

**РЕАЛИЗАЦИЯ МОДЕЛЕЙ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОСИСТЕМЫ ВУЗА**

И.Н. Айнутдинова¹, К.А. Айнутдинова²

iaainoutd@mail.ru

¹Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия

² Университет управления «ТИСБИ», г. Казань, Россия

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена цифровой трансформацией экосистемы высшего образования и вуза, как его структурного компонента, что порождает необходимость поиска релевантных форм подготовки студентов в новых условиях. Цель работы проанализировать феномен смешанного (blended) обучения, установить его основные типы и модели и определить условия их реализации в условиях цифровизации учебного процесса. Особое внимание уделено конкретизации концептуального аппарата. С позиции компаративного, интегративного и компетентностного подходов проведен анализ существующих стратегий и методов эффективной реализации смешанного обучения на практике.

Ключевые слова: образование, экосистема, цифровизация, смешанное (blended) обучение, модели обучения.

**IMPLEMENTATION OF BLENDED LEARNING MODELS IN THE
CONTEXT OF DIGITALIZATION OF UNIVERSITY ECOSYSTEM**

I.N. Ainutdinova¹, K.A. Ainutdinova²

iaainoutd@mail.ru

¹Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia

²University of Management "TISBI", Kazan, Russia

Abstract. The relevance of the study is due to the digital transformation of the higher education ecosystem and university as its structural component. This gives rise to the need to search for relevant forms of student training in new conditions. The purpose of this work is to analyze the phenomenon of blended learning, to establish its main types and models, and to determine the conditions for their implementation in the context of digitalization of the educational process. Particular attention is paid

to the concretization of the conceptual apparatus. From the standpoint of comparative, integrative and competence-based approaches, an analysis of existing strategies and methods for effective implementation of blended learning in practice was carried out.

Key words: education, ecosystem, digitalization, blended learning, learning models.

Цифровизация экосистемы вуза происходит сегодня в контексте внешних и внутренних детерминант, которые вкуче задают условия функционирования системы высшего образования и определяют ее способность и готовность своевременно реагировать на запросы общества по эффективной подготовке высококвалифицированных специалистов для нужд цифровой экономики [7]. Внешние факторы обусловлены глобальными процессами информатизации, технологизации, цифровизации и затрагивают все сферы жизни современного человека, включая социальные, экономические, технологические, политические, культурные и др. Считается, что именно внешние факторы способствуют динамичному внедрению инноваций и цифровых технологий в образование [6], формируют основу для адаптации новой «цифровой парадигмы» обучения и служат «мостиком» между экосистемой личности, экосистемой цифрового образовательного процесса вуза и цифровой экосистемой общества в целом [5].

Внутренние факторы включают множественные компоненты экосистемы вуза: инфраструктуру; технологии, методы, способы и инструменты извлечения и передачи знаний; учебные программы; методические материалы; диспозицию потенциальных субъектов образовательной деятельности к освоению и применению цифровых технологий, методов и инструментов на практике и пр. [6]. Очевидно, что значимость внутренних факторов в условиях новой цифровой трансформации возрастает, а функции и роли всех неотъемлемых компонентов расширяются, усложняются, наполняются новыми смыслами, целями и задачами. Также отмечается важность достижения положительного синергетического эффекта при взаимодействии составных элементов экосистемы образовательной организации. Это ведет к формированию гармоничной цифровой учебной среды, улучшению качества образования и возрастанию результатов обучения [6].

Наличие доступа к высокоскоростному Интернету, онлайн платформам и разнообразным онлайн сервисам, оснащение учебного процесса цифровыми средствами и инструментами, разработка учебных программ с предусмотренным внедрением электронного контента при изучении отдельных предметов и тем, обеспечение технической поддержки 24/7 – все это и многое другое относится

к административным и методическим функциям экосистемы вуза [8]. Однако, установлено, что позитивный эффект нововведений в вузе достижим только при наличии потребности, готовности и способности всех субъектов образовательной деятельности адекватно воспринимать достижения технологического прогресса и использовать их для решения конкретных учебных задач [8]. Важными в данной связи становятся не только степень профессионализма преподавателей, достаточный уровень их ИКТ-грамотности и ИКТ-компетентности, но и отклик, и сознательно сконструированная педагогом вовлеченность студентов в процесс обучения с применением цифровых технологий для достижения результатов.

