

УДК 378.1

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

DIGITAL TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION: PROSPECTS AND CHALLENGES OF DISTANCE LEARNING

Ольга Анатольевна Юсупова,

*доцент кафедры огневой подготовки
Сибирского юридического института
МВД России (г. Красноярск),
кандидат педагогических наук, доцент*

ledi.olechka@mail.ru



Ключевые слова:

дистанционные технологии,
образовательная деятельность,
высшее учебное заведение,
дистанционное обучение.

В статье проводится комплексный анализ роли цифровых и дистанционных технологий в современной системе высшего образования. Рассматриваются ключевые преимущества и недостатки дистанционного обучения, особенности его массового применения в условиях пандемии COVID-19. Дается обзор основных инструментов и платформ, используемых для организации дистанционного учебного процесса в вузах. На основе проведенного анализа сформулированы рекомендации по эффективному внедрению цифровых технологий в образовательную деятельность высших учебных заведений с учетом новых вызовов и возможностей постпандемического мира.

Keywords:

distance learning technologies,
educational activities,
higher education institution,
distance learning

The article provides a comprehensive analysis of the role of digital and distance technologies in the modern system of higher education. The key advantages and disadvantages of distance learning, the features of its mass application in the context of the COVID-19 pandemic are considered. An overview of the main tools and platforms used to organize the distance learning process in universities is given. Based on the analysis, recommendations are formulated for the effective implementation of digital technologies in the educational activities of higher education institutions, taking into account the new challenges and opportunities of the post-pandemic world.

Цифровая трансформация является одним из ключевых трендов развития системы высшего образования в XXI веке. Стремительное внедрение цифровых и дистанционных технологий в учебный процесс открывает новые возможности для повышения доступности и качества обучения, обеспечения индивидуализации образовательных траекторий, расширения академической мобильности студентов и преподавателей [4]. Вместе с тем ускоренный переход вузов к дистанционным форматам работы в условиях пандемии COVID-19 поставил перед академическим сообществом целый ряд новых вызовов, связанных с обеспечением эффективности онлайн-обучения, поддержанием вовлечённости и мотивации студентов, подготовкой преподавателей к работе в цифровой среде [5].

Опыт экстренного перевода образовательного процесса в дистанционный режим, с одной стороны, наглядно продемонстрировал широкие дидактические возможности онлайн-технологий, а с другой – высветил целый комплекс проблем и ограничений дистанционного обучения, требующих глубокого осмысления педагогическим сообществом. Массовый и во многом вынужденный характер цифровизации образования привел к неоднозначным, а порой и противоречивым результатам [3]. Все это актуализирует необходимость всестороннего анализа сильных и слабых сторон дистанта, поиска оптимальных моделей интеграции цифровых инструментов в деятельность вузов, определения приоритетных направлений трансформации высшей школы в постпандемическую эпоху.

Методологическую базу исследования составляют труды отечественных и зарубежных ученых, посвященные проблематике цифровизации образования и дистанционного обучения. Большой вклад в развитие теории электронного обучения (e-learning) внесли такие исследователи, как М.Г. Мур, А.А. Андреев, В.И. Солдаткин, Е.С. Полат и др. В их работах раскрываются дидактические принципы и модели организации учебного процесса на основе информационно-коммуникационных технологий, анализируются психолого-педагогические аспекты онлайн-обучения [7].

В контексте развития концепции смешанного обучения (blended learning) большое значение имеют исследования таких авторов, как К. Дж. Бонк, Ч.Р. Грэхам, Д.Р. Гаррисон, Н. Воган. Они разработали различные таксономии смешанного обучения, предложили модели эффективной комбинации онлайн- и офлайн-форматов работы в зависимости от педагогических целей и условий [6].

Новые подходы к проектированию цифрового образовательного контента, созданию интерактивных обучающих ресурсов с использованием технологий мультимедиа, геймификации, виртуальной и дополненной реальности представлены в работах М. Пренски, Р. Кларка, Р. Майера и др. [9]

Важные аспекты готовности преподавателей к цифровой трансформации образовательного процесса, развитию цифровых компетенций педагогов раскрываются в трудах Г.У. Солдатовой, Т.А. Нежнова, В.П. Тихомирова и др. [1]

Пандемия COVID-19 привела к резкой интенсификации исследований в области дистанционного обучения. Появилось множество работ, анализирующих опыт экстренного перехода вузов на дистант, проблемы и уроки «коронавирусного» онлайн-обучения (И.Р. Гафуров, Г.В. Можяева, И.А. Алешковский и др.) [2]. Осмыслению новой образовательной реальности, моделированию университета будущего посвящены форсайт-исследования, инициированные ведущими аналитическими центрами и международными организациями [8].

