

ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Н.В. Ломоносова, О.П. Осипова

Аннотация. Форсированная цифровизация образовательного процесса спровоцировала «цифровой прорыв» в системе управления высшего образования и привлекла внимание мирового сообщества к ряду проблем, связанных с формированием и совершенствованием цифровой грамотности, цифровых компетенций и условиями использования электронных образовательных ресурсов. Предметом данной статьи является современная система управления высшим образованием. Объект исследования — вузы, функционирующие в период пандемии COVID-19. Актуальность связана с неизбежной трансформацией инфраструктуры вузов, влекущей за собой видоизменение взаимосвязей и взаимозависимостей субъектов образовательного процесса, и обусловлена уникальностью ситуации, сложившейся в сфере высшего образования в 2019–2021 гг. Интерес к представленной проблеме подтверждается наличием широких технических возможностей для развития цифровых технологий в ближайшем будущем. Теоретической основой исследования, положенного в основу данной статьи, являются работы отечественных и зарубежных ученых, специалистов в области управления высшим образованием, труды современных исследователей, касающиеся рассматриваемой тематики, а также собственный опыт. Цель исследования — выявление и оценка рациональности взаимосвязей субъектов цифрового образовательного процесса. Задачами исследования являются: изучение принципов и механизмов управления вузом с точки зрения путей их совершенствования в цифровой реальности, анализ существующих вариантов цифрового взаимодействия между участниками образовательного процесса, формулирование предпосылок трансформации управления университетом, создание обобщенной модели взаимодействия субъектов образовательного процесса в эпоху цифровизации.

Ключевые слова: цифровые технологии в образовании, управление высшим образованием, цифровое взаимодействие, электронные образовательные ресурсы, дистанционные образовательные технологии, цифровая грамотность.

Для цитирования: Ломоносова Н.В., Осипова О.П. Трансформация системы управления образовательным процессом в высшем образовании в условиях цифровизации // Преподаватель XXI век. 2021. № 4. Часть 1. С. 11–24. DOI: 10.31862/2073-9613-2021-4-11-24

© Ломоносова Н.В., Осипова О.П., 2021



Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International License
The content is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

TRANSFORMATION OF HIGHER EDUCATION MANAGEMENT SYSTEM WITH REGARD TO THE EXPERIENCE OF DIGITALIZATION

N.V. Lomonosova, O.P. Osipova

Abstract. *The rapid digitalization of the educational process has provoked a “digital breakthrough” in the system of higher education management and attracted the attention of the world community to a number of problems associated with the formation and improvement of digital literacy, digital competencies and conditions of using electronic educational resources. The article considers the modern system of higher education management. The object of the study is higher education institutions operating during the COVID-19 pandemic. The relevance is associated with the inevitable transformation of the infrastructure of universities, entailing the modification of the interrelations and interdependencies of the subjects of the educational process, and is conditioned by the uniqueness of the situation in the sphere of higher education in 2019-2021. The interest in the presented problem is confirmed by the presence of great technical opportunities for the development of digital technology in the near future. The study is theoretically based on the works of domestic and foreign scientists, specialists in the field of higher education management, the works of contemporary researchers related to the topic under consideration, as well as personal experience. The aim of the study is to identify and evaluate the rationality of the interconnectedness of the subjects of the digital educational process. The objectives of the study are: studying the principles and mechanisms of university management in terms of ways to improve them in the digital reality, analysis of existing options for digital interaction between participants in the educational process, formulating the prerequisites for the transformation of university management, creating a generalized model of interaction between subjects of the educational process in the era of digitalization.*

Keywords: *digital technologies in education, higher education management, digital interaction, electronic educational resources, distance learning technologies, digital literacy.*

Cite as: Lomonosova N.V., Osipova O.P. Transformation of Higher Education Management System with Regard to the Experience of Digitalization. *Prepodavatel XXI vek*. Russian Journal of Education, 2021, No. 4, part 1, pp. 11–24. DOI: 10.31862/2073-9613-2021-4-11-24

12

Классические основы управления в социальной сфере рассматривали Ф. Тейлор, А. Файоль, Г. Эмерсон, Ф. Гилберт, Э. Май. Роль управления в системе высшего образования отражена в фундаментальных исследованиях В.Н. Турченко [1], В.Н. Шубкина [2], Ф.Р. Филиппова [3], Т.И. Шамовой [4] и др. Необходимость использования инновационных подходов при управлении высшим образованием отмечается в трудах Э.М. Андреева, Б.Т. Пономаренко, В.С. Степина [5], П.Г. Щедровицкого, В.С. Белгородского, Н.В. Ломоносовой, О.П. Осиповой [6]. Опыт модернизации управления вузами представлен в

работах И.М. Ильинского [7], Н.А. Матвеевой, В.И. Байденко, А.В. Миронова, В.Я. Нечаева [8] и др. Кроме того, существует ряд эмпирических исследований, носящих локальный характер. Однако преимущественное большинство рассматриваемых работ отражают конкретную специфику управления в высшем образовании, характерную для соответствующего периода времени, и хотя они являются безусловно значимыми для развития менеджмента в высшем образовании, однако не могут быть сравнимы с менеджментом учреждений высшего образования во время перехода на полностью

дистанционный режим работы. Современная трансформация высшего образования и ее влияние на административные механизмы вуза в России рассматривается в работах И.Р. Гафурова, Т.Б. Алишева [9] и др. Варианты решения отдельных проблем высшего образования, вызванных мировой пандемией COVID-19 как в России, так и в других государствах, представлены в ряде работ [10–14].