Эти личностно-ориентированные факторы наряду с должным уровнем разработанности учебных программ, дидактических и научно-методических материалов составляют основу педагогической функции экосистемы вуза и определяют как объем и качество внедряемых изменений, так и разнообразие, и масштаб применяемых цифровых технологий, методов и ресурсов в учебном процессе. Кроме того, формирующиеся в цифровой среде взаимосвязи между людьми, информационными системами, каналами и средствами связи позволяют создавать их устойчивое взаимодействие и непрерывную коммуникацию, что, в итоге, способствует повышению эффективности целостного педагогического процесса [5]. В синергии компоненты цифровой экосистемы вуза позволяют ускорять инновационные процессы в сфере образования, корректировать возможные педагогические проблемы, изменять способы, формы и каналы передачи и усвоения знаний и прогнозировать лучшие результаты обучения [8].

Такой подход подтверждает нашу гипотезу о несомненном влиянии внешних и внутренних детерминант на процесс цифровизации высшего образования, в целом, и цифровизацию экосистемы отдельного вуза, в частности. При этом позитивный эффект в подготовке квалифицированных кадров в вузе достигается, по нашему мнению, при паритете и разумном использовании в учебном процессе как лучших исторически сложившихся (конвенциональных) педагогических методов и методик, так и новейших цифровых технологий и ресурсов, основанных на технологических и коммуникационных инновациях.

В свете изложенных доводов наиболее гармоничной формой организации учебного процесса в вузе сегодня является смешанное (*blended*) обучение, иногда ошибочно называемое некоторыми авторами гибридным (*hybrid*) обучением [1]. Вероятно, основанием для этого служит хотя бы то, что оба подхода традиционно включают технологический компонент и обеспечивают гибкость и доступность учебной информации вне зависимости от локации и временных ограничений [4].

Попробуем развенчать миф о тождестве понятий «смешанное (*blended*)» и «гибридное (*hybrid*)» обучение. Действительно, эти подходы схожи в том, что предполагают чередование онлайн (*online*) и очного (*face-to-face*) форматов обучения, а также могут дополняться и перемежаться с этапами самостоятельного изучения материала и проектной работы студентов в больших и малых группах [1; 2]. При этом в смешанном обучении граница между онлайн занятиями и физическим присутствием в аудитории четко разделена, то есть обучение для всех студентов группы или курса будет в равной степени проводиться или в онлайн (*online*), или в очном (*face-to-face*) режиме. В гибридной же модели студентам предоставлен более гибкий режим обучения, и они могут на выбор частично или полностью физически посещать занятия, а также частично или полностью следить за проведением занятия на экранах своих гаджетов онлайн [3].

В процессе работы над темой нами было установлено, что многие элементы смешанного обучения широко использовались педагогами и в прошлом, но применялись они разрозненно, что не позволяло выстроить единый подход и определить общую стратегию реализации этого формата обучения на практике. Изучив работы российских [1; 4; 2; 3] и зарубежных [9; 10] авторов, мы пришли к выводу, что смешанное обучение наиболее часто используется в преподавании гуманитарных дисциплин, например, иностранного языка. Однако, это вовсе не означает, что лучший опыт и алгоритм его применения в вузе не может быть воспроизведен преподавателями общественных (социальных), естественных или технических наук. Опыт работы в период пандемии COVID-19 доказал, что при создании должных организационных, педагогических и методических условий и с учетом готовности преподавателей и студентов к проведению занятий онлайн реализация смешанного обучения становится не только вынужденной мерой, но эффективным инструментом коммуникации для достижения учебных целей [2].

