O‘zbekiston Respublikasi
Maktabgacha va maktab
ta’limi vazirligi

ISSN: 2992-9008
UDK: 37

TA’LIM VA TARAQQIYOT

Ilmiy-uslubiy jurnali

2026-YIL 5-SON

www.journal.namspi.uz

Bosh muharrir: *Namangan davlat pedagogika instituti rektori B.E.Xusanov*
Mas'ul muharrir: *Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor M.R.Qodirxonov*
Mas'ul muharrir o'rinbosari0: *Ilmiy tadqiqotlar, innovatsiyalar va ilmiy-pedogogik kadrlar tayyorlash bo'limi boshlig'i J.A.Yuldashev*

T A H R I R H A Y ' A T I

Aniq va tabiiy fanlar: *k.f.d., prof. Sh.Abdullayev, f-m.f.d., dots. R.Xakimov, k.f.d., prof. N.Vohidova, k.f.d., dots. M.Qodirxonov, b.f.d., dots. A.Batashov, f-m.f.n., dots., T.Abdullayev, p.f.n., dots. M.Eshnazarova, p.f.n., dots. G'.Nafasov, p.f.n., dots. M.Boltayeva.*
Texnika fanlari: *t.f.d., prof. A.Umarov, t.f.d., prof. A.Qayumov, PhD, dots. Sh.Xudoyqulov, PhD, dots. Abdunazarov.*
Ijtimoiy-gumanitar fanlar: *s.f.d., prof. T.Fayzullayev, tar.f.d, prof. A.Rasulov. f.f.d., prof. M.Ismoilov, i.f.d., dots. N.Sotivoldiyev, t.f.n., dots. A.Isoqboyev, f.f.n., dots. O.Mamatov, t.f.n., dots. Z.Haydarov, PhD. J.Yuldashev, PhD. A.Abdullayev.*
Pedagogika fanlari: *p.f.d., prof. B.Xodjayev, p.f.d., prof. X.Najmiddinova, p.f.d., prof. T.Ismoilov, p.f.d., prof. S.Abdullayev. p.f.d., prof., M.Y.Sobirova, p.f.d., prof., R.Zamilova, p.f.d., prof. Sh.Xujamberdiyeva, p.f.d.,dost. M.Asqarova, PhD S.Jamoldinova, PhD, dots. M.Asranboyeva.*
Filologiya fanlari: *fil.f.d., prof. N.Uluqov, fil.f.d., prof. H.Usmanova, f.f.d., dots. X.Shokirova, p.f.n., dots. S.Misirov, p.f.n., dots. Sh.Ubaydullayev, PhD.,dots. P.Lutfullayev, PhD., dots. M.Yakubbayev.*

Texnik muharrir: R.Tursunov

Tahririyat manzili: Namangan shahri, Uychi ko'chasi, 316-uy.
Pochta indeksi: 160136, ***Faks:*** (0369) 227-27-21,
Email: Info@namspi.uz

"Ta'lim va taraqqiyot" ilmiy-uslubiy jurnali elektron to'plam sifatida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi ***Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA)ning 2022-yil 25-oktabrdagi № 045044 raqamli guvohnomasi*** *asosida chop etiladi. Jurnal* ***Oliy Attestatsiya komissiyasining 2024-yil 30-noyabrdagi (№ 364/5) yig'ilishi qaroriga asosan pedagogika fanlari bo'yicha*** *falsafa fanlari doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan asosiy ilmiy natijalarini chop etish uchun tavsiya etilgan. UDK: 37, Xalqaro standartlashtirish raqami (ISSN): 2992-9008.*

Maqolalarning ilmiy saviyasi va keltirilgan ma'lumotlar uchun mualliflar javobgar hisoblanadi.