Общепринятая характеристика системы управления вузом как формы распределения, координации и реализации управленческой деятельности в рамках структуры учебного заведения, которая определена спецификой его внутренних подразделений, органов управления, их взаимодействием и взаимосвязью, в рамках перехода на электронное обучение и активное использование дистанционных образовательных технологий претерпевает серьезные изменения. Видоизменяется специфика всех подразделений вуза, что влечет за собой формирование и совершенствование цифровой грамотности, цифровых компетенций. Как следствие — происходит трансформация всех процессов.

Современный университет все чаще рассматривается как автономная саморазвивающаяся организация, имеющая индивидуальные особенности, постоянно взаимодействующая с динамичной внешней средой и претендующая на собственную систему управления, отличную от директивной системы. Спектр актуальных теоретических и прикладных исследований, касающихся управления вузом, можно условно разделить на несколько основных категорий: интеграцию информационных систем управления вузом; маркетинг в управлении вузом, повышение эффективности человеческого потенциала; менеджмент качества образования. Общесистемные свойства [15] механизма управления вузом представлены в

таблице 1. Особенности данных общесистемных свойств оцениваются с позиции цифровизации высшего образования.

По нашему мнению, многие реформы, направленные на повышение эффективности системы управления высшего образования, реализуемые на протяжении последнего десятилетия, не продемонстрировали ожидаемых системных эффектов и успехов и были направлены в основном на некоторые изменения нормативно-правовой базы и установление процедур формального контроля за процессами. Итогом реформирования в большинстве случаев становилось создание дискуссионных площадок их сторонников и противников. Мировая пандемия спровоцировала новый масштабный этап развития для сферы управления в высшем образовании.

Обеспечение непрерывности основной деятельности вузов в период вынужденного перехода в цифровой режим взаимодействия субъектов образовательной деятельности стало одной из приоритетных задач для внутривузовских систем управления.

Цифровое взаимодействие между участниками образовательного процесса

13

Для формирования эффективной тактики построения инновационного образовательного процесса в университете, отвечающего требованиям современных тенденций активного применения электронных образовательных ресурсов, необходимо определить взаимосвязи между субъектами образования. Преодоление кризисных условий, связанных с пандемией COVID-19, служит фактором, непосредственно влияющим на трансформацию этих связей. Взаимодействие между педагогом и обучающимися остается системообразующим, однако цифровизация образовательного процесса вносит свои

Общесистемные свойства механизма управления вузом

Системное свойство	Описание	Системное свойство в условиях цифровизации
Целостность	Свойства вуза как единого целого зависят от свойств составляющих его элементов, но не являются их простой суммой. Изменение одного элемента системы может изменить систему	Единая электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС). Цифровое единство электронных ресурсов. Единство доступа к электронным ресурсам. Целостность системы управления цифровыми возможностями вуза. Система электронного документооборота
Открытость	Университет выступает как центральный элемент взаимодействия с внешней средой: ресурсами, информацией, потребителями, образовательными продуктами деятельности	Цифровая взаимосвязь вуза с работодателями, государственными органами. Развитие электронного обучения. Использование открытых внешних ресурсов (например, MOOC и др.)
Динамичность	Вариативность количественных и качественных характеристик различных внутренних и внешних аспектов деятельности	Соответствие необходимому и достаточному уровню «цифровой развитости» вуза текущим условиям и тенденциям цифровизации
Иерархичность	Наличие многоуровневой системы взаимосвязей как во внутренней, так и во внешней среде	Выстраивание эффективной системы взаимодействия подразделений вуза, необходимой для эффективной организации электронного обучения и активного использования дистанционных образовательных технологий
Наличие множества целей	Учет интересов всех участников образовательного процесса, а также общества, государства и рынка работодателей	Учет интересов всех субъектов образовательного процесса, постоянный мониторинг их интересов и запросов. Формирование готовности у всех участников образовательного процесса к активному взаимодействию в условиях ЭОИС. Мониторинг у всех участников образовательного процесса необходимого и достаточного уровня цифровых компетенций
Структурность	Вуз как система может быть представлен, описан и исследован в аспекте состава и взаимосвязи его компонентов, каждый из которых обладает своим специфическим набором свойств и функций, определяющих его конкретное место в рамках вуза как целого	Максимальный учет интересов каждого из субъектов образовательного процесса. Понимание роли каждого из подразделений вуза в общем процессе цифровизации образования

14

коррективы. Так, наиболее уязвимыми факторами для процесса эффективного использования цифровых ресурсов в вузе являются: наличие определенного «цифрового разрыва» между преподавателями и студентами; отсутствие у профессорско-преподавательского состава (ППС) морального признания эффективности цифровых сред; снижение авторитета и социального статуса педагога; перемещение процесса

социализации обучающихся в цифровую среду; переход к образованию, построенному на применении индивидуальных образовательных траекторий, и т. д. Подтверждением этого служит диаграмма, где представлены промежуточные итоги исследования, в котором рассматривался необходимый и достаточный уровень ИКТ-компетентности ППС. В исследовании приняли участие 82 преподавателя вуза.

