УДК 378.147.31:004.031.43-027.233.2 DOI: 10.57015/issn1998-5320.2024.18.2.11
Научная статья

Р. А. Свиридон[1]
✉ sviridonra@yandex.ru
[1]Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М. Ф. Решетнёва, г. Красноярск, Российская Федерация

Массовые открытые онлайн-курсы: критерии эффективности

Аннотация: Статья представляет собой аналитический обзор научной литературы, которая освещает мировую практику разработки и внедрения массовых открытых онлайн-курсов (МООК) в высшем образовании. Цель этого исследования – выявить необходимые условия успеха МООК с точки зрения достижений образовательных целей обучающихся и их успешного завершения курсов, а также определить условия, которые влияют на эффективность МООК. Для решения этой проблемы был проведен анализ соответствующей научной литературы. Для исследования причин высокого уровня отсева и определения ключевых факторов успеха МООК были отобраны статьи, опубликованные после 2012 года. Общая выборка источников составила 71 статью, а окончательная – 55 работ. Результаты показали, что наиболее эффективными являются курсы, разработанные с использованием личностно ориентированного подхода, учитывающего потребности обучающихся. Эффективный педагогический дизайн повышает мотивацию, вовлеченность и воспринимаемую эффективность курса, поддержка тьютора и восприятие участников как сотворцов – все это улучшает результаты обучения и позволяет участникам формировать личную образовательную среду и создавать персонализированные траектории обучения. Это приводит к более высокому удержанию обучающихся на курсе и более низкому проценту отсева. В этом отношении наименее изученными областями являются исследования служб поддержки обучаемых и управления МООК, которые нуждаются в дальнейшем рассмотрении и изучении.

Ключевые слова: МООК, личностно ориентированный подход, персонализированные траектории обучения, адаптивные системы.

Дата поступления статьи: 2 февраля 2023 г.

Для цитирования: Свиридон Р. А. (2024) Массовые открытые онлайн-курсы: критерии эффективности. Наука о человеке: гуманитарные исследования, том 18, № 2, с. 115–128. DOI: 10.57015/issn1998-5320.2024.18.2.11.

Scientific article

R. A. Sviridon[1]
✉ sviridonra@yandex.ru
[1]Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, Russian Federation

Massive open online courses: performance criteria

Abstract: The article is an analytical review of scientific literature that highlights the world practice of developing and implementing massive open online courses (MOOCs) in higher education. The purpose of this study is to identify the necessary conditions for the success of MOOCs in terms of students' achievement of educational goals and their successful completion of courses and to identify the conditions that influence the effectiveness of MOOCs. To solve this problem, an analysis of the relevant scientific literature was carried out. Articles published after 2012 were selected to explore the reasons for high dropout rates and identify key success factors for MOOCs. The total sample of sources was 71 articles, and the final sample was 55 works. The results showed that the most effective courses are those developed using a student-centered approach that takes into account the needs of the students. Effective instructional design increases motivation, engagement, and perceived course effectiveness, tutor support and the perception of participants as co-creators. All improve learning outcomes and enable participants to shape their learning environment and create personalized learning paths. This results in higher student retention and lower dropout rates. In this regard, the least explored areas are research into learner support services and MOOC management, which need further consideration and study.

Keywords: MOOCs, learner-centered approach, personalized learning paths, adaptive systems.

Paper submitted: February 2, 2023.

© Р. А. Свиридон, 2024

For citation: Sviridon R. A. (2024) Massive open online courses: performance criteria. Russian Journal of Social Sciences and Humanities, vol. 18, no. 2, pp. 115–128. DOI: 10.57015/issn1998-5320.2024.18.2.11.

Введение

Массовые открытые онлайн-курсы (МООК) значительно изменили процесс получения высшего образования за последние десятилетия. Хотя среди ученых существуют разные точки зрения на то, могут ли такие курсы быть достаточно эффективны и стать успешными в будущем, они продолжают резко расширяться и все чаще используются университетами по всему миру. Некоторые ученые (Baturay, 2015; Deng, Benckendorff, Gannaway, 2019) считают, что МООК вытеснят менее конкурентоспособные университеты в сфере высшего образования. Другие исследователи (Jacoby, 2014; Lucas, 2014; Wong, 2016) предсказывают исчезновение МООК из-за их неэффективности и высоких показателей отсева. Считается, что эти элементы являются четкими индикаторами того, что МООК неизбежно исчезнут. Серьезные недостатки, такие как недостаточное участие преподавателя, неспособность взаимодействовать со студентами и отсутствие педагогической эффективности дизайна МООК, были упомянуты в качестве основных причин скептицизма по поводу их качества.

Тем не менее в настоящее время ученые обсуждают меняющийся образовательный ландшафт и отмечают, что инновационные технологии вызвали фундаментальные изменения во всех аспектах нашей жизни, включая образовательный процесс. В литературе упоминаются основные преимущества МООК:

1) обеспечивают высококачественное, недорогое и масштабное образование;

2) расширяют доступ к высшему образованию по всему миру и способствуют автономному, независимому, гибкому обучению на протяжении всей жизни;

3) позволяют обучающимся сосредоточиться на образовательном процессе, а не на получении квалификации (Azevedo, Marques, 2017; Boulton, Kent, Williams, 2018; Bozkurt, Akgün-Özbek, Zawacki-Richter, 2017; Buryak, 2018; Drake, O'Hara, Seeman, 2015; Nagashima, 2014; Атик, 2022; Климентьева, 2017; Коломейцева, 2021; Козлова и др., 2017; Козлова, 2019; Фролова, Рогач, Рябова, 2020).

В настоящее время МООК можно описать как четко сформулированные наборы учебных действий и ресурсов, размещенных в Интернете, обычно бесплатных, к которым могут одновременно получить доступ сотни пользователей. МООК привлекают большое количество людей, даже несмотря на то, что высокий процент отсева, по-видимому, является общей характеристикой многих курсов. Эти показатели отсева, превышающие 90 %, приводят к некоторым сомнениям в полезности и жизнеспособности таких курсов (Zheng et al., 2022). Таким образом, понимание того, что определяет эффективность и успешность МООК, стало важнейшей исследовательской задачей, которая позволяет разрабатывать новые стратегии и инновационные подходы в данной области. На наш взгляд, чтобы полностью реализовать потенциал МООК, необходимо понимать факторы успеха при их внедрении. В этом отношении анализ лучших мировых практик может быть полезен для разработки теоретической основы для выявления ключевых условий, определяющих успешность МООК, конкретных особенностей, которые должны быть интегрированы в курсы, и направлений дальнейших исследований в этой области.

Методы

Дискуссия об образовательной ценности МООК актуализировала необходимость углубления нашего понимания и проведения обзора литературы в качестве анализа результатов исследований по этой проблеме. Представляется необходимым анализ преимуществ МООК и возможных рисков, связанных с их разрушительными факторами.

Цель статьи – проанализировать мировую практику использования МООК, определить наиболее успешные примеры с точки зрения их эффективности, изучить новые тенденции и наметить дальнейшие исследования в данной области. Основные задачи заключаются в рассмотрении

важных характеристик эффективности МООК, преимуществ и ограничений, а также выявлении факторов, повышающих эффективность этих курсов.

Для анализа мы отобрали статьи, опубликованные после 2012 года. Общая выборка источников составила 71 публикацию. Мы классифицировали статьи как релевантные, если они были посвящены изучению концепции МООК или ее влияния на высшее образование, результатов эмпирических исследований применения МООК в высшем образовании или сравнению их с другими педагогическими подходами. Мы исключили статьи из выборки, если их содержание было основано на хорошо известных тезисах или результаты не отличались значительной новизной. Кроме того, мы не учитывали публикации, в которых не раскрывались новые тенденции, преимущества и ограничения МООК. Окончательная выборка составила 55 работ.