Резюмируя, можно отметить, что цифровая трансформация высшего образования является активно разрабатываемой проблематикой. В то же время стремительные изменения, спровоцированные пандемией, ставят перед исследователями новые вопросы, требующие глубокого анализа и поиска нетривиальных решений.

Преимущества и недостатки дистанционного обучения

Систематизируя многочисленные исследования, посвященные дистанционному обучению, можно выделить следующие его ключевые преимущества:

1) гибкость и удобство. Дистанционный формат позволяет студентам учиться в любое удобное для них время и в комфортной домашней обстановке, самостоятельно планировать свой график, совмещая учебу с работой, творчеством, заботой о близких;

2) доступность образования. Онлайн-технологии устраняют географические и физические барьеры доступа к качественному образованию. Дистанционно учиться могут люди из отдаленных регионов, других стран, с ограниченными возможностями здоровья, те, кто не может позволить себе очное обучение;

3) персонализация обучения. Цифровые платформы позволяют максимально кастомизировать содержание, темп, траекторию обучения в зависимости от уровня подготовки, интересов и целей каждого студента. Учащийся становится активным субъектом образовательного процесса;

4) мультиформатность контента. Благодаря использованию мультимедийных технологий онлайн-курсы предлагают разнообразные способы представления учебной информации – видеолекции, подкасты, интерактивные задания, симуляторы, образовательные игры и т.д. Это позволяет учитывать индивидуальные особенности восприятия студентов;

5) интерактивность и быстрая обратная связь. Цифровые технологии открывают новые каналы коммуникации между студентами и преподавателями – форумы, чаты, социальные сети. Преподаватель может оперативно отвечать на вопросы учащихся, направлять и корректировать их самостоятельную работу;

6) развитие навыков самоорганизации. Дистанционная форма требует от студента высокого уровня самостоятельности, ответственности, тайм-менеджмента. Это способствует формированию метанавыков, столь востребованных в современном нестабильном мире;

7) расширение сетевого взаимодействия. Онлайн-среда стимулирует кооперацию университетов, позволяет привлечь к учебному процессу ведущих

специалистов из других регионов и стран. Совместные онлайн-курсы, виртуальная академическая мобильность становятся важным фактором повышения качества образования;

8) экономическая эффективность. Дистанционность позволяет вузам оптимизировать расходы на аренду помещений, общежития, транспорт. Сокращение издержек делает образование более доступным для студентов.

При этом переход в онлайн сопряжен и с целым рядом трудностей и ограничений:

1) риски снижения качества обучения. Чрезмерная виртуализация образовательного процесса может приводить к поверхностному усвоению материала, фрагментации знаний. Отсутствие живого общения с преподавателем, недостаточная вовлеченность студентов, проблемы с идентификацией и контролем на онлайн-экзаменах негативно сказываются на результатах обучения;

2) коммуникативный дефицит. При дистанционном формате ограничено личное общение студентов друг с другом и с преподавателями. Групповой формат, дискуссии, командные проекты реализуются сложнее, чем офлайн. Это затрудняет развитие социальных навыков, эмоционального интеллекта, умения работать в команде;

3) цифровое неравенство. Дистанционное обучение предъявляет высокие требования к технической оснащенности – нужны современные компьютеры, гаджеты, высокоскоростной Интернет. Многие студенты (особенно из малообеспеченных семей и отдаленных регионов) испытывают проблемы с доступом к этим ресурсам, что создает неравенство образовательных возможностей;

4) интенсификация труда педагогов. Разработка онлайн-курсов, качественных цифровых учебных материалов требует больших интеллектуальных и временных затрат. При этом дистанционная работа часто выходит за рамки нормированного рабочего дня. Преподаватели жалуются на чрезмерную нагрузку, профессиональное выгорание;

5) проблемы здоровьесбережения. Длительная работа за компьютером, малоподвижный образ жизни могут отрицательно влиять на физическое и психическое здоровье субъектов образования – вызывать боли в спине, проблемы со зрением, тревожность, депрессию;

6) ограничения в естественнонаучном и творческом образовании. Дистанционный формат плохо подходит для отработки практических навыков и компетенций, требующих специального оборудования, личного присутствия наставника. Особенно это касается инженерных, медицинских, творческих направлений подготовки;

7) угрозы информационной безопасности. Работа в виртуальной среде сопряжена с рисками утечки персональных данных, ростом кибермошенничества, негативным информационным воздействием на обучающихся.