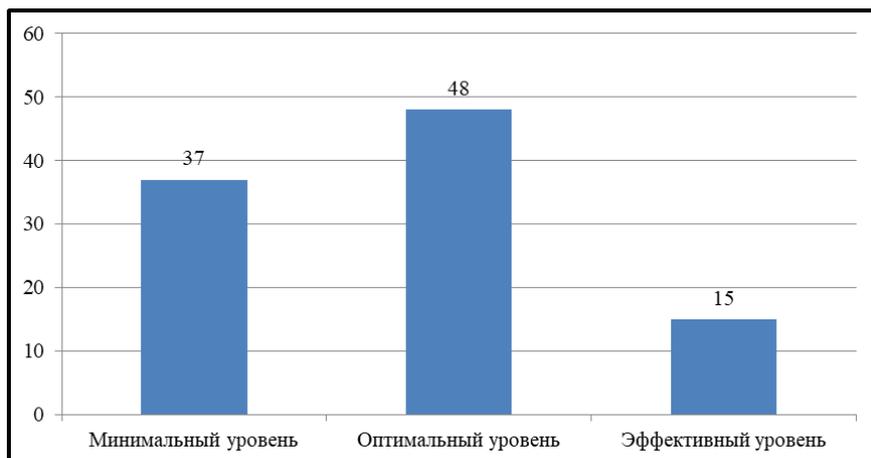


Диаграмма. Уровни педагогической ИКТ-компетентности ППС

В нашем случае под эффективным уровнем понимается «Проектирование ЭУМК (ЭОР). Представление собственного практического опыта организации ЭОидДОТ»¹.

Взаимодействие между педагогом и обучающимися называют образовательным или социально-педагогическим взаимодействием [16]. В процессе цифровизации высшего образования данное взаимодействие приобретает не только цели «освоения образовательных программ» [там же; 17], а становится фактически индивидуальным формированием личности обучающегося посредством его социализации в цифровом образовательном пространстве при активном учебном взаимодействии и совместной деятельности по созданию нового знания. Цифровой когнитивно-независимый образовательный процесс дает возможность свободного доступа к многообразию источников знаний и подразумевает тесное сотрудничество между студентами, а также оперативную обратную связь между преподавателями и обучающимися. В таких условиях преподаватели (или адми-

нистрация вуза) используют одну из следующих моделей повышения привлекательности цифрового дидактического процесса (или их комбинацию): обучение с использованием электронных образовательных ресурсов (непосредственная передача знаний обучающимся в готовой к запоминанию цифровой форме); система «перевернутый класс»; образовательный проект (цифровое проектное обучение); проблемное обучение (самостоятельное упорядочение знаний при решении предметной проблемной ситуации); геймифицированное обучение [18–20]; коннективистское обучение; нетворкинг-обучение и др.

Принципиальные варианты взаимодействия между педагогами и обучающимися в условиях цифровизации образовательного процесса могут быть условно разделены на три варианта, представленные на рисунке 1. Первый вариант (1) представляет собой классическую схему, при которой «преподаватель связывается со студентами через цифровую среду, при этом обучающиеся остаются «потребителями» готового контента. Второй вариант

¹ ЭУМК — электронный учебно-методический комплекс; ЭОР — электронные образовательные ресурсы.

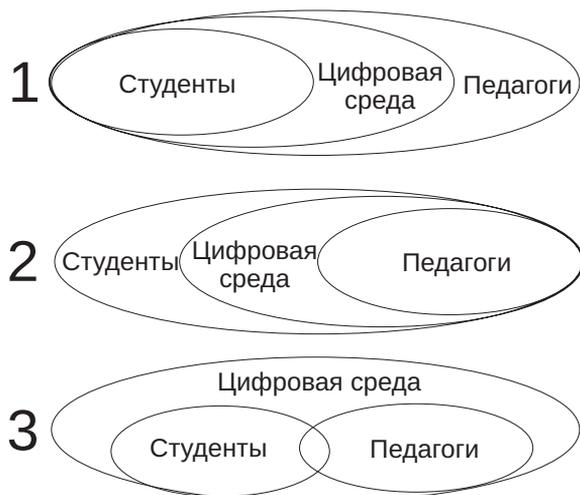


Рис. 1. Варианты взаимодействия субъектов в условиях цифровизации высшего образования

(2) характерен для построения индивидуальных образовательных траекторий, при котором обучающийся становится «заказчиком» образовательной услуги, а преподаватель готовит материал в соответствии с потребностями конкретного студента. Третий вариант (3) взаимодействия представляет собой синтез первых двух (по своей сути диаметрально противоположных) схем и заключается в стремлении к полноценному взаимодействию участников образовательного процесса внутри цифровой среды.

