

УДК 009

**Филиппова Ирина Дмитриевна, Якушев Данила Германович, Ушкова
Екатерина Викторовна**

Filippova Irina Dmitrievna, Yakushev Danila Germanovich, Ushkova

Ekaterina Viktorovna

Студенты

Students

Государственный университет управления

State University of Management

Цифровая трансформация университета: модели и инструменты

Digital transformation of the University: models and tools

Аннотация: в статье анализируется цифровая трансформация университета. Рассматриваются сущность, цели и структура модели цифровой трансформации университета, определяются ключевые уровни цифрового университета. Выявляются существующие в академическом сообществе подходы к пониманию цифрового университета. Приводятся факторы успешной цифровизации университета, используемые инструменты цифровой трансформации образовательной среды и предъявляемые к ним требования.

Abstract: the article analyzes the digital transformation of the university. The essence, goals and structure of the digital transformation model of the university are considered, the key levels of the digital university are determined. The existing approaches to understanding the digital university in the academic community are revealed. The factors of successful digitalization of the university, the tools used for digital transformation of the educational environment and the requirements imposed on them are given.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровизация, цифровой университет, модель цифровой трансформации, инструменты цифровой трансформации.

Keywords: digital transformation, digitalization, digital university, digital transformation model, digital transformation tools.

На сегодняшний день сфера образования выступает одним из наиболее перспективных направлений целенаправленного формирования инновационных кадровых ресурсов государства [1]. Значимость цифровой трансформации университета обусловлена глобальными процессами перехода к цифровому обществу и цифровой экономике, поскольку именно от образования в значительной степени зависят перспективы этого перехода. Цифровизация образовательной среды ставит перед сферой образования новые задачи, для решения которых требуется определённый уровень цифровой зрелости образовательных организаций, формируемый уровнем компетентности управленцев и преподавателей, состоянием инструментов и инфраструктуры и эффективностью разрабатываемых программ цифровой трансформации [2]. Именно от качества и продуманности модели и инструментов, применяемых университетами в рамках цифровизации, зависит эффективность осуществляющейся трансформации.

Целью работы является изучение особенностей цифровой трансформации университета, её моделей и инструментов. Для её достижения были использованы методы анализа и синтеза научных публикаций и литературных источников по рассматриваемой теме.

Согласно Стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования РФ, цифровой университет представляет собой проект, нацеленный на формирование и развитие цифровых сервисов в сфере высшего образования и науки, охватывающих все разновидности бизнес-процессов образовательных организаций высшего образования, которые ориентированы на удовлетворение потребностей всех субъектов образовательного процесса [3]. Внедрение модели цифрового университета призвано повысить уровень цифровизации вузов и эффективность применения в их деятельности сквозных технологий, а в долгосрочной перспективе – сформировать единую экосистему предоставляемых участникам образовательного процесса услуг и сервисов, внедрить в деятельность вузов использование технологии индивидуальных образовательных траекторий и цифрового портфолио и

организовать сетевое взаимодействие между университетами в сфере интеграции содержания образования и сервисов.

В основе модели цифрового университета лежат структурные элементы научно-исследовательской, образовательной и управленческой деятельности вуза и функциональные связи между ними [4]. Все элементы модели содержат набор инструментов, формирующих ядро цифровой трансформации, к которому присоединяются прочие инструменты. Сформированные элементы модели используются для определения её целевых ориентиров и основных показателей эффективности.

Модель цифрового университета содержит пять ключевых уровней [5]:

1. Основные стейкхолдеры вуза – научно-педагогические работники, обучающиеся, абитуриенты, выпускники и работодатели – с их индивидуальными требованиями. Требования абитуриентов состоят в получении качественного образования, позволяющего получить востребованную профессию. Требования работодателей заключаются в необходимости формирования соответствия между их требованиями к специалистам и образовательными программами.

2. Информационная база вуза – информационные сервисы, такие как внутренние информационные пространства, информационные точки, библиотеки, рабочие места преподавателей и внутренняя информационная инфраструктура университета.

3. Инновационная составляющая вуза – исследовательские и учебно-научные лаборатории. Подразумевает формирование комфортных условий для проведения научных исследований, презентации их результатов во внешней среде и скорейшего внедрения в образовательный процесс.

4. Цифровой маркетинг образовательных программ. Требуется для максимально широкого распространения сведений об университете, его доступных онлайн образовательных программах и возможностях формирования индивидуальной образовательной траектории. Уровень

включает также автоматизированную систему сдачи вступительных экзаменов и систему электронного взаимодействия абитуриентов с университетом.

5. Внедрение новейших технологических и технических разработок в практику образования.

В академическом сообществе выделяются два подхода к трактовке цифрового университета [6]:

1. Бизнес-модель. В его рамках процессы цифровизации рассматриваются с позиции увеличения эффективности применения цифровых технологий, оценки целесообразности маркетинговых решений, удобства, сокращения издержек и прочего.

2. Общественное благо и открытый код. Ориентирован на цифровую вовлеченность и доступность. В рамках этого подхода матрица цифрового университета может включать такие компоненты, как информационная грамотность, образовательная программа и разработка курсов, цифровое участие и учебная среда.

Успешная цифровизация университета требует учёта следующих факторов [7]:

1. понимание того, что цифровая трансформация распространяется на все сферы деятельности вуза, а не только на ИТ-службы;

2. привязка всех мероприятий в сфере цифровизации к единой стратегии и концепции развития университета;

3. инвестирование в сообщества, которые формируются вокруг способных и активных цифровых новаторов;

4. ориентация на потребности клиента, а не на внутреннюю структуру вуза при проектировании систем.