Базами данных для поиска соответствующих статей были Web of Science, Springer Link, Sciencedirect.com, издательство SAGE Publishing, e.lanbook.com, eLIBRARY.ru.

Ключевые слова для поиска статей: эффективный МООК, массовый открытый онлайн-курс, открытое и дистанционное обучение, дистанционное образование, адаптивные курсы.

Методологическое ядро анализа составили теоретические методы исследования, в частности, обзорный анализ факторов и тенденций развития МООК и их внедрения в высшее образование, внедрение информационно-коммуникационных технологий в высшее образование и обобщение концептуальных положений, представленных в современных публикациях.

Результаты

Высокие показатели отсева и низкие показатели завершения являются основными проблемами провайдеров МООК. Анализ соответствующей литературы позволяет сделать вывод, что решение данной проблемы возможно только при переходе от электронного обучения к Smart Education (от англ. «умное образование»), ключевыми характеристиками которого являются гибкость, адаптивность и взаимодействие с внешней (не только образовательной) окружающей средой. Оно может обеспечить точную настройку уровня и потребностей каждого участника или группы участников. Умное образование – это естественный ответ на индивидуальное развитие и решительный переход от информационного общества к умному, или обществу знаний (Готская, Жучков, 2016).

По своей организационной структуре существуют следующие виды МООК (от англ. MOOC), основанные на разных методологиях: 1) cMOOC; 2) xMOOC; 3) hMOOC; 4) ahMOOC (Kesim, Altınpulluk, 2015). Коннективистские МООК (от англ. cMOOC) сосредоточены на интеграции обучающихся с сообществом обучающей среды. Концепция cMOOC охватывает связанный и совместно используемый цифровой контекст, который следует философии коннективизма (Drake, O'Hara, Seeman, 2015). cMOOC основаны на коннективистской модели взаимного обучения. Курсы обычно разрабатываются и проводятся учеными через веб-платформы открытого доступа (Baturay, 2015).

Контент-МООК (xMOOC) делают акцент на содержании, контенте, и обычно предлагаются университетами. Они предоставляются через платформы управления обучением учреждений или отдельных ученых. Сегодня большинство МООК основаны на контенте. Некоторых из них подвергаются критике за их педагогическую модель, основанную на видеолекциях без социального обучения или взаимодействия. Некоторые противники МООК высказывали серьезные педагогические опасения в этом отношении: МООК, как утверждается, являются онлайн-версией учебника и не готовят учащихся к созданию нового, генерации идей, решению проблем и инновациям. Тем не менее университетское сообщество считает xMOOC успешными, и число университетов, предлагающих их, увеличивается. Эти курсы стали восприниматься как показатель использования образовательной технологии университета и даже как одно из решающих условий, которые изменят экономическую, организационную и консолидационную модели университета (Jacoby, 2014).

Модель hMOOC (гибридная) использует xMOOC с социальной сетью. Она объединяет формальное обучение с неформальным, обеспечивая автономное обучение во время прохождения и

после завершения курса. Участники генерируют собственные ресурсы, делятся и интегрируют их с другими обучающимися. Исследования hMOOC показали, что процент завершения этой модели выше, и участники активно применяют ее. Модель hMOOC использует xMOOC с социальной сетью со следующими важными отличиями:

• Пространство для организации ресурсов и деятельности. В hMOOC есть специальное сообщество электронного обучения, состоящее из социальных сетей.

• Педагогическая методология. Она базируется на бихевиоризме, конструктивизме, формальном обучении (на сайте), неформальном обучении (в социальной сети), содержательной ориентации (сайт), ориентации на деятельность (социальная сеть), платформе формального обучения, социальной сети для неформального обучения.

• Дизайн, объем и управление ресурсами. Первоначально преподаватели подготавливают набор ресурсов, организованных в модули и разделы для веб-сайта. Ресурсы, генерируемые участниками социальной сети, могут быть использованы на сайте.

• Планирование, объем и управление деятельностью. Действия предназначены для выполнения на веб-сайте и в социальной сети. Активность в социальных сетях можно оценить на сайте, и наоборот.

• Устойчивость курса. Курс представляет собой спираль обучения. Каждое издание может иметь официальную сертификацию, но неформальное обучение является непрерывным, и в каждое издание курса могут быть включены новые пользователи (Fidalgo-Blanco, Sein-Echaluce, García-Peñalvo, 2016).

Недавно была предложена новая модель МООК – ahMOOC (адаптивный гибридный МООК). Она может создать баланс между cMOOC и xMOOC, объединить элементы первых и простоту управления вторыми (García-Peñalvo, Fidalgo-Blanco, Sein-Echaluce, 2018). Данная модель предназначена для адаптации к новому контексту, возникшему в результате инициативы МООК в виде массовых курсов, но она также может учитывать социальные и технологические изменения в обучении, происходящие за пределами университета. ahMOOC реализован на платформе под названием Intelligent-MOOC (iMOOC). Есть два важных элемента, которые отличают ahMOOC и обеспечивают эффективную модель обучения. Во-первых, он приспосабливается к возникающим социальным запросам, именно университет приспосабливается к новой ситуации, а не наоборот. Во-вторых, учитываются неоднородные характеристики участников образовательного процесса (Силкина, Соколинский, 2016).

Предыдущие модели были разработаны для определенного профиля учащегося, и эта особенность противоречит одной из характеристик, которые в наибольшей степени способствовали успеху МООК, – любой желающий может записаться на МООК, независимо от своей профессии, академического уровня или возраста. Индивидуальная модель ahMOOC предполагает участие разных студентов и пытается учесть различные профили обучения. Модель включает в себя адаптивные системы, облегчающие настройку образовательного процесса, и представляется наиболее эффективной, поскольку позволяет построить персонализированную траекторию обучения с учетом потребностей, предпочтений, пожеланий и возможностей участников (Слепченко, Ямских, Савицкая, 2016).

Анализ литературы по изучаемой проблеме показывает, что исследования МООК состоят в основном из обзоров литературы и кейсов и подчеркивают такие черты, как массовость и открытость, являющиеся их основными отличительными характеристиками (Al-Rahmi et al., 2019; Murphy et al., 2014). Большинство ученых приходят к выводу, что не существует структурных моделей, предназначенных для измерения успеха МООК (Aparicio et al., 2019). Оценка эффективности МООК представляется сложной и многомерной составляющей. Исследователи предлагают различные классификации МООК с точки зрения их успешной реализации и разработки эффективных методов обучения. Г. Конол утверждает, что МООК можно классифицировать по двенадцати измерениям: открытость, массовость, использование мультимедиа, степень общения,

степень сотрудничества, траектория обучения, гарантия качества, количество обратной связи, сертификация, формальное обучение, автономность, разнообразие. (Conole, 2014).

Дж. Р. Дрейк заявляет, что при наличии большого разнообразия дизайнов МООК универсальные принципы должны учитывать две основополагающие концепции – контентную составляющую и интеграцию информационных систем (Drake, O'Hara, Seeman, 2015). Дж. Ву и М. Чжао упоминают параметры качества онлайн-обучения, которые содержат восемь критериев: обзор курса и введение; цели обучения; оценка и измерение достижений обучаемых; учебные материалы; взаимодействие и вовлеченность учащихся; используемые технологии в курсе; поддержка учащихся; доступность (Wu, Zhao, 2017).