Обобщенная методическая организация образовательной деятельности в период удаленного обучения (ЭОиДОТ²) представляет собой один из следующих вариантов взаимодействия педагога с обучающимися: асинхронный формат (когда студент имеет четкую траекторию обучения, а также некоторую вариативность во времени ее освоения, например, при помощи LMS³); синхронный формат (одновременное участие в занятии как педагога, так и обучающихся, например, вебинары); смешанный формат [21] (тандем

синхронного и асинхронного форматов). Профессорско-преподавательский состав вузов стало возможно условно разделить на несколько категорий:

1. Преподаватели, активно использовавшие различные виды цифровых ресурсов достаточно давно (в период до пандемии COVID-19). По оценкам экспертов (данные подтверждаются и нашими исследованиями [22; 23]), данная категория составляет порядка 25% профессорско-преподавательского состава вузов России. В целом они поддерживают использование цифровых ресурсов и считают, что онлайн формат может быть вполне сопоставим с традиционным очным взаимодействием между преподавателем и студентом.

2. Преподаватели, которые ранее не использовали цифровые технологии в своей профессиональной деятельности, или использовали их ограниченно. Однако совокупный уровень их цифровой грамотности позволяет успешно осваивать цифровые технологии в образовании. Данная категория составляет порядка 40% профессорско-преподава-

² ЭОиДОТ — Электронное образование и Дистанционные образовательные технологии.

³ LMS (Learning Management System) — система управления обучением.

тельского состава вузов России. В целом они не поддерживают использование цифровых ресурсов, однако способны их эффективно применять в собственной педагогической практике.

3. Преподаватели, которые не обладали необходимым и достаточным уровнем цифровых компетенций и цифровой грамотности и не смогли освоить методы цифрового взаимодействия педагога с обучающимися. Данная категория составляет от 5 до 30% профессорско-преподавательского состава в зависимости от конкретного вуза. Они полностью отрицают использование цифровых технологий в образовании и не верят в собственные возможности потенциального освоения электронных образовательных ресурсов.

4. Преподаватели, сложно трансформируемые в цифровой формат дисциплин (наличие производственных и научно-исследовательских практик, лабораторных работ, творческих заданий, проектов и пр.). Данная категория составляет порядка 5% профессорско-преподавательского состава вузов России. Они так же полностью отрицают использование цифровых технологий в образовании и не верят в наличие методов и инструментов цифровизации конкретных дисциплин.

Цифровая адаптация каждой из перечисленных выше категорий профессорско-преподавательского состава является одной из приоритетных задач управления в высшем образовании.

Предпосылки трансформации управления университетом

Оценка тактики построения цифрового инновационного образовательного процесса, представленная в аналитических отчетах Министерства науки и высшего образования [24; 25], позволяет сделать выводы о наличии в университетах РФ широкого спектра возможностей использования

ЭОиДОТ не только для решения текущих задач, но и для реализации новых вызовов.

Анализ особенностей, характерных для процесса цифровизации высшего образования, позволяет сформулировать следующие предпосылки трансформации управления университетом:

- формирование готовности у всех участников образовательного процесса к активному взаимодействию в условиях ЭОИС;
- необходимость проведения широкомасштабного повышения квалификации профессорско-преподавательского состава (возможно, внутрифирменного повышения квалификации), связанного с формированием, совершенствованием и развитием необходимого и достаточного уровня цифровых компетенций. Цифровая компетенция педагогического работника понимается нами как «...уверенное, критическое и творческое использование информационно-коммуникационных (цифровых) технологий для эффективного достижения целей, связанных с работой, здоровьем, обучением, досугом, участием в жизни общества...». Приходится констатировать, что на сегодняшний день существует широкое разнообразие программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогов, однако большинство из них дают лишь официальное, чаще формальное, подтверждение прохождения повышения квалификации при полном отсутствии действительной методической и технической подготовки;
- необходимость создания глобальных и локальных систем мотивации и стимулирования профессорско-преподавательского состава к применению цифровых инструментов. Поощрение разработки, проектирования, применения на практике электронных образовательных ресурсов, а также внедрение инновационных методов цифрового взаимодействия

между преподавателями и студентами должно носить объективный и систематический характер;

- необходимость формирования объективных представлений профессорско-преподавательского состава о цифровых (чаще новых) методах взаимодействия со студентами. Необходима системная методическая поддержка именно тех цифровых инструментов, которые будут эффективны для конкретных вузов/дисциплин/направлений/профилей подготовки;

- необходимость формирования объективных представлений профессорско-преподавательского состава о системе смешанного обучения студентов, при котором частичное взаимодействие со студентами остается в традиционном аудиторном формате, однако часть занятий переносится в цифровой формат дистанционного взаимодействия. Применение системы смешанного обучения позволяет создавать гибкие условия для индивидуальных образовательных траекторий, расширяет возможности для применения различных вариантов сочетания традиционного и электронного взаимодействия;

- необходимость развития цифровой дидактики и разработки новых методов педагогической поддержки самоорганизации и самообучения студентов. Опыт временного перехода на полностью ЭОиДОТ взаимодействия между педагогами и обучающимися выявил тотальную методическую и психологическую неготовность студентов к осуществлению эффективной самостоятельной работы;

- необходимость развития систем прокторинга, расширения спектра практик применения объективных методов онлайн-оценки образовательных результатов обучающихся;

- необходимость указания в федеральных государственных стандартах возможностей, методов и допустимых

способов использования цифровых технологий в образовательном процессе;

- необходимость создания системы объективной экспертной оценки технологических решений цифрового образовательного пространства вуза;

- необходимость систематического и своевременного мониторинга удовлетворенности профессорско-преподавательского состава и обучающихся функционированием цифровых ресурсов как внутренних, так и внешних;

- необходимость введения системы оценки качества проектируемых и реализуемых ЭОР. Так называемая система сертификации ЭОР.