Анализ и синтез тематически значимых источников позволил нам вычлениить как минимум четыре (4) общих принципа эффективного применения смешанного обучения на практике. Это четкое видение целей, задач и ожидаемых результатов обучения; вовлечение участников в различные виды работы без принуждения и с учетом их навыков и готовности к интеракции; выбор доступных технических средств, соответствующих задачам обучения; партнерское сетевое взаимодействие, подкрепленное каналами параллельной и обратной связи. Как мы видим, некоторые из принципов основываются на достижениях прошлого [9], а некоторые возникли недавно, как следствие цифровой трансформации [2]. При этом такой симбиоз позволяет преподавателям гибко строить учебный процесс и рационально совмещать традиционное аудиторное и электронное взаимодействие.

Смешанное обучение может быть формально внесено в программы обучения, что обязывает преподавателей вести занятия строго по графику, плану и тематике. Такой тип известен как интегрированное (*integrated*) смешанное обучение; он становится достаточно распространенным форматом обучения во многих вузах. Важным условием здесь является технологическая обеспеченность экосистемы вуза всеми необходимыми цифровыми средствами, ресурсами и сервисами на основе сети Интернет. Другой тип – концентрированное (*concentrated*) смешанное обучение – менее формализован и распространен; обычно его применяют для повышения квалификации или ускоренной подготовки по дополнительной специальности [9]. Оба типа смешанного обучения могут быть реализованы на основе одной из семи наиболее популярных моделей смешанного обучения.

Самая простая для реализации модель – это «перевернутый класс» (*flipped classroom*). Преподаватель обычно размещает новый учебный материал на одной из образовательных платформ в сети Интернет (Microsoft Teams, Zoom, и др.) и предлагает студентам самостоятельно изучить его; далее уже в аудитории студенты совместно с преподавателем выполняют более сложные задачи по усвоению и закреплению информации путем группового обсуждения или дебатов. Следующие шесть (6) моделей (или условных кластеров), которые различаются по ролям участников, учебной среде, методам доставки учебной информации и срокам реализации, подробно описаны в работах М. Б. Хорна и Х. Стейкер [10].

В модели «лицом к лицу» (*face-to-face driver*) преподаватель передает знания студентам в традиционном формате лично в учебной аудитории, а сеть Интернет используется лишь для поиска дополнительного материала или закрепления уже изученного. В модели «обучение онлайн» (*online driver*), напротив, большую часть учебного времени студенты проводят удаленно, выполняют все задания самостоятельно и онлайн (лекции, задачи, тесты), а очную консультацию у преподавателя получают лишь по запросу, если им нужно разъяснение. Следующая, «гибкая модель» (*flex model*) тоже, в основном, осуществляется в онлайн среде; здесь студентам предоставлена полная свобода в выборе тем изучения, графика и темпа работы, а преподаватель очно подключается на общем занятии в вузе лишь для объяснения сложных тем или решения нестандартных задач. Модель «смена локации» (*rotation model*) основана на чередовании обычного и дистанционного форматов обучения, а модель «смена лаборатории» (*rotation lab*) предполагает чередование традиционных и онлайн занятий, но уже в стенах вуза (компьютерном классе) и под руководством преподавателя. Самая демократичная модель «смешай сам» (*self-blend*) – позволяет проходить обучение в обычном формате, но для желающих углубить и расширить свои знания, всегда есть дополнительные

онлайн курсы, ресурсы, модули и пр. [10]. Как мы видим, представленные модели отражают уникальные черты смешанного обучения, это гибкость, открытость, мотивация, акцент на личность и самостоятельность [9].