Эти параметры обеспечивают эффективную основу для онлайн-обучения, но не учитывают содержание МООК. Недавно были представлены десять аспектов, ведущих к успешным МООК с точки зрения образовательных результатов. Данные критерии помогают разработать и внедрить успешный МООК: технологическое измерение, методология, мотивация, удобство использования, оценка содержания или измерение качества учебных материалов, поддержка обучаемых, оценивание, сетевое измерение, оценка сотрудничества и оценка интерактивности (Gamage, Fernando, Perera, 2015).

В последнее время решающим условием большого влияния МООК стало количество зачисленных на них слушателей. Это привело к росту популярности и влияния курсов и увеличению числа зачисленных студентов. В настоящее время большинство МООК не являются прорывными, но их можно воспринимать как инновационные. Их методологическая структура практически идентична обычным курсам вуза (очные и дистанционные), организация курсов носит контент-ориентированный характер (студенты адаптируются к выбранному преподавателем содержанию), а технологические платформы представляют собой сокращенную версию системы управления обучением (LMS), используемой в университетах (García-Peñalvo, Fidalgo-Blanco, Sein-Echaluce, 2018). В онлайн-курсах их содержание, учебные материалы и задания служат основным методом интерактивной учебной деятельности, а педагогическое оформление курса, как и его содержание, является одним из условий успешного онлайн-обучения. Однако анализ соответствующей литературы показал, что среди всех упомянутых критериев параметры, учитывающие точку зрения учащихся на успешность МООК, являются наименее исследованной областью в этой сфере (Lambert, 2020).

Недавние исследования доказывают, что дизайн МООК является важным показателем удержания учащихся на курсе и предполагаемой эффективности обучения (Jung et al., 2019). В ответ на постоянно низкий уровень участия студентов в курсах в целом, исследования начали сосредотачиваться на важности факторов дизайна курса для развития оптимального опыта обучения, который поддерживает успешное самообучение в среде МООК (Abeer, Miri, 2014; Cabero, 2015). Внедрение качественных стратегий разработки образовательного дизайна в учебный курс позволяет участникам почувствовать контроль над своим прогрессом в обучении, что, в свою очередь, может привести к успешному опыту МООК и положительным результатам (Drake, O'Hara, Seeman, 2015).

В предыдущие годы исследования были сосредоточены на высококачественном содержании, а не на преподавании и компонентах педагогического образовательного дизайна (Conole, 2014; Hone, Said, 2016; Margaryan, Bianco, Littlejohn, 2015). Содержание курса МООК оказывает значительное влияние на удержание студентов, но важность дизайна МООК не изучалась. Однако эмпирические данные свидетельствуют о том, что студенты на курсах демотивированы из-за отсутствия обратной связи от преподавателя, отсутствия командной работы и группового взаимодействия или неэффективного общения. Эту демотивацию можно предотвратить с помощью качественного педагогического дизайна курса. Он требует гибкой учебной программы, разнообразных практик и разных уровней вовлеченности учащихся, а также сложности с точки зрения содержания и самовыражения учащихся. Этот дизайн расширяет диапазон возможностей обучения, чтобы разрабатывать курсы, отвечающие потребностям всех учащихся, и использовать

преимущества технологий, таких как универсальность, способность преобразовывать существующий опыт и взаимодействие учащихся между собой и с содержанием курса (Свиридон, 2020).

И. Б. Готская и В. М. Жучков констатируют необходимость исследований по выявлению соотношения интересов, структуры (соотношения теории и практики), форматов представления содержания МООК (Готская, Жучков, 2016). Это позволяет значительно улучшить учебные материалы и наполнить их практическими заданиями определенных типов, тем самым повысив интерес к онлайн-обучению. И. А. Шаршов и Е. А. Белова отмечают методологическую проблему как основную в плане внедрения электронных курсов в систему образования. Она заключается в отсутствии качественных и апробированных методов и технологий внедрения и использования электронных образовательных ресурсов в образовательном процессе (Шаршов, Белова, 2018). И. М. Осмоловская считает, что при реализации этих технологий на выверенной дидактической основе они приводят к успешному результату (Кларин, Осмоловская, 2015; Осмоловская, 2017).

Одним из решающих факторов успеха МООК также является и мотивация обучающихся к изучению и прохождению курса. Многие ученые считают мотивацию важным фактором участия студентов в МООК. Те студенты, которые потеряли интерес к курсу, отсеиваются (Barak, Watted, Haick, 2016). Разница между завершившими и незавершенными заключается в эффективности их обучения и представляется особенно важной. Например, студенты, завершившие МООК, показали более высокие оценки в отношении их уверенности в своей способности успешно выполнить учебную задачу. Студенты, прошедшие МООК, обладают высокой степенью самоорганизации эффективного обучения. Студенты, не закончившие прохождение курса, имеют низкую мотивацию к обучению.

Интересные темы курса и аутентичность материала важны для мотивации участников. Встроенные аудио- и видеоматериалы, а также наличие глоссария и форума облегчают обучение. Тестовые задания, которые студенты выполняют с тысячами студентов со всего мира, являются дополнительным вызовом для мотивации. Онлайн-доступность учебного материала позволяет каждому студенту самостоятельно выбирать время выполнения курсовых заданий, их количество и день выполнения заданий. Эти факторы очень влияют на мотивацию участников (Борщева, Кашпарова, Синицын, 2017). О. Н. Беленов отмечает, что значимым мотивом участия в МООК является приобретение опыта международных профессиональных коммуникаций в условиях формирования гибких графиков обучения, что позволяет совмещать занятия в университете и онлайн-курсы. Мотивацией также может быть получение сертификата о прохождении международных курсов без дополнительных затрат (Беленов, Морозова, Мелкумян, 2015).

На решение обучающихся продолжить обучение в МООК, а также на их мотивацию как на один из показателей успеха влияют следующие факторы: качество системы, качество курса, качество обслуживания или поддержки учащихся, воспринимаемая простота использования онлайн-курса, полезность обучающего курса для достижения собственных образовательных задач (Barak, Watted, Haick, 2016; Wu, Zhao, 2017; Yang et al., 2017).

Некоторые ученые считают, что одной из особенностей МООК, способных сильно мотивировать студентов, является геймификация курса (Aparicio et al., 2019). Согласно этой точке зрения, геймификация является ключевым фактором успеха МООК. Геймификация – это неигровая среда, включающая игровые элементы для улучшения взаимодействия с пользователем и повышения вовлеченности в достижение конкретных целей. Такие элементы могут обеспечить захватывающий и стимулирующий способ прохождения неигровой среды. Б. Ривз и Дж. Л. Рид считают, что игровые элементы играют важную роль в преодолении препятствий в обучении (Reeves, Read, 2013). Элементы игрового дизайна представляют собой набор, который задается по отдельности и комбинируется в соответствии с поставленной задачей. Как утверждают А. Вайбхав и П. Гупта, игровые элементы повышают вовлеченность учащихся, и меньшее число учащихся отказывается пройти курс (Vaibhav, Gupta, 2014).

Элементы игрового дизайна относятся к использованию механизмов вовлечения, которые не предназначены для игровых целей. В контексте МООК примерами таких элементов могут

быть система выставления оценок с четким определением правил, использование различных иконок, побуждающих продолжать прохождение курса. Другой пример – оценка коллег. Стратегии геймификации могут повысить удовольствие от обучения с помощью элемента игрового интерфейса. Наличие элементов данного дизайна превращает МООК в игровой контекст, что приводит к более высокому уровню участия и вовлеченности.

Несмотря на растущее количество работ, предлагающих использование стратегий геймификации в МООК, эмпирических исследований, проверяющих их эффективность, не хватает (Ortega-Arranz et al., 2019). Некоторые авторы предлагали использовать геймификацию в качестве простой в реализации стратегии, чтобы уменьшить некоторые из текущих недостатков МООК, таких как процент отсева, отсутствие мотивации и вовлеченности, успеваемость учащихся или отсутствие взаимодействия. Тем не менее, несмотря на эти очевидные преимущества, разработка и внедрение таких стратегий геймификации может отнимать много времени и затратить много ресурсов у практикующих МООК.