В представленном выше перечне факторов нет очевидных особенностей цифровизации образования, таких как наличие стабильного интернета на территории образовательных организаций, а также на личных устройствах всех участников образовательного процесса; обеспеченность необходимыми техническими и технологическими устройствами и сервисами и т. д. Например, согласно аналитическим сведениям [8; 21; 23] порядка 10% вузов РФ оказались полностью не готовыми к переходу к ЭОиДОТ по причине отсутствия необходимой инфраструктуры, а 27% вузов испытывали периодические трудности и сбои, связанные с аппаратными проблемами и техническими возможностями.

Тем не менее стратегическое управление вузом заключается не только и не столько в решении технических проблем, но и требует конкретного комплексного решения перечисленных выше особенностей, а также сложных управленческих вопросов, связанных с цифровизацией образования. По нашему мнению, круг концептуальных проблемных вопросов управления вузом включает в себя:

- подмену понятий, влекущую за собой подмену целей (когда при стратегическом

планировании цели вуза трансформируются фактически в цели и интересы руководства);

- конфликт стратегических подходов федеральной власти (регламентация деятельности вузов со стороны Министерства науки и высшего образования, с одной стороны, и стремление к развитию рыночных механизмов в высшем образовании, с другой стороны);
- информационный вакуум (отсутствие достаточного теоретического и практического материала в области стратегического управления вузом);
- дефицит управленческих технологий (отсутствие стандартных подходов к анализу внешней и внутренней среды вуза, инструментов стратегического планирования, адаптированных для системы высшего образования, методов привлечения вузовского сообщества к управлению образовательной организацией);
- мозаичность и непоследовательность подходов к стратегическому управлению

вузом (фактическое несоблюдение сформулированной миссии, целей, задач; отсутствие системы мониторинга и поддержки; несоответствие структуры управления вузом объявленной стратегии и т. д.).

Модель взаимодействия субъектов в цифровом пространстве вуза

Единое цифровое пространство вуза (ЭИОС⁴) представляет собой определенную систему и формируется за счет отдельных единиц (компонентов), взаимодействующих между собой и друг с другом. Такими единицами являются студенты, преподаватели, администрация вуза. При условии эффективного управления цифровым пространством университета, к числу его субъектов можно также отнести и работодателей, для которых пространство вуза может являться площадкой глобального цифрового рынка труда. Представленное на рисунке 2 цифровое взаимодействие администрации, преподавателей и студентов во



Рис. 2. Цифровое взаимодействие в вузе

⁴ ЭИОС — электронная информационная образовательная среда.

многим зависит от внешних цифровых драйверов и по сути является обобщенной моделью управления высшим образованием в эпоху цифровизации (см. рис. 2).

Представленные на рисунке 2 элементы, формирующие единое цифровое образовательное пространство вуза, взаимодействуют между собой и друг с другом.

Примеры структурно-управленческих инноваций, составляющих инновационную систему управления вузом в условиях цифровизации образовательного процесса, представлены в таблице 2.

Заключение

В рамках проведенного исследования мы можем подвести промежуточные итоги:

- нами представлен анализ принципиальных вариантов цифрового взаимодействия между педагогом и обучающимся;

- обозначен перечень концептуальных проблемных вопросов управления вузом, актуальных для процесса цифровизации образования и сформулированы ключевые предпосылки трансформации управления университетом;

- предложена обобщенная модель управления образовательным процессом вуза в условиях глобальной цифровизации образования.

По нашему мнению, функционирование вузов в режиме временного перехода на полностью ЭОиДОТ, связанный с пандемией COVID-19, спровоцировало серьезные цифровые реформы, позволило увидеть новые возможности и приобрести полноценный опыт работы университета в цифровых средах. Неизбежное видоизменение инфраструктуры вуза, а также трансформация связей между

Таблица 2

Структурно-управленческие инновации в управлении вузом в условиях цифровизации

Вид инноваций / системные эффекты	Характеристика инноваций	Пример инноваций в условиях цифровизации образования
Структурные	Изменение организационной структуры управления вузом, изменение состава структурных подразделений	Расширение спектра деятельности, штатного состава и функционала подразделений вуза, ответственных за обеспечение работы сотрудников и студентов в электронных средах
Управленческие	Появление новых форм и методов управления вузом. Новые формы взаимодействия и организации труда АУП вуза. Новые формы взаимодействия с работодателями (получение заказа от работодателей в рамках проведения исследования при написании магистерских диссертаций и др.)	Необходимость координации деятельности АУП вуза (в том числе преподавателей) в электронной среде
Экономические	Изменения в финансово-экономической сфере деятельности вуза.	Появление новых подходов к определению стоимости обучения студентов, формируемой с учетом цифровизации образования
Социальные	Стимулирование человеческого потенциала организации	Создание системы мотивации педагогов к освоению цифровых методов взаимодействия со студентами
Маркетинговые	Развитие внешних и внутренних маркетинговых механизмов	Повышение привлекательности вуза путем развития ЭИОС вуза и позиционирование цифровых (в том числе и образовательных) продуктов вуза на мировом рынке цифровизации образования