Для эффективной цифровой трансформации используемые вузами инструменты должны быть ориентированы на решение следующих задач [8]:

1. предоставление обучающимся возможностей для формирования индивидуальных образовательных траекторий;

2. применения технологий для повышения мотивации студентов различных форм обучения и качества образования;
3. расширение взаимодействия с университетами при реализации сетевых образовательных программ с применением онлайн-курсов;
4. увеличение экономической эффективности образовательных услуг благодаря внедрению образовательных технологий.

Цифровизация университета предполагает создание интуитивно понятной электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), предназначенной для взаимодействия не только сотрудников вуза и студентов, но и заказчиков образовательных услуг и работодателей [9]. В ЭИОС современные технологические платформы должны использоваться для реализации потока знаний, давая всем участникам возможность эффективно взаимодействовать в образовательном процессе посредством асинхронной и синхронной коммуникации [10]. При правильном построении образовательного процесса использование ЭИОС даёт следующие преимущества:

1. минимизация имеющихся «технологических пробелов»;
2. персонализация траектории обучения;
3. успешное разрешение современных проблем образования;
4. возможность устранения временных и географических преград.

Основными используемыми на практике инструментами цифровизации образования являются [11]:

1. онлайн-обучение;
2. применение электронного образовательного контента;
3. тьюторская поддержка обучающихся;
4. цифровые технологии, позволяющие оценивать знания;
5. интерактивные методы развития компетенций учащихся и формирования их умений;
6. сетевые горизонтальные коммуникации между организациями и субъектами образовательного пространства;

7. цифровые технологии управления и мониторинга образовательной организации;
8. социальные сети и виртуальные учебные среды;
9. роботизация и геймификация.

Несмотря на внедрение отдельных решений по цифровой модернизации образовательной деятельности, значительная часть современных цифровых инструментов имеет такие существенные недостатки дидактической составляющей, как ориентация преимущественно на трансляцию знаний, отсутствие либо ограниченность способов реализации положений конструктивизма [12]. При этом, согласно более актуальной в цифровую эпоху теории коннективизма, современный образовательный процесс должен включать генерирование нового знания в ходе познания в сообществе [13].

В настоящее время система высшего образования находится в процессе перехода к цифровому университету, в связи с чем претерпевает системные изменения в образовательных, управленческих, научно-исследовательских и методических практиках, квалификационных требованиях, предъявляемых ко всем субъектам образовательного процесса, и совокупности методик, технологий, инструментов и подходов, призванных обеспечить формирование цифровых компетенций, которые востребованы в условиях цифровой экономики. Основным направлением цифровизации образовательного пространства является одновременная трансформация элементов образовательного процесса и используемых в образовательном процессе цифровых технологий и средств, что обеспечивает комплексную цифровую трансформацию университета.

Библиографический список

1. Козлова Н.Ш., Козлов Р.С. Тенденции цифровой трансформации образования в современных условиях // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2020. – № 3 (46). – С. 51-59.

2. Саввинов В.М., Иванов П.П., Стрекаловский В.Н. Методы и принципы оценки цифровой зрелости образовательных организаций // Вестник Северо-восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия: Педагогика. Психология. Философия. – 2021. – № 2 (22). – С. 28-40.

3. Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования // Минобрнауки России. – 2021. – 267 с.

4. Бинеева Н.К. Когнитивная модель цифрового университета: структурные и функциональные аспекты анализа // Инженерный вестник Дона. – 2020. – № 12 (72). – С. 403-413.

5. Голышкова И.Н. Анализ ключевых составляющих модели «Цифровой университет» // E-Management. – 2020. – № 3. – С. 53-61.

6. Неборский Е.В. Цифровой университет: сравнительный анализ стратегий США, Германии и Китая // Общество: социология, психология, педагогика. – 2021. – № 8. – С. 186-191.

7. Цифровой университет. В ногу с цифровой революцией [Электронный ресурс] // PwC. – Режим доступа: <https://www.pwc.ru/ru/industries/education/digital-university-ru.pdf>. (дата обращения 21.12.2021).

8. Ларионова В.А., Карасик А.А. Цифровая трансформация университетов: заметки о глобальной конференции по технологиям в образовании Edcrunch Ural // Университетское управление: практика и анализ. – 2019. – № 23 (3). – С. 130-135.

9. Покаместов Д.А., Кондратьева А.А. Проектное финансирование стратегии цифровой трансформации вуза // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2020. – № 6. – С. 311-326.

10. Козлова Н.Ш. Цифровые технологии в образовании // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2019. – № 1 (40). – С. 85-93.

11. Ермакова Ю.Д. Контент-анализ образовательных инноваций в условиях цифровизации общества на современном этапе // Самарский научный вестник. – 2021. – Т. 10, № 2. – С. 247-251.

12. Аксёнов С.И. Цифровая трансформация образовательного пространства: новые инструменты и технологические решения / С.И. Аксёнов, Р.У. Ариффулина, О.А. Катушенко, Т.Н. Сергеева, Л.В. Романовская // Перспективы науки и образования. – 2021. – № 1 (49). – С. 24-43.

13. Сименс Д. Коннективизм: теория обучения для цифровой эпохи // Интерактивное образование. – 2018. – № 6. – С. 50-55.

© И.Д. Филиппова, Д.Г. Якушев, Е.В. Ушкова, 2022