Службы поддержки учащихся представляются наименее изученной областью. Их важность при прохождении МООК подчеркивается в специальной литературе, но исследований недостаточно. Поддержкой учащихся считаются интерактивные и педагогические условия курса, направленные на повышение способности учащихся понимать и изучать содержание курса. Предполагается, что сильная поддержка учащихся положительно коррелирует с успешным завершением МООК. Исследователи указывают на три основные формы поддержки учащихся: коллегиальная, контентная и инструкторская. Коллегиальная поддержка является самостоятельной, если учащиеся не оцениваются по их вовлеченности, что требует дополнительного участия инструктора. Контентная поддержка основана на учебном дизайне и встроена в качественные материалы. Поддержка инструкторов зависит от количества учащихся, а присутствие преподавателей на МООК очень важно для завершения курса. (Gregori et al., 2018; Maier, Klotz, 2022; Shang, Sivaparthipan, ThanjaiVadivel, 2022).

Исследование К. С. Хона и Г. Р. Сейда доказало, что взаимодействие с инструктором МООК также является важным условием удержания на курсах МООК. Авторы приводят некоторые доказательства роли инструкторов, чтобы определить надежные способы их взаимодействия. Рассматривая эффективность электронного обучения в более общем плане, исследователи выявили несколько различных аспектов взаимодействия с преподавателем. Они включают взаимодействие инструктора и учащегося, поддержку инструктора и обратную связь с ним. Установлено, что все они определяют по крайней мере одно из условий эффективности курса (Hone, Said, 2016). В то время как содержание МООК оказывает большое влияние на воспринимаемую эффективность и удержание учащихся на курсе, взаимодействие с инструктором также важно для продолжения обучения (Xie, Huang, Luo, 2023). Это положение представляет собой ограничивающий фактор для жизнеспособности очень крупномасштабных МООК и предполагает, что провайдеры МООК должны тщательно продумать, как обеспечить соответствующие интерактивные элементы и отличный контент для своих курсов.

Намерение использования, взаимодействие, вовлеченность, мотивация и удовлетворение были пятью условиями, которые оценивались в связи с совершенствованием МООК. На академическую успеваемость студентов могут влиять МООК, преимущество которых состоит в том, что они облегчают процесс обучения, предлагая материалы и дополнительную информацию (Al-Rahmi et al., 2019).

Еще одним важным фактором в этом отношении является оценка МООК. Некоторые исследователи отмечают, что оценка воспринимается как важнейший аспект измерения качества МООК и обеспечения квалификации онлайн-обучающихся для получения кредитов или степеней, присуждаемых офлайновыми высшими учебными заведениями (Xiao, Qiu, Cheng, 2019). Основное внимание в исследовании уделяется оценке как инструменту обеспечения качества МООК по сравнению с офлайн-программами. Авторы предлагают включить диагностическую самооценку на этапе перед курсом и непрерывную оценку с четкими рекомендациями и практическими зада-

ниями в течение курса. Завершение и усиление двустороннего обмена обратной связью между учащимися и командами курсов способствует постоянному совершенствованию курсов и платформ. Эти меры также облегчают роль учащихся как сотворцов знаний и сооценщиков обучения.

Обсуждение

Отвечая на вопрос, какие факторы приводят к успешной практике МООК, большинство ученых отмечают, что учет точки зрения учащихся при разработке МООК имеет решающее значение для его успеха. Модели ahMOOC, помогающие разработать личную образовательную среду, педагогический дизайн, создающий персонализированный путь обучения участника МООС, а также услуги поддержки инструкторов и поддержки учащихся могут привести к эффективности и результативности МООС. Обзор отечественных и зарубежных исследований позволяет сделать вывод о том, что проектирование личностной образовательной среды представляет собой сложный и многогранный процесс, направленный на развитие личности с позиций ее потребностей и возможностей.

Трудно не согласиться с Дж. Р. Дрейком в том, что, хотя МООК все еще являются относительно новой концепцией, она вдохновила на новые подходы к высшему образованию. В то же время онлайн-преподавание и обучение получили большую легитимность, и многие университеты предлагают новые онлайн-курсы. Перевернутые классы, проблемно ориентированное обучение и другие подходы к обучению, поддерживаемые технологиями, привлекают все большее внимание и серьезные исследовательские усилия в области образования и технологий. Все эти подходы могут привести к информированным методам преподавания и обучения и передовым технологиям для поддержки таких методов. Однако для того, чтобы преподавание и обучение были успешными, они должны основываться на теориях концептуального развития и информационных системах, которые обеспечивают осмысленное обучение для всех учащихся в классе (Drake, O'Hara, Seeman, 2015). Вот почему мы разделяем идею о том, что личностно ориентированные подходы и точка зрения учащихся имеют жизненно важное значение для успешного обучения в МООК.

Тем не менее анализ соответствующей литературы показал, что среди всех упомянутых критериев параметры, которые учитывают точку зрения учащихся с точки зрения успешности МООК, являются наименее исследованной областью в этой сфере. Будущий прогресс в обучении потребует большего и лучшего исследования пользователей, их потребностей, контекстов использования и возможностей различных инструментов и ресурсов, предназначенных для улучшения их проектной деятельности. В этом случае, само собой разумеется, становится возможным создание персонализированной среды обучения (Ксенофонтова, Леденева, 2016).

В будущем МООК, похоже, станут постоянным элементом открытых онлайн-образовательных ресурсов. Более того, дизайнеры МООК предлагают МООК в разных стилях и форматах. Однако не все они отвечают целям пользователей. Вот почему мы поддерживаем мнение Наджафи и других о том, что крайне важно исследовать ориентированные на учащихся подходы и факторы, влияющие на мотивацию и результаты учащихся (Najafi et al., 2017; Yang et al., 2023). Более того, зачисление участников и обучение в рамках МООК следует рассматривать, когда у самих участников есть возможность оценить свой успех.

Таким образом, наиболее успешными примерами МООК с точки зрения их эффективности и результативности являются адаптивные курсы, обеспечивающие возможность индивидуализации образовательного процесса в целом, а также индивидуальную адаптацию учебного курса к потребностям обучающегося или условия обучения, а также приобретение навыков самостоятельной работы для формирования академической самостоятельности студента в будущем (Li et al., 2023).

Модель учащегося в адаптивных системах обучения представляет собой набор данных из конкретной модели или классификации индивидуальных стилей обучения и информацию о существующих знаниях учащегося и образовательных предпочтениях – это то, что позволяет

системе обучения учитывать потребности каждого учащегося. Данная модель определяет следующие стили обучения: визуальный/вербальный (классификация по каналу восприятия информации); сенсорный/интуитивный; индуктивная/дедуктивная (учитывается характер подачи и организации информации); последовательный/обобщенный (акцент на особенностях обработки информации). Всю необходимую информацию об обучающемся система получает двумя путями, неявным и/или явным: при обработке результатов анкетирования и/или анализа учебной деятельности обучающегося (например, периодичность и продолжительность работы с учебными материалами).

Однако следует учитывать и тот факт, что для формирования всесторонне развитой личности учащимся необходимо предъявлять разнообразные образовательные контексты. Несмотря на очевидный положительный опыт применения индивидуальных стилей обучения студентов, адаптивные системы обучения вызывают ряд вопросов, связанных с индивидуализацией процесса обучения в целом: как учесть уже приобретенные знания, навыки и умения студента, его личные цели, мотивацию и эмоциональный настрой. Все это является источником информации для адаптивных систем обучения. Решение этих вопросов, безусловно, может способствовать совершенствованию систем обучения, способных адаптировать любой образовательный контент к потребностям каждого обучающегося.