В целом абсолютизация дистанта представляется контрпродуктивной. Онлайн-технологии не должны полностью подменять традиционные форматы,

а должны разумно сочетаться с ними. Наиболее перспективной стратегией является реализация смешанной модели, предполагающей интеграцию онлайн-активностей в учебные планы, чередование дистанционных и контактных форм работы со студентами.

Инструменты дистанционного обучения

Анализ образовательной практики позволяет выделить следующие основные технологические решения и инструменты, используемые вузами для организации дистанционного учебного процесса:

1) системы управления обучением (LMS – Learning Management System). Такие платформы, как Moodle, Canvas, Blackboard, «Прометей», позволяют разместить все необходимые учебные материалы курса, составить календарь событий, выдавать задания студентам, проводить онлайн-тестирование, контролировать процесс обучения, организовать коммуникацию и совместную работу. LMS являются ключевым элементом электронной информационно-образовательной среды вуза;

2) сервисы видеоконференций. Программы типа Zoom, Microsoft Teams, Skype, Google Meet, TrueConf используются для проведения онлайн-лекций, семинаров, защит проектов, консультаций в режиме реального времени. Они позволяют организовать виртуальную аудиторию, общаться с подключением видео и аудио, демонстрировать экран, использовать интерактивную доску;

3) инструменты для разработки электронных курсов (Authoring tools). Такие приложения, как iSpring, Adobe Captivate, Articulate Storyline, Lectora, помогают быстро создавать интерактивные учебные материалы – электронные учебники, тесты, тренажеры, симуляции, образовательные игры и т.д. Они содержат готовые шаблоны, функции записи видео, озвучивания текста, конвертации в различные форматы (SCORM, HTML5);

4) социальные сети и мессенджеры. Facebook, «ВКонтакте», WhatsApp, Telegram – эти привычные и удобные каналы коммуникации активно задействуются в учебном процессе для оперативного обмена информацией между студентами и преподавателями, обсуждения в группах, рассылки объявлений и напоминаний;

5) внешние образовательные платформы. Глобальные образовательные проекты типа Coursera, EdX, FutureLearn, «Открытое образование» предлагают вузам и студентам готовые качественные онлайн-курсы от лучших мировых и национальных университетов. Интеграция этих ресурсов в учебные планы позволяет разнообразить и обогатить образовательный контент, реализовать сетевые формы обучения;

6) облачные сервисы и технологии совместной работы. Google Workspace, Microsoft 365, Miro и другие предоставляют инструменты для хранения данных, создания совместных документов, организации групповых проектов студентов в виртуальном пространстве;

7) средства удаленного доступа к лабораторному оборудованию. Технологии дистанционного управления лабораторными стендами и установками,

виртуальные лаборатории и симуляторы (например, LabVIEW) позволяют частично компенсировать дефицит практических занятий на естественнонаучных и инженерных направлениях подготовки;

8) прокторинг. Системы автоматического наблюдения за студентами на онлайн-экзаменах (Examus, ProctorEdu и др.) используются для идентификации личности, контроля поведения учащихся, выявления нарушений и предотвращения списывания.

Выбор конкретных инструментов определяется возможностями вуза, спецификой направлений подготовки, предпочтениями преподавателей и студентов. Важно обеспечить их техническую и методическую поддержку, понятный интерфейс, высокий уровень юзабилити.