NAMANGAN DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI 2026

13.00.00. – PEDAGOGIKA FANLARI
JOURNAL.NAMSPI.UZ
ISSN: 2992-9008; UDK: 37

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ УСЛУГАМИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Акрамова Нозима Акрамовна,
PhD, независимый соискатель университета Oriental, консультант по вопросам лицензирования и академического развития «Academic Development Group»

Аннотация. *В статье рассматриваются методологические подходы к управлению образовательными услугами высшего образования в условиях цифровой трансформации. Цель исследования: обосновать комплексный подход к управлению образовательными услугами на основе интеграции образовательных, информационных и организационных процессов университета. Методологическую основу составили системный подход, сравнительный и структурно-функциональный анализ научной литературы. В результате исследования разграничены понятия цифровизации отдельных функций и цифровой трансформации управления образовательными услугами. Предложен авторский методологический подход, объединяющий четыре взаимосвязанных компонента: образовательный, информационно-аналитический, организационно-управленческий и экосистемный. Определено значение образовательных данных для персонализации обучения, поддержки управленческих решений и совершенствования взаимодействия университета с внешней средой. Обосновано, что цифровая трансформация предполагает не только внедрение технологий, но и изменение взаимосвязей между образовательными и управленческими процессами. Предложенный подход формирует теоретическую основу для совершенствования системы управления образовательными услугами и разработки стратегии цифрового развития университетов.*

Ключевые слова: *цифровая трансформация, высшее образование, образовательные услуги, методологический подход, управление образованием, образовательные данные, цифровая образовательная среда, экосистемный подход.*

RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA OLIY TA'LIM XIZMATLARINI BOSHQARISHNING METODOLOGIK YONDASHUVLARI

Akramova Nozima Akramovna
PhD, Oriental universiteti mustaqil izlanuvchisi, «Academic Development Group»ning litsenziyalash va akademik rivojlanish masalalari bo'yicha maslahatchisi

Annotatsiya. *Maqolada raqamli transformatsiya sharoitida oliy ta'lim xizmatlarini boshqarishning metodologik yondashuvlari tadqiq etilgan. Tadqiqotning maqsadi universitetning ta'lim, axborot va*

tashkiliy jarayonlarini integratsiyalash asosida ta'lim xizmatlarini boshqarishga kompleks yondashuvni ilmiy jihatdan asoslashdan iborat. Tadqiqotning metodologik asosini tizimli yondashuv, ilmiy adabiyotlarning qiyosiy va tarkibiy-funksional tahlili tashkil etadi. Tadqiqot natijasida alohida funksiyalarni raqamlashtirish va ta'lim xizmatlarini boshqarishning raqamli transformatsiyasi o'rtasidagi farqlar aniqlashtirilgan. Ta'lim, axborot-tahliliy, tashkiliy-boshqaruv va ekotizimli komponentlarni birlashtiruvchi mualliflik metodologik yondashuvi taklif etilgan. Ta'lim ma'lumotlarining o'qitishni individuallashtirish, boshqaruv qarorlarini qo'llab-quvvatlash va universitetning tashqi muhit bilan hamkorligini takomillashtirishdagi ahamiyati ochib berilgan. Raqamli transformatsiya nafaqat texnologiyalarni joriy etishni, balki ta'lim va boshqaruv jarayonlari o'rtasidagi o'zaro aloqalarni o'zgartirishni ham nazarda tutishi asoslangan. Taklif etilgan yondashuv oliy ta'lim xizmatlarini boshqarish tizimini takomillashtirish va universitetlarning raqamli rivojlanish strategiyasini ishlab chiqish uchun nazariy asos bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: *raqamli transformatsiya, oliy ta'lim, ta'lim xizmatlari, metodologik yondashuv, ta'limni boshqarish, ta'lim ma'lumotlari, raqamli ta'lim muhiti, ekotizimli yondashuv.*

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE MANAGEMENT OF HIGHER EDUCATION SERVICES IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Akramova Nozima Akramovna,
PhD, Independent Researcher at Oriental University, Consultant for Licensing and Academic Development at Academic Development Group

Abstract. *This article examines methodological approaches to managing higher education services in the context of digital transformation. The study aims to substantiate an integrated approach to educational service management based on the interconnection of educational, informational, and organizational processes within universities. The research methodology is based on a systems approach, comparative analysis, and structural-functional analysis of academic literature. The study distinguishes between the digitalization of individual university functions and the digital transformation of educational service management. An original methodological framework comprising four interconnected components educational, information-analytical, organizational-managerial, and ecosystem-orientedis proposed. The role of educational data in personalized learning, management decision support, and university engagement with external stakeholders is examined. The findings suggest that digital transformation involves not merely the adoption of technologies but also changes in the relationships between educational and managerial processes. The proposed framework provides a theoretical foundation for improving educational service management and developing institutional digital transformation strategies.*