Выводы

На основе критического анализа публикаций по проблеме успешности МООК мы обосновали вывод о том, что основным условием эффективности и результативности данных курсов являются потребности и предпочтения обучающихся в образовательном процессе. Личностно ориентированный подход позволяет «настроить» электронный курс таким образом, чтобы у студентов поддерживался интерес и мотивация на протяжении всего обучения, гибкий педагогический дизайн позволяет учитывать индивидуальные характеристики участников: начальный уровень знаний, степень глубины изучения учебного материала, цели обучения. Возможность оценки со стороны пользователей позволяет своевременно реагировать на возникающие сложности в освоении курса. Показатель количества зарегистрированных слушателей можно условно считать полезным фактором для оценки эффективности МООК и образовательных платформ. Это связано с основной проблемой, которая остается нерешенной: процент студентов, заканчивающих курсы с сертификатом, остается низким, при этом количество студентов уменьшается на каждой ступени обучения.

Студенты в первую очередь обращают внимание на содержательную составляющую учебного процесса. Следовательно, в настоящее время упор следует делать на использование такого свойства технологий, как интерактивность, которая требует особых способов организации учебного материала, а также является одним из психолого-педагогических средств мотивации обучаемых. Оценка МООК пользователями позволяет осознать практические потребности обучения, и ее рассмотрение представляется необходимым, поскольку такая оценка помогает выявить потребности конечных пользователей МООК. Таким образом, мы делаем вывод, что эффективное использование адаптивных систем возможно в том числе при представлении и учете оценок курсов студентами.

Наше исследование подтвердило тот факт, что персонализированные траектории обучения следует учитывать при разработке моделей МООК как адаптивных систем обучения. Это может позволить определить соответствующий образовательный контекст для участников, чтобы максимизировать их способности и привести к успешному завершению курса. В связи с этим возникают некоторые вопросы, связанные с индивидуализацией процесса обучения в целом, а именно, как учитывать уже приобретенные знания и умения, цели и мотивацию учащихся. Решение этих проблем может способствовать успешному опыту МООК, что позволит адаптировать контекст обучения к потребностям студентов. К тому же восприятие участников как сотворцов курса может привести к более успешной практике МООК.

Таким образом, можно констатировать, что результаты обучения студентов могут быть улучшены путем внедрения личностно ориентированного подхода и эффективного педагогического проектирования курса МООК; руководители курсов могут избежать высоких показателей отсева, принимая во внимание потребности и запросы студентов и воспринимая их как сотворцов образовательного процесса; а разработчикам курсов потребуется рассмотреть эффективность персональной образовательной среды и создание персонализированных траекторий обучения.

Несомненно, инновации будут развиваться быстрыми темпами, поскольку преподаватели ищут способы более эффективно представлять материалы и вдохновлять своих студентов на успешное обучение, и это настоятельно требует учитывать точку зрения учащихся в более широком смысле.

Источники

Атик А. А. (2022) Перспективы массовых открытых онлайн-курсов как нового формата образовательной деятельности. Гуманитарные исследования. Педагогика и психология, № 10, с. 18–24. DOI: 10.24412/2712-827X-2022-10-18-24.

Беленов О. Н., Морозова В. Н., Мелкумян Л. Е. (2015) Эффективные практики массовых открытых онлайн курсов (МООК): опыт зарубежных вузов-партнеров ВГУ. Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования, № 3, с. 98–103.

Борщева В. В., Кашпарова В. С., Синицын В. Ю. (2017) Использование массовых открытых онлайн-курсов в обучении английскому языку студентов нелингвистических направлений подготовки. Педагогика и психология образования, № 1, с. 45–54.

Готская И. Б., Жучков В. М. (2016) Современное состояние, проблемы и перспективы развития массовых открытых онлайн курсов. Преподаватель XXI век, № 1 (ч. 4), с. 117–127.

Кларин М. В., Осмоловская И. М. (2015) Образовательные модели, проекты и программы в контексте конструктивно-технической функции дидактики. Педагогический журнал Башкортостана, № 6 (61), с. 94–100.

Климентьева В. В. (2017) Возможности реализации непрерывного образования через массовые открытые онлайн курсы. Преподаватель XXI век, № 3, с. 153–159.

Козлова Е. С., Макашова В. Н., Черкасов М. А., Чусавитина Г.Н. (2023) Разработка, применение и оценка качества массовых открытых онлайн курсов. М., ФЛИНТА, 127 с.

Козлова Н. Ш. (2019) Цифровые технологии в образовании. Вестник Майкопского государственного технологического университета, № 1 (40), с. 83–89.

Коломейцева А. А. (2021) Многозадачность образовательного процесса в условиях цифровизации высшей школы. Профессиональное образование в современном мире, т. 11, № 1, с. 84–93. DOI: 10.20913/2618-7515-2021-1-10.

Ксенофонтова А. Н., Леденева А. В. (2016) Концепция проектирования персональной образовательной среды. Вестник Оренбургского государственного университета, № 8, с. 27–32. DOI: 10.25198/1814-6457.

Осмоловская И. М. (2017) Роль педагогической науки в развитии образования. Вестник Оренбургского государственного университета, № 10, с. 127–131.

Свиридон Р. А. (2020) Педагогический дизайн как важное условие эффективности массовых открытых обучающих курсов. Наука о человеке: гуманитарные исследования, т. 14, № 2, с. 57–62. DOI: 10.17238/issn1998-5320.2020.14.2.9.

Силкина Н. С., Соколинский Л. Б. (2016) Обзор адаптивных моделей электронного обучения. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Вычислительная математика и информатика, № 4, с. 61–76. DOI: 10.14529/cmse160405.

Слепченко Н. Н., Ямских Т. Н., Савицкая М. В. (2016) Адаптивные обучающие системы: учет индивидуальных учебных стилей. Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева, № 4 (38), с. 94–97.

Шаршов И. А., Белова Е. А. (2018) Анализ педагогических возможностей электронных образовательных ресурсов с элементами автодидактики. Интеграция образования, № 22 (1), с. 166–176. DOI:10.15507/1991-9468.090.022.201801.166-176.

Abeer W., Miri B. (2014) Students' preferences and views about learning in a MOOC. Procedia – Social and Behavioral Sciences, no. 152, pp. 318–323. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.09.203.

Al-Rahmi W., Aldraiweesh A., Yahaya N., Kamin Y. B., Zeki A. M. (2019) Massive Open Online Courses (MOOCs): Data on higher education. Data in Brief, no. 22, pp. 118–125. DOI: 10.1016/j.dib.2018.11.139.

Aparicio M., Oliveira T., Bacao F., Painho M. (2019) Gamification: A key determinant of massive open online course (MOOC) success. Information & Management, no. 56, pp. 39–54. DOI: 10.1016/j.im.2018.06.003.

Azevedo J., Marques M. M. (2017) MOOC success factors: Proposals of an analysis framework. Journal of Information Technology Education: Innovation in Practice, no. 16, pp. 233–250. DOI: 10.28945/3861.

Barak M., Watted A., Haick H. (2016) Motivation to learn in massive open online courses: Examining aspects of language and social engagement. Computers & Education, no. 94, pp. 49–60. DOI: 10.1016/j.compedu.2015.11.010.