всеми субъектами образовательного процесса оказывают влияние на построение механизмов управления вузом в условиях цифровизации. Выстраивание четких связей между субъектами образовательного процесса в период временных

ограничений, связанных с пандемией COVID-19, продемонстрировало то, что грамотное управление образовательной организацией может являться драйвером повышения качества электронного образовательного процесса.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Турченко, В.Н., Лопуха, А.Д. Образовательные инновации в современной России с позиций теории конфликта. Новосибирск: НВВКУ (Военный институт), 2010.
2. Шубкин, В.Н. Социология и общество: Научное познание и этика науки. М.: ЦСПиМ, 2010. 424 с.
3. Филиппов, Ф.Р. Социология образования. М.: Наука, 1980. 145 с.
4. Шамова, Т.И. Управление образовательными системами: Учеб. пособие для вузов. М.: Academia, 2002. 382 с.
5. Степин, В.С., Кузнецова, Л.Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. М., 1994.
6. Менеджмент образования в условиях информатизации: монография / О.П. Осипова и др. М.: Московский педагогический государственный университет, 2021. 440 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/105907.html>. (дата обращения: 20.05.2021).
7. Ильинский, И.М. Образовательная революция. М.: Изд-во Моск. гуманит.-соц. акад., 2002. 591 с.
8. Добренков, В.И., Нечаев, В.Я. Общество и образование. М.: Инфра-М, 2003. 379 с.
9. Трансформация обучения в высшей школе во время пандемии: болевые точки / И.Р. Гафуров, Г.И. Ибрагимов, А.М. Калимуллин, Т.Б. Алишев // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 10. С. 101–112.
10. Impact of COVID-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life / Y.K. Dwivedi, D.L. Hughes, C. Coombs, I. Constantiou, Y. Duan, J.S. Edwards, B. Gupta, B. Lal, S. Misra, P. Prashant, R. Raman, N.P. Rana, S.K. Sharma and N. Upadhyay // International Journal of Information Management. 2020. Vol. 55. P. 102–211.
11. Студенты вузов России о дистанционном обучении: оценка и возможности / И.А. Алешковский, А.Т. Гаспаршвили, О.В. Крухмалева, Н.П. Нарбут, Н.Е. Савина // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 10. С. 86–100.
12. Опыт дистанционного обучения в условиях пандемии COVID-19 / Г.У. Лутфуллаев, У.Л. Лутфуллаев, Ш.Ш. Кобилова, У.С. Нейматов // Проблемы педагогики. 2020. № 4 (49). С. 66–69.
13. Practices and experiences of distant education during the COVID-19 pandemic: The perspectives of six — to sixteen-year-olds from three high-income countries / C. Kirsch, P.M.J. Engel de Abreu, S. Neumann, C. Wealer // International Journal of Educational Research. 2021. Vol. 2–2. Article 100054.
14. Khan, M.J. and Ahmed, J. Child education in the time of pandemic: Learning loss and dropout. Children and Youth Services Review. 2021. Vol. 127.
15. Сикорская, Л.В. Элементы системы управления вузом // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2009. № 2(22). С. 123–132. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/elementy-sistemy-upravleniya-vuzom> (дата обращения: 18.04.2021).
16. Татарinov, K.A., Орлова, Е.Г. Модели цифрового обучения // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2020. Т. 9. № 3(32). С. 204–207.

17. *Petrusevich, D.A.* Modern trends in the digitalization of education // *Journal of Physics: Conference Series* 1691 (2020) 012223.
18. *Золкина, А.В., Ломоносова, Н.В., Петрусевич, Д.А.* Gamification as a tool of enhancing teaching and learning effectiveness in higher education: needs analysis // *Science for Education Today*. 2020. Т. 10. № 3. P. 127–143.
19. *Moore-Russo, D., Wiss, A. and Grabowski J.* Integration of Gamification into Course Design: A Noble Endeavor with Potential Pitfalls // *College Teaching*. 2018. Vol. 66 (1). P. 3–5.
20. *Erkens, M., Bodemer, D.* Improving collaborative learning: Guiding knowledge exchange through the provision of information about learning partners and learning contents // *Computers & Education*. 2019. Vol. 128. P. 452–472.
21. *Osipova, O.P., Lomonosova, N.V.* Application of online courses in the higher education system // *Proceedings of the 19th International Multidisciplinary Scientific Geo Conference SGEM*. 2019. Vol. 19. P. 49–54.
22. *Ломоносова, Н.В.* Система смешанного обучения в условиях информатизации высшего образования: автореф. дис. ... канд. пед. наук, 2018. URL: <https://www.dissercat.com/content/sistema-smeshannogo-obucheniya-v-usloviyakh-informatsii-vysshego-obrazovaniya> (дата обращения: 18.04.2021)
23. *Осипова, О.П.* Региональная модель дистанционного сопровождения повышения квалификации работников образования: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 2011. URL: <http://elib.mpgu.info/plugins/libermedia/LMGetDocumentById.php?id=337736>.
24. Уроки «Стресс-теста»: вузы в условиях пандемии и после нее. Аналитический отчет Министерства науки и высшего образования РФ / Анисимов Н.Ю., Васильев В.Н., Волков А.Е., Галажинский Э.В., Кокшаров В.А., Кропачев Н.М., Кузьминов Я.И., Мау В.А., Реморенко И.М., Рудской А.И., Синельников-Мурылев С.Г., Федоров А.А., Черникова А.А. URL: https://drive.google.com/file/d/1GMcB1oP8ITzE_WDVh4nFksX6lceotZY3/view (дата обращения: 18.04.2021).
25. *Штыкно, Д.А., Константинова, Л.В., Гагиев, Н.Н.* Переход вузов в дистанционный режим в период пандемии: проблемы и возможные риски // *Открытое образование*. 2020. Т. 24. № 5. С. 72–81.