Keywords: *digital transformation, higher education, educational services, methodological framework, educational management, educational data, digital learning environment, ecosystem approach.*



13.00.00. – PEDAGOGIKA FANLARI
JOURNAL.NAMSPI.UZ
ISSN: 2992-9008; UDK: 37

ВВЕДЕНИЕ

Цифровые технологии уже стали частью повседневной работы университетов. Электронные образовательные платформы, дистанционные форматы, цифровые сервисы, системы управления данными используются и в обучении, и в административной деятельности. Однако само наличие этих инструментов еще мало говорит о глубине произошедших изменений. Университет может быть хорошо оснащен технологически и при этом сохранять прежнюю модель организации образовательного процесса и управления им.

Именно здесь, на наш взгляд, проходит важная граница между цифровизацией отдельных функций и цифровой трансформацией. В первом случае технология упрощает или автоматизирует уже существующий процесс. Во втором меняется сам способ его организации: иначе используются данные, принимаются управленческие решения, выстраивается взаимодействие со студентом, преподавателем и внешними участниками образовательного процесса. Для управления услугами высшего образования это различие имеет принципиальное значение.

В научной литературе цифровая трансформация высшего образования рассматривается с разных позиций. Значительная часть исследований сосредоточена непосредственно на образовательном процессе. L. A. Leiva, M. Matera и J. Schöning связывают развитие цифровой среды с расширением доступа к образовательным ресурсам и новыми формами взаимодействия человека с цифровыми системами [1; 2]. S. M. Yahodzynskyi и O. S. Karpliuk делают другой акцент а именно на индивидуализации обучения и возможности построения более гибких образовательных программ [4; 5].

Эти направления тесно связаны, хотя речь идет не об одном и том же. Доступность цифрового контента сама по себе еще не обеспечивает индивидуального характера обучения. Для этого университету необходимо

понимать, как студент осваивает материал, где возникают затруднения и насколько выбранный формат соответствует его образовательной траектории. Поэтому нам представляется более продуктивным рассматривать цифровые технологии не только с позиции предоставления образовательного контента, но и с точки зрения тех данных, которые возникают в процессе обучения и могут использоваться для его последующей корректировки.

O. V. Sklyarenko, S. M. Yahodzynskyi, O. Y. Nikolayevskyi и A. V. Nevzorov связывают применение цифровых интерактивных технологий с развитием критического мышления и изменением способов работы студентов с учебным материалом [6]. O. O. Khomenko, M. V. Paustovska и I. A. Onyshchuk обращают внимание на вовлеченность обучающихся и формирование компетенций, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности [7]. В этих исследованиях хорошо прослеживается изменение самого образовательного процесса. Однако для университета остается другой вопрос: каким образом подобные изменения должны быть включены в систему управления образовательными услугами?

Этот вопрос изучен значительно слабее.

Стратегический аспект представлен, в частности, в работе «Strategic Management Models for Digital Universities in the New Economy», где цифровое развитие связывается с управленческой моделью университета, его инновационным потенциалом и способностью адаптироваться к изменяющимся условиям [8]. С такой постановкой вопроса мы в целом согласны. Вместе с тем стратегического уровня недостаточно, если цифровые изменения остаются разрозненными внутри самого университета. Образовательная платформа может развиваться отдельно от системы управления данными, административные сервисы отдельно от образовательного процесса, а взаимодействие с



работодателями и другими организациями практически не затрагивать цифровую среду вуза.

В этом и состоит, на наш взгляд, один из нерешенных вопросов. В литературе достаточно подробно представлены отдельные стороны цифровой трансформации цифровое обучение, интерактивные технологии, персонализация, стратегическое управление. Значительно реже они рассматриваются как части одной системы управления услугами высшего образования. Между тем именно их несогласованность может ограничивать эффект цифровых изменений даже при достаточно развитой технологической инфраструктуре университета.

Поэтому в данной работе цифровая трансформация рассматривается не как расширение набора используемых университетом технологий, а как изменение связей между образовательным процессом, данными, внутренними управленческими механизмами и внешней средой вуза.