Baturay M. H. (2015) An overview of the world of MOOCs. Procedia – Social and Behavioral Sciences, no. 174, pp. 427–433. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.01.685.
Boulton C. A., Kent C., Williams H. T. P. (2018) Virtual learning environment engagement and learning outcomes at a 'bricks-and-mortar' university. Computers & Education, no. 126, pp. 129–142. DOI: 10.1016/j.compedu.2018.06.031.
Bozkurt A., Akgün-Özbek E., Zawacki-Richter O. (2017) Trends and patterns in Massive Open Online Courses: Review and content analysis of research on MOOCs (2008–2015). International Review of Research in Open and Distributed Learning, no. 18 (5), pp. 118–148.
Buryak V. V. (2018) Digital economy: Breakthrough technologies in education. Innovation Science, no. 7 (8), pp. 55–59. DOI: 10.2991/aebmr.k.200114.025.
Cabero J. (2015) Educational visions of MOOC. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, no. 18 (2), pp. 39–60. DOI: 10.5944/ried.18.2.13718.
Conole G. (2014) A new classification schema for MOOCs. The International Journal for Innovation and Quality in Learning, no. 2 (3), pp. 65–77.
Deng R., Benckendorff P., Gannaway D. (2019) Progress and new directions for teaching and learning in MOOCs. Computers & Education, no. 129, pp. 48–60. DOI: 10.1016/j.compedu.2018.10.019.
Drake J. R., O'Hara M., Seeman E. (2015) Five principles for MOOC design: With a case study. Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice, no. 14, pp. 125–143. DOI:10.28945/2250.
Fidalgo-Blanco A., Sein-Echaluce M. L., García-Peñalvo F. J. (2016) From massive access to cooperation: Lessons learned and proven results of a hybrid xMOOC and cMOOC pedagogical approach to MOOCs. International Journal of Educational Technologies in Higher Education, no. 13, pp. 24–30. DOI: 10.1186/s41239-016-0024-z.
Frolova E. V., Rogach O. V., Ryabova T. M. (2020) Digitalization of education in modern scientific discourse: New trends and risks analysis. European Journal of Contemporary Education, no. 9 (2), pp. 313–336. DOI: 10.13187/ejced.2020.2.313.
Gamage D., Fernando Sh., Perera I. (2015) Factors leading to an effective MOOC from participants' perspective. Advances in Social Science, Education and Humanities Research, no. 72, pp. 31–34. DOI: 10.1109/UMEDIA.2015.7297460.
García-Peñalvo F. J., Fidalgo-Blanco A., Sein-Echaluce M. L. (2018) An adaptive hybrid MOOC model: Disrupting the MOOC concept in higher education. Telematics and Informatics, no. 35, pp. 1018–1030. DOI: 10.1016/j.tele.2017.09.012.
Gregori E. B., Zhang J., Galván-Fernándezc C., Fernández-Navarrod F. A. (2018) Learner support in MOOCs: Identifying variables linked to completion. Computers & Education, no. 122, pp. 153–168. DOI: 10.19173/irrodl.v20i4.4270Copied.
Hone K. S., Said G. R. (2016) Exploring the factors affecting MOOC retention: A survey study. Computers & Education, no. 98, pp. 157–168. DOI: 10.1016/j.compedu.2016.03.016.
Jacoby J. (2014) The disruptive potential of the massive open online course: A literature review. Journal of Open Flexible Distance Learning, no. 18 (1), pp. 73–85.
Jung E., Kim D., Yoon M., Park S., Oakley B. (2019) The influence of instructional design on learner control, sense of achievement, and perceived effectiveness in a supersize MOOC course. Computers & Education, no. 128, pp. 377–388. DOI: 10.1016/j.compedu.2018.10.001.
Kesim M., Altınpulluk H. (2015) A theoretical analysis of MOOCs types from a perspective of learning theories. Procedia – Social and Behavioral Sciences, no. 186, pp. 15–19. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.04.056.
Lambert S. R. (2020) Do MOOCs contribute to student equity and social inclusion? A systematic review 2014–18. Computers & Education, no. 145 (3), p. 103693. DOI: 10.1016/j.compedu.2019.103693.
Li B., Li G., Xu J., Li X., Liu X., Wang M., Lv J. (2023) A personalized recommendation framework based on MOOC system integrating deep learning and big data. Computers and Electrical Engineering, vol. 106. DOI: 10.1016/j.compeleceng.2022.108571.
Lucas H. (2014) Viewpoint: Disrupting and transforming the university. Communications of the ACM, no. 57 (10), pp. 32–35. DOI: 10.1145/2661055.
Maier U., Klotz Ch. (2022) Personalized feedback in digital learning environments: Classification framework and literature review. Computers and Education: Artificial Intelligence, vol. 3, 100080. DOI: 10.1016/j.caeai.2022.100080.
Margaryan A., Bianco M., Littlejohn A. (2015) Instructional quality of massive open online courses (MOOCs). Computers & Education, no. 80, pp. 77–83. DOI: 10.1016/j.compedu.2014.08.005.
Nagashima T. (2014). What makes open education thrive? Examination of factors contributing to the success of open education initiatives. International Journal for Innovation and Quality in Learning, no. 3, pp. 10–21.
Najafi H., Rolheiser C., Haklev S., Harrison L. (2017) Variations in pedagogical design of massive open online courses (MOOCs) across disciplines. Teaching & Learning Inquiry, no. 5 (2). DOI: 10.20343/teachlearninqu5.2.5.
Ortega-Arranz A., Bote-Lorenzo M. L., Asensio-Perez J. I., Martinez-Mones A., Gomez-Sanchez E., Dimitriadis Y. (2019) To reward and beyond: Analyzing the effect of reward-based strategies in a MOOC. Computers & Education, no. 142, 103639. DOI: 10.1016/j.compedu.2019.103639.
Reeves B., Read J. L. (2013) Total engagement: How games and virtual worlds are changing the way people work and businesses compete. Cambridge, MA, Harvard Business Press, 288 p.

Shang H., Sivaparthipan C. B., ThanjaiVadivel (2022) Interactive teaching using human-machine interaction for higher education systems. Computers and Electrical Engineering, vol. 100 (10), 107811, DOI: 10.1016/j.compeleceng.2022.107811.
Vaibhav A., Gupta P. (2014) Gamification of MOOCs for increasing user engagement, MOOC, Innovation, and Technology in Education (MITE). Innovation and Technology in Education. DOI: 10.1109/MITE.2014.7020290.
Wong B. T. M. (2016) Factors leading to effective teaching of MOOCs. Asian Association of Open University Journal, no. 11 (1), pp. 105–118. DOI: 10.1108/AAOUJ-07-2016-0023.
Wu J., Zhao M. (2017) A framework of building effective MOOCs. Education and Humanities Research, no. 72, pp. 31–34. DOI: 10.2991/icmess-17.2017.8.
Xiao C., Qiu H., Cheng S. M. (2019) Challenges and opportunities for effective assessments within a quality assurance framework for MOOCs. Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education, no. 24, pp. 1–16. DOI: 10.1016/j.jhlste.2018.10.005.
Xie Y., Huang Y., Luo W. (2023) Design and effects of the teacher-student interaction model in the online learning spaces. Journal of Computing in Higher Education, no. 35, pp. 69–90. DOI: 10.1007/s12528-022-09348-9.
Yang M., Shao Z., Liu Q., Liu C. (2017) Understanding the quality factors that influence the continuance intention of students toward participation in MOOCs. Educational Technology Research and Development, no. 65, pp. 1195–1214. DOI: 10.1007/s11423-017-9513-6.
Yang H., Cai J., Yang H. H., Wang X. (2023) Examining key factors of beginner's continuance intention in blended learning in higher education. Journal of Computing in High Education, no. 35, pp. 126–143. DOI: 10.1007/s12528-022-09322-5.
Zheng Y., Shao Z., Deng M., Gao Z., Fu Q. (2022) MOOC dropout prediction using a fusion deep model based on behaviour features. Computers and Electrical Engineering, vol. 104, part A, 108409. DOI: 10.1016/j.compeleceng.2022.108409.