Стратегия проектирования, разработки и реализации программ смешанного обучения – это сложный в организационном, техническом и методическом плане процесс, который потребует выполнения определенных дополнительных задач. В первую очередь, следует уделить внимание подбору персонала, так как эффективность смешанного обучения во многом зависит от слаженной командной работы. Обычно такая «команда» формируется из заинтересованных и назначенных лиц и включает разработчиков учебных программ и электронного контента (преподавателей), специалистов из отдела дистанционного обучения, консультантов службы технической поддержки, тьюторов для поддержки обучающихся при прохождении курсов и студентов [9]. Следующим важным шагом станет определение запросов, потребностей, готовности и способности целевой аудитории к обучению в смешанном формате для установления рационального соотношения долей традиционного аудиторного и электронного взаимодействия в учебном процессе. Важнейший этап, на котором, собственно, и строится методология реализации смешанного обучения, включает четкое определение целей, задач и ожидаемых результатов обучения и, по возможности, внесение их в учебные программы и планы.

В заключение хочется отметить, что проведенное исследование феномена смешанного обучения в условиях цифровизации экосистемы вуза позволило сделать вывод о востребованности этой технологии на современном этапе, а представленное многообразие типов и моделей смешанного обучения должно мотивировать педагогов на их дальнейшее изучение и креативное осмысление.

Литература

1. *Айнутдинова И.Н.* Актуальные вопросы применения технологии смешанного обучения (blended learning) при обучении иностранным языкам в вузе / И.Н. Айнутдинова // *Общество: социология, психология, педагогика.* – 2015. – № 6. – С. 74–77.

2. *Блинов В.И., Есенина Е.Ю., Сергеев И.С.* Модели смешанного обучения: организационно-дидактическая типология / В.И. Блинов, Е.Ю. Есенина, И.С. Сергеев // *Высшее образование в России.* – 2021. – Т. 30. – № 5. – С. 44–64.

3. Боброва С.Е. Актуальные проблемы смешанного обучения в системе высшего образования / С.Е. Боброва // Мир науки, культуры, образования. – 2020. – № 4 (83). – С. 192–194.

4. Глебенко Л.Ю. Роль гибридных образовательных технологий в обучении иностранным языкам / Л.Ю. Глебенко // Вестник Приамурского государственного университета им. Шолом-Алейхема. – 2021. – № 3 (44). – С. 133–142.

5. Краснова Г.А., Можяева Г.В. Электронное образование в эпоху цифровой трансформации / Г.А. Краснова, Г.В. Можяева. – Томск: Изд. дом Томского гос. университета, 2019. – 200 с.

6. Мухина М.А. Теоретические основы цифровизации образования в России / М.А. Мухина // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 67 (4). – С. 296–299.

7. Уваров А.Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации / А.Ю. Уваров. – М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2018. – 168 с.

8. Уваров А.Ю., Гейбл Э., Дворецкая И.В. и др. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / под ред. А.Ю. Уварова, И.Д. Фрумина. – М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2019. – 343 с.

9. Bonk C.J., & Graham Ch.R. The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs / Forewords by J. Cross, & M. G. Moore. John Wiley & Sons Ltd., 2006. – 624 p.

10. Horn M.B., & Staker H. Blended: using disruptive innovation to improve schools (1st ed.) / Michael B. Horn, Heather Staker, Clayton M. Christensen (Foreword). Jossey-Bass, 2014. – 336 p.

Авторы публикации

Айнутдинова Ирина Наильевна – доктор педагогических наук, профессор кафедры иностранных языков Института международных отношений Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань, Россия.

Email: iainoutd@mail.ru

Айнутдинова Карина Артуровна – кандидат юридических наук, магистр психологии, доцент кафедры теории и методики обучения праву юридического факультета Университета управления «ТИСБИ», г. Казань, Россия.

Email: karina.arturovna14@mail.ru

Authors of the publication

Ainoutdinova Irina Nailjevna –

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Foreign Languages, Institute of International Relations, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia.

Email: iainoutd@mail.ru

Ainoutdinova Karina Arturovna –

Candidate of Juridical Sciences, Master of Psychology, Associate Professor, Department of Criminal Law, Faculty of Law, University of Management "TISBI", Kazan, Russia.

Email: karina.arturovna14@mail.ru