Цель исследования обосновать методологический подход к управлению услугами высшего образования в условиях цифровой трансформации на основе анализа изменений образовательных и управленческих процессов, определить его основные компоненты и характер их взаимосвязи в цифровой среде университета.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование носило теоретико-аналитический характер. В качестве исходного материала использованы научные публикации, в которых рассматриваются цифровая трансформация высшего образования, организация цифрового обучения, управление университетом и работа с образовательными данными [1–16]. При анализе литературы нас интересовало прежде всего то, какие изменения происходят в управлении образовательными услугами при переходе от использования отдельных цифровых инструментов к более целостной цифровой среде университета.

Материалы сопоставлялись по содержанию и той роли, которую цифровые решения выполняют в деятельности вуза. В результате удалось выделить несколько устойчиво повторяющихся направлений: изменения непосредственно в образовательном процессе, использование данных для анализа и принятия решений, перестройка внутренних управленческих процессов и расширение цифрового взаимодействия университета с внешней средой. Отдельно рассматривался вопрос о том, где заканчивается обычная цифровизация существующих функций и начинается изменение самой модели управления.

Полученные положения были систематизированы с использованием сравнительного и структурно-функционального анализа. Их последующее обобщение проводилось с позиции системного подхода, поскольку рассматривать образовательные, информационные и управленческие изменения отдельно друг от друга в данном случае представляется недостаточным. Такое сопоставление стало основой для выделения четырех взаимосвязанных компонентов управления услугами высшего образования: образовательного, информационно-аналитического, организационно-управленческого и экосистемного.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведенный анализ позволил установить, что в условиях цифровой трансформации управление услугами высшего образования выходит за рамки традиционной организации учебного процесса и приобретает системный характер. Определены четыре взаимосвязанных направления его изменения: управление образовательным процессом, управление образовательными данными, цифровизация организационно-управленческих процессов и взаимодействие университета с внешней образовательной и инновационной средой.

В управлении образовательным процессом установлено смещение от унифицированной модели предоставления образовательных услуг к более гибкой организации обучения. Ее основными характеристиками являются сочетание



13.00.00. – PEDAGOGIKA FANLARI
JOURNAL.NAMSPI.UZ
ISSN: 2992-9008; UDK: 37

очных и цифровых форм, расширение дистанционного доступа к образовательным ресурсам, возможность формирования индивидуальной образовательной траектории и оперативная корректировка содержания обучения.

Второе направление связано с использованием образовательных данных. Цифровой след студента, результаты текущего контроля, динамика успеваемости, характер работы с учебными материалами и другие данные формируют информационную основу для мониторинга образовательного процесса, выявления академических затруднений и поддержки управленческих решений.

В организационно-управленческом направлении определены автоматизация административных процессов, развитие электронных сервисов по принципу «единого окна», интеграция информационных систем и использование больших массивов данных. Установлено, что отдельное внедрение таких инструментов представляет собой цифровизацию отдельных функций, тогда как цифровая трансформация предполагает изменение самой модели управления образовательными услугами.

Четвертое направление охватывает взаимодействие университета с внешней средой. Цифровые технологии расширяют возможности сотрудничества с другими университетами, научными организациями, предприятиями, инновационной инфраструктурой и рынком труда, формируя более открытую модель предоставления и развития образовательных услуг.

На основе полученных результатов сформирован методологический подход к управлению услугами высшего образования в условиях цифровой трансформации, основанный на взаимосвязи четырех компонентов: образовательного, информационно-аналитического, организационно-управленческого и экосистемного. В отличие от фрагментарного внедрения отдельных цифровых решений, данный подход предусматривает их интеграцию в единую систему

управления образовательными услугами и включение цифровых изменений в стратегию развития университета (рис. 1).



Рисунок 1. Методологический подход к управлению услугами высшего образования в условиях цифровой трансформации

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты несколько меняют привычный взгляд на цифровизацию высшего образования. Вопрос, на наш взгляд, уже не сводится к тому, сколько цифровых решений использует университет и насколько современна его техническая инфраструктура. Более существенным становится другое: меняется ли под влиянием этих решений само управление образовательными услугами. Проведенный анализ показал, что такие изменения затрагивают сразу несколько связанных между собой областей — организацию обучения, работу с образовательными данными, внутренние управленческие процессы и взаимодействие университета с внешней средой.

Это различие представляется принципиальным. Университет может использовать электронную образовательную платформу, цифровой документооборот, онлайн-курсы, системы прокторинга и при этом в основном



сохранять прежнюю организацию работы. В таком случае правильнее говорить о цифровизации отдельных процессов. Цифровая трансформация начинается там, где меняется не носитель информации, а способ организации образовательной услуги и принятия решений.