References

Atik A. A. (2022) Perspectivy massovyh otkrytyh onlajn-kursov kak novogo formata obrazovatel'noi deyatel'nosti [Prospects of Mass Open Online Courses (MOOCs) as a new format of educational activity]. Humanitarian Researches. Journal of fundamental and applied researches, no. 10, pp. 18–24. DOI: 10.24412/2712-827X-2022-10-18-24 (In Russian).
Abeer W., Miri B. (2014) Students' preferences and views about learning in a MOOC. Procedia – Social and Behavioral Sciences, no. 152, pp. 318–323. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.09.203.
Al-Rahmi W., Aldraiweesh A., Yahaya N., Kamin Y. B., Zeki A. M. (2019) Massive Open Online Courses (MOOCs): Data on higher education. Data in Brief, no. 22, pp. 118–125. DOI: 10.1016/j.dib.2018.11.139.
Aparicio M., Oliveira T., Bacao F., Painho M. (2019) Gamification: A key determinant of massive open online course (MOOC) success. Information & Management, no. 56, pp. 39–54. DOI: 10.1016/j.im.2018.06.003.
Azevedo J., Marques M. M. (2017) MOOC success factors: Proposals of an analysis framework. Journal of Information Technology Education: Innovation in Practice, no. 16, pp. 233–250. DOI: 10.28945/3861.
Barak M., Watted A., Haick H. (2016) Motivation to learn in massive open online courses: Examining aspects of language and social engagement. Computers & Education, no. 94, pp. 49–60. DOI: 10.1016/j.compedu.2015.11.010.
Baturay M. H. (2015) An overview of the world of MOOCs. Procedia – Social and Behavioral Sciences, no. 174, pp. 427–433. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.01.685.
Belenov O. N., Morozova V. N., Melkumyan L. E. (2015) Effectivnye praktiki massovyh otkrytyh onlajn kursov: opyt zarubezhnyh vuzov – partnyorov VGU [Efficient practices of Massive Open Online Courses (MOOCs): Foreign experience of universities-partners of VGU]. Proceedings of Voronezh State University. Series: Problems of higher education, no. 3, pp. 98–103 (In Russian).
Borshcheva V. V., Kashparova V. S., Sinitsyn V. Yu. (2017) Ispol'zovanie massovyh otkrytyh onlajn kursov v obuchenii anglijskomu yazyku studentov nelingvisticheskih napravlenii podgotovki [Implementing Massive Open Online Courses in teaching English to non-linguistic students]. Pedagogy and Psychology of Education, no. 1, pp. 45–54 (In Russian).
Boulton C. A., Kent C., Williams H. T. P. (2018) Virtual learning environment engagement and learning outcomes at a 'bricks-and-mortar' university. Computers & Education, no. 126, pp. 129–142. DOI: 10.1016/j.compedu.2018.06.031.
Bozkurt A., Akgün-Özbek E., Zawacki-Richter O. (2017) Trends and patterns in Massive Open Online Courses: Review and content analysis of research on MOOCs (2008–2015). International Review of Research in Open and Distributed Learning, no. 18 (5), pp. 118–148.
Buryak V. V. (2018) Digital economy: Breakthrough technologies in education. Innovation Science, no. 7 (8), pp. 55–59. DOI: 10.2991/aebmr.k.200114.025.
Cabero J. (2015) Educational visions of MOOC. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, no. 18 (2), pp. 39–60. DOI: 10.5944/ried.18.2.13718.
Conole G. (2014) A new classification schema for MOOCs. The International Journal for Innovation and Quality in Learning, no. 2 (3), pp. 65–77.
Deng R., Benckendorff P., Gannaway D. (2019) Progress and new directions for teaching and learning in MOOCs. Computers & Education, no. 129, pp. 48–60. DOI: 10.1016/j.compedu.2018.10.019.

Drake J. R., O'Hara M., Seeman E. (2015) Five principles for MOOC design: With a case study. Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice, no. 14, pp. 125–143. DOI:10.28945/2250.
Fidalgo-Blanco A., Sein-Echaluce M. L., García-Peñalvo F. J. (2016) From massive access to cooperation: Lessons learned and proven results of a hybrid xMOOC and cMOOC pedagogical approach to MOOCs. International Journal of Educational Technologies in Higher Education, no. 13, pp. 24–30. DOI: 10.1186/s41239-016-0024-z.
Frolova E. V., Rogach O. V., Ryabova T. M. (2020) Digitalization of education in modern scientific discourse: New trends and risks analysis. European Journal of Contemporary Education, no. 9 (2), pp. 313–336. DOI: 10.13187/ejced.2020.2.313.
Gamage D., Fernando Sh., Perera I. (2015) Factors leading to an effective MOOC from participants' perspective. Advances in Social Science, Education and Humanities Research, no. 72, pp. 31–34. DOI: 10.1109/UMEDIA.2015.7297460.
García-Peñalvo F. J., Fidalgo-Blanco A., Sein-Echaluce M. L. (2018) An adaptive hybrid MOOC model: Disrupting the MOOC concept in higher education. Telematics and Informatics, no. 35, pp. 1018–1030. DOI: 10.1016/j.tele.2017.09.012.
Gotskaya I. B., Zhuchkov V. M. (2016) Sovremennoe sostoyanie, problem i perspectivy razvitiya massovyh otkrytyh onlajn kursov [Current state, problems, and prospects for the development of massive open online courses]. Prepodavatel XXI vek, no. 2 (4), pp. 117–127 (In Russian).
Gregori E. B., Zhang J., Galván-Fernándezc C., Fernández-Navarrod F. A. (2018) Learner support in MOOCs: Identifying variables linked to completion. Computers & Education, no. 122, pp. 153–168. DOI: 10.19173/irrodl.v20i4.4270Copied.
Hone K. S., Said G. R. (2016) Exploring the factors affecting MOOC retention: A survey study. Computers & Education, no. 98, pp. 157–168. DOI: 10.1016/j.compedu.2016.03.016.
Jacoby J. (2014) The disruptive potential of the massive open online course: A literature review. Journal of Open Flexible Distance Learning, no. 18 (1), pp. 73–85.
Jung E., Kim D., Yoon M., Park S., Oakley B. (2019) The influence of instructional design on learner control, sense of achievement, and perceived effectiveness in a supersize MOOC course. Computers & Education, no. 128, pp. 377–388. DOI: 10.1016/j.compedu.2018.10.001.
Kesim M., Altınpulluk H. (2015) A theoretical analysis of MOOCs types from a perspective of learning theories. Procedia – Social and Behavioral Sciences, no. 186, pp. 15–19. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.04.056.
Klarin M. V., Osmolovskaya I. M. (2015) Obrazovatel'nye modeli, proekty I programmy v kontekste konstruktivno-tekhnicheskoj funkcii didaktiki [Educational models, projects, and programs in the context of the constructive-technical function of didactics]. Pedagogical Journal of Bashkortostan, no. 6 (61), pp. 94–100 (In Russian).
Klymentyeva V. V. (2017) Vozmozhnosti realizatsii nepreryvnogo obrazovaniya cherez massovyye otkrytyye onlajn-kursy [Opportunities for implementing continuous education through massive open online courses]. Prepodavatel XXI vek, no. 3, pp. 153–159 (In Russian).
Kolomeytseva A. A. (2021) Mnogozadachnost' obrazovatel'nogo protsessa v usloviyakh zifrovizatsii vysshei shkoly [Multi-tasking reality of the educational space to the challenges of higher school digitalization]. Professional education in the modern world, vol. 11, no. 1, pp. 84–93. DOI: 10.20913/2618-7515-2021-1-10 (In Russian).
Kozlova E. S., Makashova V. N., Cherkasov M. A., Chusavitina G. N. (2017) Razrabotka, primenenie i ocenka kachestva massovyh otkrytyh onlajn kursov [Development, implementation, and assessment of massive open online courses quality]. Moscow, Flinta Publ., 127 p. (In Russian).
Kozlova N. Sh. (2019) Tsifrovye tekhnologii v obrazovanii [Digital Technologies in Education]. Vestnik Majkopskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta – Bulletin of Maikop State Technological University, no. 1 (40), pp. 83–91. DOI: 10.24411/2078-1024-2019-11008 (In Russian).
Ksenofontova A. N., Ledeneva A. V. (2016) Koncepciya proektirovaniya personal'noj obrazovatel'noj sredy [A concept of projecting a personalized learning environment]. Vestnik of the Orenburg State University, no. 8, pp. 27–32. DOI: 10.25198/1814-6457 (In Russian).
Lambert S. R. (2020) Do MOOCs contribute to student equity and social inclusion? A systematic review 2014–18. Computers & Education, no. 145 (3), p. 103693. DOI: 10.1016/j.compedu.2019.103693.
Li B., Li G., Xu J., Li X., Liu X., Wang M., Lv J. (2023) A personalized recommendation framework based on MOOC system integrating deep learning and big data. Computers and Electrical Engineering, vol. 106. DOI: 10.1016/j.compeleceng.2022.108571.
Lucas H. (2014) Viewpoint: Disrupting and transforming the university. Communications of the ACM, no. 57 (10), pp. 32–35. DOI: 10.1145/2661055.
Maier U., Klotz Ch. (2022) Personalized feedback in digital learning environments: Classification framework and literature review. Computers and Education: Artificial Intelligence, vol. 3, 100080. DOI: 10.1016/j.caeai.2022.100080.
Margaryan A., Bianco M., Littlejohn A. (2015) Instructional quality of massive open online courses (MOOCs). Computers & Education, no. 80, pp. 77–83. DOI: 10.1016/j.compedu.2014.08.005.
Nagashima T. (2014). What makes open education thrive? Examination of factors contributing to the success of open education initiatives. International Journal for Innovation and Quality in Learning, no. 3, pp. 10–21.
Najafi H., Rolheiser C., Haklev S., Harrison L. (2017) Variations in pedagogical design of massive open online courses (MOOCs) across disciplines. Teaching & Learning Inquiry, no. 5 (2). DOI: 10.20343/teachlearninqu5.2.5.