Проблемы экстренного перехода вузов на дистант в условиях пандемии

Пандемия COVID-19 спровоцировала стремительную тотальную цифровизацию высшей школы. Согласно данным ЮНЕСКО, в период локдауна 1,5 миллиарда студентов по всему миру были переведены на дистанционное обучение¹. Российские вузы также в кратчайшие сроки осуществили трансфер образовательных программ в онлайн-формат. Однако экстренность этого перехода высветила целый ряд проблем:

1) дефицит у значительной части преподавателей (особенно старшего поколения) необходимых цифровых компетенций, навыков работы в онлайн-среде. Многим из них пришлось в авральном режиме осваивать новые технологические инструменты;

2) методическая неготовность. Большинство преподавателей не имели опыта проведения занятий онлайн, им пришлось экстренно перестраивать учебные курсы под новый формат, зачастую методом проб и ошибок;

3) резкое увеличение нагрузки. Запись видеолекций, разработка онлайн-заданий, проверка работ, коммуникация со студентами в чатах – все это требовало колоссальных временных затрат, работы в режиме 24/7;

4) проблемы с техническим обеспечением. Многие преподаватели и студенты жаловались на низкое качество интернет-соединения, нехватку необходимого оборудования (компьютеров, веб-камер, микрофонов), неудобство работы с домашних устройств;

5) несовершенство онлайн-расписания. Зачастую дистанционный учебный день был перегружен видеоконференциями, не предполагал пауз между занятиями. Многие студенты отмечали проблемы с концентрацией внимания, усталость от длительной работы за экраном;

6) трудности коммуникации. Преподаватели жаловались на пассивность студентов во время онлайн-занятий, невозможность контролировать их реальную вовлеченность. Студенты же испытывали дискомфорт от постоянного пребывания «на виду», необходимости включать камеру;

¹ COVID-19 Impact on Education / UNESCO. 2021. URL: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> (дата обращения: 15.03.2024).

7) угрозы академической этике. Невозможность идентификации студентов и полноценного контроля на онлайн-экзаменах провоцировали списывание, использование чужих работ, покупку готовых ответов.

Эти трудности экстренного массового перехода на дистанционное обучение привели во многих случаях к снижению качества образования, высокому стрессу у преподавателей и студентов. Стала очевидной необходимость более системной работы по внедрению онлайн-обучения с акцентом на педагогический дизайн, тщательную подготовку кадров, психологическую поддержку, противодействие академическому мошенничеству.

Рекомендации по совершенствованию дистанционного образования

На основе анализа сильных и слабых сторон дистанционного обучения, опыта работы вузов в условиях пандемии, современных технологических и педагогических трендов можно сформулировать ряд рекомендаций по повышению эффективности онлайн-образования:

1) разработка цифровой стратегии вуза. Онлайн-технологии должны быть интегрированы в общую стратегию развития вуза, увязаны с его миссией, целями и задачами. Важно четко определить желаемые результаты обучения и в соответствии с ними подбирать инструменты и форматы;

2) переход от вынужденного дистанта к спланированному смешанному обучению. Онлайн должен сочетаться с занятиями в аудиториях, практикой на базе предприятий. Необходимы методически проработанные сценарии интеграции онлайн-активностей в учебные планы, модульная структура курсов;

3) акцент на качество электронного контента. Просто перенести лекцию в Zoom недостаточно. Нужны специально спроектированные под онлайн-формат интерактивные учебные материалы. Целесообразно сотрудничество методистов и преподавателей с профессиональными командами разработчиков курсов;

4) подготовка преподавателей. Требуется регулярное повышение их квалификации в области цифровой дидактики, освоения новых образовательных практик (перевернутый класс, геймификация и др.). Важно мотивировать педагогов к использованию онлайн-технологий, поддерживать внедрение инноваций;

5) модернизация технологической инфраструктуры. Необходимо развитие LMS-платформ, высокоскоростных каналов связи, систем кибербезопасности. Каждый учащийся должен иметь доступ к современным цифровым устройствам. Требуются онлайн-сервисы психологической помощи, здоровьесберегающие технологии;

6) новые подходы к оценке результатов. Важно развивать системы идентификации студентов, борьбы с плагиатом, применять методы онлайн-прокторинга. Необходим переход от тестов с выбором ответа к более творческим заданиям, проектам, объективным метрикам учебной активности;

7) создание открытой образовательной экосистемы. Нужно стимулировать сетевую кооперацию вузов, обмен опытом и ресурсами. Онлайн-курсы

и программы одного вуза могут интегрироваться в учебный процесс других. Совместная разработка контента экономит ресурсы;

8) новые форматы коммуникации со студентами. Необходимы современные интерактивные каналы взаимодействия, инструменты коллаборации, виртуальные сообщества студентов для компенсации дефицита социальных контактов в дистанционном обучении;

9) адаптация онлайн-обучения под особые образовательные потребности. Студенты с ограниченными возможностями, иностранные учащиеся требуют специальных адаптивных сервисов, многоязычного контента, психолого-педагогического сопровождения;

10) мониторинг удовлетворенности и вовлеченности. Регулярные опросы студентов и преподавателей, анализ цифрового следа помогают выявлять проблемные зоны онлайн-обучения, оперативно улучшать его качество и удобство для пользователей.