Подобное понимание согласуется с исследованиями, в которых цифровой университет рассматривается уже не как совокупность отдельных технологий, а как более сложная организационная система [8]. Вместе с тем полученные нами результаты позволяют расширить этот тезис применительно именно к управлению образовательными услугами. Технологическая оснащенность здесь выступает только одним из условий. Если цифровые решения существуют независимо друг от друга и не связаны с образовательными и управленческими задачами, их количество мало говорит о глубине произошедших изменений.

Особенно отчетливо это видно на уровне образовательного процесса. L. A. Leiva, M. Matera и J. Schöning связывают возможности цифровых и интерактивных технологий с расширением доступа к образовательным материалам и изменением взаимодействия пользователя с цифровой средой [1; 2]. S. M. Yahodzynskyi и O. S. Karpliuk обращают внимание на индивидуализацию обучения [4; 5]. Эти положения подтверждаются и результатами нашего анализа, однако здесь мы видим еще один аспект. Персонализация становится управляемой только тогда, когда университет располагает информацией о том, как именно учится конкретный студент. Без этого индивидуальная образовательная траектория во многом остается заданной заранее конструкцией студенту предлагают выбор, но сама система практически не реагирует на изменение его результатов.

Работа с образовательными данными эту ситуацию меняет. Результаты текущего контроля, темп выполнения заданий, повторные обращения к материалам, динамика успеваемости и другие элементы цифрового следа позволяют увидеть учебный процесс не только в его конечной точке. Итоговая



оценка показывает результат. Цифровой след, при грамотной работе с ним, дает возможность увидеть путь к этому результату. Для управления образовательной услугой это существенно, поскольку появляется возможность реагировать не после возникновения академической задолженности, а раньше.

Именно здесь информационно-аналитический компонент предложенного подхода приобретает самостоятельное значение. Мы считаем, что образовательные данные не следует воспринимать только как технический продукт цифровой платформы. Это управленческий ресурс. На их основе можно выявлять устойчивые затруднения, корректировать отдельные элементы образовательной траектории, предлагать дополнительные материалы и принимать решения о необходимой поддержке студента.

Однако возможности цифрового следа легко переоценить. Накопление большого объема данных само по себе еще ничего не улучшает.

Чем подробнее университет фиксирует действия обучающегося, тем острее становится вопрос о том, какие именно сведения действительно необходимы для управления качеством образования. Не вся цифровая активность одинаково информативна. Кроме того, прогноз, сформированный на основе предыдущего поведения студента, не должен превращаться в заранее присвоенную ему характеристику. Поэтому использование образовательной аналитики требует не только технической инфраструктуры, но и понятных правил работы с данными: целей их сбора, доступа, интерпретации и последующего применения.

Похожая осторожность необходима и при использовании искусственного интеллекта. Его возможности в обработке больших массивов информации делают такие системы полезными для образовательной аналитики и поддержки решений. Но именно для поддержки, а не для безусловной передачи решения алгоритму. Особенно когда речь идет об оценивании студента, изменении его образовательной траектории или прогнозировании академических результатов. На наш взгляд,

13.00.00. – PEDAGOGIKA FANLARI
JOURNAL.NAMSPI.UZ
ISSN: 2992-9008; UDK: 37

управленческая ценность искусственного интеллекта в университете определяется не степенью автономности системы, а тем, насколько она помогает преподавателю и администрации увидеть то, что трудно обнаружить при обычной обработке данных.

Отдельного внимания требует организационно-управленческий компонент. Электронные сервисы по принципу «единого окна», интеграция информационных систем, автоматизация административных процедур действительно сокращают число разрозненных операций. Но для студента цифровая образовательная услуга должна восприниматься как единый процесс. Если обучение находится в одной системе, расписание — в другой, административные услуги — в третьей, а получение необходимой информации по-прежнему требует обращения в несколько подразделений, цифровизация состоялась технически, но не организационно.

Поэтому в предложенном нами подходе интеграция рассматривается не как чисто техническая задача. Она затрагивает распределение функций между подразделениями, движение информации и сам порядок принятия решений. В этом отношении полученные результаты близки к позиции авторов, рассматривающих стратегическое управление как одно из условий развития цифрового университета [8]. Различие состоит в акценте: для управления образовательными услугами важна не просто общая цифровая стратегия вуза, а согласованность конкретных процессов, с которыми сталкиваются студент, преподаватель и администрация.