REFERENCES

1. *Turchenko, V.N., Lopuxa, A.D.* *Obrazovatelnye innovacii v sovremennoj Rossii s pozicij teorii konflikta* [Educational Innovations in Modern Russia from the Perspective of Conflict Theory]. Novosibirsk: Novosibirskoe vysshee voennoe komandnoe uchilishche, 2010. (in Russ.)
2. *Shubkin, V.N.* *Sociologiya i obshchestvo: Nauchnoe poznanie i etika nauki* [Sociology and Society: Scientific Cognition and Ethics of Science]. Moscow: Centr socialnogo prognozirovaniya i marketinga, 2010, 424 p. (in Russ.)
3. *Filippov, F.R.* *Sociologiya obrazovaniya* [Sociology of Education]. Moscow: Nauka, 1980, 145 p. (in Russ.)
4. *Shamova, T.I.* *Upravlenie obrazovatelnyimi sistemami: Ucheb. posobie dlya vuzov* [Management of Educational Systems: Textbook for Universities]. Moscow: Academia, 2002, 382 p. (in Russ.)
5. *Stepin, V.S., Kuznecova, L.F.* *Nauchnaya kartina mira v kulture texnogennoj civilizacii* [Scientific Image of the Universe in Culture of Technogenic Civilization]. Moscow, 1994. (in Russ.)
6. *Menedzhment obrazovaniya v usloviyax informatizacii* [Management of Education in the Context of Digitalization], O.P. Osipova et al. Moscow: Moskovskij pedagogicheskij gosudarstvennyj

- universitet, 2021, 440 p. Available at: <http://www.iprbookshop.ru/105907.html>. (accessed: 20.05.2021). (in Russ.)
7. Ilinskij, I.M. *Obrazovatel'naya revolyuciya* [Educational Revolution]. Moscow: Izdatelstvo Moskovskoj gumanitarno-socialnoj akademii, 2002, 591 p. (in Russ.)
 8. Dobrenkov, V.I., Nechaev, V.Ya. *Obshchestvo i obrazovanie* [Society and Education]. Moscow: Infra-M, 2003, 379 p. (in Russ.)
 9. Gafurov, I.R., Ibragimov, G.I., Kalimullin, A.M., Alishev, T.B. Transformaciya obucheniya v vysshej shkole vo vremya pandemii: bolevye točki [Transformation of Higher Education During the Pandemic: Pain Points], *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia, 2020, vol. 29, No. 10, pp. 101–112. (in Russ.)
 10. Dwivedi, Y.K., Hughes, D.L., Coombs, C., Constantiou, I., Duan, Y., Edwards, J.S., Gupta, B., Lal, B., Misra, S., Prashant, P., Raman, R., Rana, N.P., Sharma, S.K. and Upadhyay, N. Impact of COVID-19 Pandemic on Information Management Research and Practice: Transforming Education, Work and Life, *International Journal of Information Management*, 2020, vol. 55, pp. 102–211.
 11. Aleshkovskij, I.A., Gasparishvili, A.T., Kruxmaleva, O.V., Narbut, N.P., Savina, N.E. Studenty vuzov Rossii o distancionnom obuchenii: ocenka i vozmozhnosti Vysshee obrazovanie v Rossii [Russian University Students about Distance Learning: Assessments and Opportunities], *Vysshee obrazovanie v Rossii* = Higher Education in Russia, 2020, vol. 29, No. 10, pp. 86–100. (in Russ.)
 12. Lutfullaev, G.U., Lutfullaev, U.L., Kobilova, Sh.Sh., Nejmatov, U.S. Opyt distancionnogo obucheniya v usloviyax pandemii Covid-19 [Experience of Distant Learning in the Context of Covid-19 Pandemic], *Problemy pedagogiki* = Problems of Pedagogy, 2020, No. 4 (49), pp. 66–69. (in Russ.)
 13. Kirsch, C., M.J. Engel de Abreu, P., Neumann, S., Wealer C. Practices and Experiences of Distant Education During the Covid-19 Pandemic: The Perspectives of Six — To Sixteen-Year-Olds from Three High-Income Countries, *International Journal of Educational Research*, 2021, vol. 2–2, article 100054.
 14. Khan, M.J. and Ahmed, J. Child Education in the Time of Pandemic: Learning Loss and Dropout, *Children and Youth Services Review*, 2021, vol. 127.
 15. Sikorskaya, L.V. Elementy sistemy upravleniya vuzom [Elements of University Management System], *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii* = Bulletin of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 2009, No. 2(22), pp. 123–132. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/elementy-sistemy-upravleniya-vuzom> (accessed: 18.04.2021) (in Russ.)
 16. Tatarinov, K.A., Orlova, E.G. Modeli cifrovogo obucheniya [Digital Training Models], *Azimet nauchnyx issledovanij: pedagogika i psixologiya* = Azimet of Scientific Research: Pedagogy and Psychology, 2020, vol. 9, No. 3 (32), pp. 204–207. (in Russ.)
 17. Petrushevich, D.A. Modern Trends in the Digitalization of Education, *Journal of Physics: Conference* 1691 (2020) 012223.
 18. Zolkina, A.V., Lomonosova, N.V., Petrushevich, D.A. Gamification as a Tool of Enhancing Teaching and Learning Effectiveness in Higher Education: Needs Analysis, *Science for Education Today*, 2020, т. 10, No. 3, pp. 127–143.
 19. Moore-Russo, D., Wiss, A. and Grabowski, J. Integration of Gamification into Course Design: A Noble Endeavor with Potential Pitfalls, *College Teaching*, 2018, vol. 66(1), pp. 3–5.
 20. Erkens, M., Bodemer, D. Improving Collaborative Learning: Guiding Knowledge Exchange Through the Provision of Information about Learning Partners and Learning Contents, *Computers & Education*, 2019, vol. 128, pp. 452–472.