Ortega-Arranz A., Bote-Lorenzo M. L., Asensio-Perez J. I., Martinez-Mones A., Gomez-Sanchez E., Dimitriadis Y. (2019) To reward and beyond: Analyzing the effect of reward-based strategies in a MOOC. Computers & Education, no. 142, 103639. DOI: 10.1016/j.compedu.2019.103639.

Osmolovskaya I. M. (2017) Rol' pedagogicheskoj nauki v razvitii obrazovaniya [The role of pedagogy in the development of education]. Vestnik of the Orenburg State University, no. 10, pp. 127–131 (In Russian).

Reeves B., Read J. L. (2013) Total engagement: How games and virtual worlds are changing the way people work and businesses compete. Cambridge, MA, Harvard Business Press, 288 p.

Shang H., Sivaparthipan C. B., ThanjaiVadivel (2022) Interactive teaching using human-machine interaction for higher education systems. Computers and Electrical Engineering, vol. 100 (10), 107811, DOI: 10.1016/j.compeleceng.2022.107811.

Sharshov I. A., Belova E. A. (2018) Analiz pedagogicheskih vozmozhnostey elektronnyh obrazovatelnyh resursov s elementami avtodidaktiki [Analysis of the pedagogic potential of electronic educational resources with elements of auto didactics]. Integration of Education, no. 22 (1), pp. 166–176. DOI: 10.15507/1991-9468.090.022.201801.166-176 (In Russian).

Silkina N. S., Sokolinskii L. B. (2016) Obzor adaptivnyh modelej electronnogo obucheniya [Survey of adaptive e-learning models]. Bulletin of the South Ural State University. Computational Mathematics and Software Engineering, no. 4, pp. 61–76. DOI: 10.14529/cmse160405 (In Russian).

Slepchenko N. N., Yamskikh T. N., Savickaya M. V. (2016) Adaptivnye obuchayushchie sistemy: uchet individual'nyh uchebnyh stilej [Adaptive learning systems: taking into account individual learning styles]. Bulletin of Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafyev, no. 4 (38), pp. 94–97 (In Russian).

Sviridon R. A. (2020) Pedagogicheskij dizajn kak vazhnoe uslovie effektivnosty massovyhk otkrytyhk obuchayushchihk kursov [Pedagogical design as an essential factor of Massive Open Online Courses successfulness]. The Science of Person: Humanitarian Researches, vol. 14, no. 2, pp. 57–62. DOI: 10.17238/issn1998-5320.2020.14.2.9 (In Russian).

Vaibhav A., Gupta P. (2014) Gamification of MOOCs for increasing user engagement, MOOC, Innovation, and Technology in Education (MITE). Innovation and Technology in Education. DOI: 10.1109/MITE.2014.7020290.

Wong B. T. M. (2016) Factors leading to effective teaching of MOOCs. Asian Association of Open University Journal, no. 11 (1), pp. 105–118. DOI: 10.1108/AAOUJ-07-2016-0023.

Wu J., Zhao M. (2017) A framework of building effective MOOCs. Education and Humanities Research, no. 72, pp. 31–34. DOI: 10.2991/icmess-17.2017.8.

Xiao C., Qiu H., Cheng S. M. (2019) Challenges and opportunities for effective assessments within a quality assurance framework for MOOCs. Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education, no. 24, pp. 1–16. DOI: 10.1016/j.jhlste.2018.10.005.

Xie Y., Huang Y., Luo W. (2023) Design and effects of the teacher-student interaction model in the online learning spaces. Journal of Computing in Higher Education, no. 35, pp. 69–90. DOI: 10.1007/s12528-022-09348-9.

Yang M., Shao Z., Liu Q., Liu C. (2017) Understanding the quality factors that influence the continuance intention of students toward participation in MOOCs. Educational Technology Research and Development, no. 65, pp. 1195–1214. DOI: 10.1007/s11423-017-9513-6.

Yang H., Cai J., Yang H. H., Wang X. (2023) Examining key factors of beginner's continuance intention in blended learning in higher education. Journal of Computing in High Education, no. 35, pp. 126–143. DOI: 10.1007/s12528-022-09322-5.

Zheng Y., Shao Z., Deng M., Gao Z., Fu Q. (2022) MOOC dropout prediction using a fusion deep model based on behaviour features. Computers and Electrical Engineering, vol. 104, part A, 108409. DOI: 10.1016/j.compeleceng.2022.108409.

Информация об авторе

Свиридон Радость Анатольевна
Кандидат педагогических наук, доцент
кафедры делового иностранного языка.
Сибирский государственный университет науки
и технологий имени академика
М. Ф. Решетнёва, г. Красноярск, РФ.
ORCID ID: 0000-0003-2771-8533.
E-mail: sviridonra@yandex.ru

Autor's information

Radost A. Sviridon
Cand. Sc. (Pedagogy), Associate Professor of
the Department of Business Foreign Language.
Reshetnev Siberian State University of Science
and Technology, Krasnoyarsk, Russian Federation.
ORCID ID: 0000-0003-2771-8533.
E-mail: sviridonra@yandex.ru