Ключевым моментом является системный характер цифровой трансформации. Дистанционные технологии не должны быть данью моде, они призваны стать органичной частью современного образования, отвечающего на вызовы динамичного, нестабильного мира.

Пандемия COVID-19 стала мощным катализатором освоения вузами дистанционных технологий обучения. Полученный опыт продемонстрировал как новые возможности, так и «болевые точки» онлайн-образования, обозначил стратегические развилки и сценарии трансформации высшей школы в постковидную эпоху.

Цифровизация университетов – объективная необходимость в условиях становления нового технологического уклада и экспоненциального роста информации. Онлайн открывает доступ к качественному контенту для миллионов студентов из самых отдаленных уголков планеты, позволяет выстроить персональные образовательные траектории, развивает навыки работы в цифровой среде. Однако абсолютизация дистанционного обучения, разрыв живой коммуникации угрожают фундаментальности образования, развитию социальных и практических компетенций.

Оптимальным представляется конвергентный сценарий, предполагающий разумное сочетание дистанционных и традиционных форматов на основе новых педагогических моделей и технологических решений. Университет будущего видится открытой экосистемой, интегрирующей физическое и виртуальное образовательное пространство. В этой системе онлайн не подменяет, а дополняет и усиливает контактное обучение, обогащает коммуникацию, обеспечивает преемственность образования в течение всей жизни.

Для эффективного встраивания дистанционных технологий в ткань образовательного процесса необходима системная работа на всех уровнях – от обновления государственной политики и нормативной правовой базы до подготовки преподавателей и модернизации инфраструктуры вузов. Требуется

консолидация всего академического сообщества, новый общественный договор о принципах цифровизации образования.

Дистанционное обучение – не временное решение на период пандемии, а стратегический ресурс повышения конкурентоспособности российской высшей школы, ее адекватного ответа на «большие вызовы» XXI века. Вместе с тем внедрение онлайн-технологий должно быть педагогически и гуманистически выверенным, не разрушающим сущностное ядро образования как сферы духовного воспроизводства человека и культуры. Исходя из такой человекоориентированной философии и следует выстраивать политику цифровой трансформации вузов.

Библиографический список

1. Нежнов, П. Цифровая трансформация образования: от изменения средств к развитию деятельности / П. Нежнов, Е. Карданова, Е. Васильева // Информатика и образование. – 2020. – № 5. – С. 4-14.
2. Студенты вузов России о дистанционном обучении: оценка и возможности / И.А. Алешковский, А.Т. Гаспаришвили, О.В. Крухмалева [и др.] // Высшее образование в России. – 2020. – Т. 29. – № 10. – С. 86-100.
3. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / под ред. А.Ю. Уварова, И.Д. Фрумина. – М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2019. – 343 с.
4. Универсальные компетентности и новая грамотность: от лозунгов к реальности / И.Д. Фрумин, М.С. Добрякова, К.А. Баранников, И.М. Реморенко. – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 472 с.
5. Шторм первых недель: как высшее образование шагнуло в реальность пандемии / А.В. Клягин, Н.А. Абалмазова, И.А. Гарев [и др.]. – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 112 с.
6. Garrison, D.R. Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines / D.R. Garrison, N.D. Vaughan. – Jossey-Bass, 2008. – 272 p.
7. Handbook of Distance Education / M.G. Moore (ed.). – 4th ed. – N.Y.: Routledge, 2019. – 456 p.
8. Horizon Report: 2020 Higher Education Edition. – Louisville, CO: EDUCAUSE, 2020. – 58 p.
9. Virtualization of Universities: Digital Media and the Organization of Higher Education Institutions / T. Pfeffer (ed.). – N.Y.: Springer, 2012. – 278 p.