Есть еще одно изменение, которое трудно считать второстепенным. Цифровая среда постепенно выводит образовательную услугу за физические границы университета.

Распространение дистанционного обучения, цифровых платформ и онлайн-контроля уменьшило зависимость части образовательного процесса от

местонахождения студента [12–14]. Это не означает, что география потеряла значение. Для программ, предполагающих лабораторную, клиническую или другую практическую подготовку, физическая инфраструктура остается необходимой. Но для значительной части теоретического обучения расстояние уже не является тем ограничением, каким оно было раньше.

Отсюда меняется и положение самого университета. Он взаимодействует не только со своими студентами и преподавателями. На образовательную услугу начинают непосредственно влиять связи с другими вузами, научными организациями, работодателями, профессиональной средой и инновационной инфраструктурой. Возможность совместной исследовательской работы и использования общих цифровых ресурсов независимо от организационной и территориальной принадлежности участников отмечается и в других исследованиях [15; 16].

Именно поэтому четвертый компонент предложенного нами методологического подхода определен как экосистемный. На наш взгляд, его нельзя заменить просто понятием «внешние связи университета». Разница в том, что речь идет не о периодическом сотрудничестве с работодателем или другой образовательной организацией, а о включении внешних участников в процессы формирования, обновления и реализации образовательной услуги. Требования рынка труда могут влиять на содержание программы, профессиональная среда — на набор формируемых компетенций, другие университеты и научные организации — на доступные студентам образовательные и исследовательские ресурсы.

В этом месте четыре выделенных компонента фактически сходятся. Индивидуальная образовательная траектория невозможна без данных. Данные малоценны, если они не используются в управленческих решениях. Внутренние

цифровые процессы дают ограниченный эффект, если университет остается закрытой системой и слабо реагирует на изменения внешней среды.

Поэтому полученный результат мы не рассматриваем как перечень четырех самостоятельных направлений цифровизации. Смысл предложенного методологического подхода заключается именно в их взаимосвязи. Образовательный компонент определяет, что и каким образом получает студент; информационно-аналитический дает основание для корректировки процесса; организационно-управленческий обеспечивает реализацию принятых решений; экосистемный связывает образовательную услугу с изменениями за пределами самого университета.

В этом, на наш взгляд, и проходит содержательная граница между цифровизацией и цифровой трансформацией управления услугами высшего образования. Первая может происходить фрагментарно — через внедрение отдельных платформ и сервисов. Вторая требует изменения связей между процессами. Поэтому зрелость цифровой среды университета целесообразно оценивать не только по наличию технологий, но и по тому, насколько образовательные данные, управленческие решения, организация обучения и внешние взаимодействия работают как части одной системы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволило разграничить цифровизацию отдельных функций университета и цифровую трансформацию управления образовательными услугами. Использование электронных платформ, дистанционных технологий, цифрового документооборота и аналитических систем относится к цифровизации отдельных процессов. Трансформация предполагает изменение самой модели управления, при которой образовательные процессы, данные, управленческие решения и взаимодействие с внешней средой объединяются в единую систему.

По результатам исследования обоснован методологический подход, включающий четыре компонента: образовательный, информационно-аналитический, организационно-управленческий и экосистемный. Образовательный компонент связан с организацией и персонализацией обучения; информационно-аналитический — со сбором и использованием образовательных данных; организационно-управленческий — с интеграцией цифровых решений во внутренние процессы вуза; экосистемный — с взаимодействием университета с образовательными и научными организациями, работодателями и инновационной средой.

Установлено, что результативность цифровой трансформации зависит от согласованного развития всех четырех компонентов. Их разрозненное внедрение приводит к фрагментарности: информационные системы не образуют единой среды, накопленные данные не всегда используются при принятии решений, а цифровое обновление образовательных процессов может происходить без достаточной связи с запросами внешней среды.

Отдельное значение имеет работа с образовательными данными. Цифровой след позволяет выявлять изменения в учебной активности студента, обнаруживать затруднения до итогового контроля и использовать полученную информацию при корректировке образовательной траектории. При этом применение таких данных требует четкого определения целей их сбора, порядка использования и границ применения алгоритмических прогнозов.