21. Osipova, O.P., Lomonosova, N.V. Application of Online Courses in the Higher Education System. In: *Proceedings of the 19th International Multidisciplinary Scientific Geo Conference SGEM*, 2019, vol. 19, pp. 49–54.
22. Lomonosova, N.V. *Sistema smeshannogo obucheniya v usloviyax informatizacii vysshego obrazovaniya* [The System of Blended Learning in the Conditions of Informatization of Higher Education]: Extended Abstract of PhD Dissertation (Pedagogy), 2018. Available at: <https://www.dissercat.com/content/sistema-smeshannogo-obucheniya-v-usloviyakh-informatsii-vysshego-obrazovaniya> (accessed: 18.04.2021). (in Russ.)
23. Osipova, O.P. *Regionalnaya model distancionnogo soprovozhdeniya povysheniya kvalifikacii rabotnikov obrazovaniya* [Regional Model of Remote Support of Professional Development of Education Workers]: Extended Abstract of ScD Dissertation (Pedagogy). Moscow, 2011. Available at: <http://elib.mpgu.info/plugins/libermedia/LMGetDocumentById.php?id=337736> (accessed: 18.04.2021). (in Russ.)
24. Anisimov, N.Yu., Vasilev, V.N., Volkov, A.E., Galazhinskij, E.V., Koksharov, V.A., Kropachev, N.M., Kuzminov, Ya.I., Mau, V.A., Remorenko, I.M., Rudskoj, A.I., Sinelnikov-Murylev, S.G., Fedorov, A.A., Chernikova, A.A. *Uroki "Stress-testa": vuzy v usloviyax pandemii i posle nee. Analiticheskij otchet Ministerstva nauki i vysshego obrazovaniya RF* [Lessons of Stress Test: Universities During and after the Covid-19 Pandemic. Analytical Report of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation]. Available at: https://drive.google.com/file/d/1GMcBIOp8ITzE_WDVh4nFksX6lceotZY3/view (accessed: 18.04.2021). (in Russ.)
25. Shtyhno, D.A., Konstantinova, L.V., Gagiev, N.N. Perekhod vuzov v distancionnyj rezhim v period pandemii: problemy i vozmozhnye riski [Transition of universities to remote mode during the pandemic: problems and possible risks], *Otkrytoe obrazovanie = Open Education*, 2020, vol. 24, No. 5, pp. 72-81. (in Russ.)

24 Ломоносова Наталья Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент, кафедра экономики, Национальный исследовательский технологический университет, lomonosova.nv@misis.ru

Natalia V. Lomonosova, PhD in Education, Associate Professor, Economics Department, National University of Science and Technology, lomonosova.nv@misis.ru

Осипова Ольга Петровна, доктор педагогических наук, доцент, профессор, кафедра управления образовательными системами им. Т.И. Шаповой, Московский педагогический государственный университет, op.osipova@mpgu.su

Olga P. Osipova, ScD in Education, Associate Professor, Professor, Management of Educational Systems Department, Moscow Pedagogical State University, op.osipova@mpgu.su

Статья поступила в редакцию 22.08.2021. Принята к публикации 24.09.2021

The paper was submitted 22.08.2021. Accepted for publication 24.09.2021