трансформации образования в России и Китае // II Российско-китайская конференция исследователей образования «Цифровая трансформация образования и искусственный интеллект» / А. Ю. Уваров, С. Ван, Ц. Канидр; отв. ред. И. В. Дворецкая; пер. скит. Н. С. Кучмы; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2019. – 155 с.

9. Управление развитием цифрового потенциала молодежи на основе конвергенции технологий менеджмента, образования и информационно-коммуникационных технологий / Р. Р. Тимиргалеева, Н. В. Горбунова, И. Ю. Гришин // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. – 2021. – Т. 14. – № 2. – С. 142–148.

10. Solianyuk A. Content of digital competence of applicants for higher information education», in Proc. Intern. Sci. Conf. Information, Communication and Knowledge Management in a Globalized World. – Kyiv, 2018. – Pp. 230–231.

11. Global Media and Information Literacy Assessment Framework: Country Readiness and Competencies / prepared by UNESCO Communication and Information Sector in close collaboration with UNESCO Institute for Statistics. Paris, France: UNESCO, 2013. [Online]. – Available: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000224655> (Accessed on: November 27, 2019).

**Г. А. Степанова, А. В. Демчук,
М. Р. Арпентьева**

УДК 159.98+377

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Цифровое обучение как компонент образования оказывает серьезное влияние на развитие науки и промышленности: на уровне подготовки и переподготовки кадров науки и промышленности закладываются основы дальнейшего развития их отраслей, задаются перспективы и проблемы функционирования, корректируются существующие проблемы обеспечения сообщества квалифицированными кадрами. Новые данные, касающиеся развития исследований и совершенствования технологий работы в мире, транслируются специалистам и будущим специалистам с большей скоростью и большей доступностью. Это интенсифицирует процессы совершенствования научных исследований и стимулирует промышленные инновации. Наука и промышленность, в свою очередь, влияют на активность использования, содержание и технологии цифрового обучения в вузе. Они разрабатывают и внедряют технологические инновации, привносят новые смысловые ориентиры, задают новые понимания задач и технологий управления во всех сферах социальной жизни.

Опираясь на возможности Интернет и иных цифровых технологий и устройств, практики и теоретики образования отмечают необходимость перехода от запаздывающего по отношению к развитию науки и промышленности образования к опережающему, от традиционных технологий, к инновационным. В этом контексте особенно сложной проблемой является проблема принятия инноваций: качественная подготовка квалифицированных специалистов, подготовленных к