Полученные результаты показывают, что дальнейшее развитие цифрового университета связано не с увеличением числа используемых технологий как таковых. Основной задачей становится их интеграция в управление образовательными услугами. Для этого необходимы согласованная работа с данными, организационная взаимосвязь цифровых процессов и включение цифровой трансформации в стратегию развития университета.

В результате предложенный методологический подход позволяет рассматривать цифровую трансформацию не как набор самостоятельных технологических решений, а как изменение системы управления услугами высшего образования, в которой четыре выделенных компонента выполняют разные функции, но работают во взаимосвязи.

Список использованной литературы:

1. Leiva, L. A., Matera, M., & Schöning, J. (2023). PACMHCI V7, MHCI, September 2023 Editorial. Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction, 7(MHCI), Article No. 191, 1–2. https://doi.org/10.1145/3604238
2. Komninos, A., Santoro, C., Gavalas, D., Schöning, J., Matera, M., & Leiva, L. A. (2023). Proceedings of the 25th International Conference on Mobile Human-Computer Interaction, Companion, MobileHCI 2023, Athens, Greece.
3. Soroko, D., Savino, G. L., & Gray, N. (2018). How can AI earn trust of system administrators in the IT-security domain? Conference acronym XX, Woodstock, NY.
4. Yahodzynskyi, S. M. (2015). Global information networks in socio-cultural perspective: Monograph. Kyiv: Ahrar Media Hrup.
5. Karpliuk, S. O. (2019). Features of digitalization of the educational process in higher education. In Information and digital educational space of Ukraine: Transformational processes and development prospects (pp. 188–197). Materials of the methodological seminar of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine.
6. Sklyarenko, O. V., Yahodzynskyi, S. M., Nikolayevskyi, O. Y., & Nevzorov, A. V. (2024). Digital interactive technologies of learning as an integral part of the modern educational process. Innovative Pedagogy, no. 68 (2), pp. 51–55. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.51
7. Khomenko, O. O., Paustovska, M. V., & Onyshchuk, I. A. (2024). The impact of interactive technologies on the learning process and the development of higher education applicants. Scientific Innovations and Advanced Technologies, no. 5(33), pp. 1222–1231. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-5(33)-1222-1231
8. Bobro, N. (2024). Strategic management models for digital universities in the new economy. International Journal of Economics and Business Administration, no. 12(3), pp. 3–11. DOI: https://doi.org/10.35808/ijeba/850
9. Dushchenko, O. (2021). The current state of digital transformation in education. Physics and Mathematics Education, no. 28(2), pp. 40–45. DOI: https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-028-2-007 (accessed December 1, 2024).
10. Kozhyna, A. (2022). Reducing poverty, inequality, and social exclusion in European countries. Economics and Management of The National Economy, The Crisis of National Models of Economic System, pp. 29–32. DOI: https://doi.org/10.30525/978-9934-26-269-2-7

11. Williamson, B., Eynon, R., & Potter, J. (2020). Pandemic politics, pedagogies and practices: Digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. Learning, Media and Technology, no. 45 (2), pp. 107–114. DOI: https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1761641

12. Verina, N., & Titko, J. (2019). Digital transformation: Conceptual framework. In Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering (pp. 719–727). DOI: https://doi.org/10.3846/cibmee.2019.073

13. Chubys, S. L., Bobro, N. S., Lopushnyak, G. S., Lenher, Y. I., & Kotovska, A. (2020). Innovative potential in European countries: Analytical and legal aspects. International Journal of Economics and Business Administration, no. 8 (2), pp. 250–264. DOI: https://doi.org/10.35808/ijeba/457

14. Lopushnyak, H. N., Chala, O., & Poplavska, O. (2021). Socio-economic determinants of the ecosystem of sustainable development of Ukraine. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science, pp. 1–9. DOI: https://doi.org/10.1088/1755-1315/915/1/012019

15. Kaku, M. (2019). 10 robots, artificial intelligence, and the future of work. In Environmental Health and the US Federal System: Sustainably Managing Health Hazards (p. 254).

16. Bobro, N. (2024). Digital technologies in the context of economic systems development. International Journal of Economics and Business Administration, no. 12 (2), pp. 64–70. DOI: https://doi.org/10.35808/ijeba/842