

## ВАЖНОСТЬ МОБИЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ РУКОВОДЯЩИХ СОТРУДНИКОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО ПЕРСОНАЛА (НА ОСНОВЕ SWOT-АНАЛИЗА)

**Номозов Х.С. ORCID ID 0009-0006-4436-6727**

*Институт переподготовки и профессионального развития кадров высшего образования,  
Ташкент, Узбекистан, e-mail: hamdambeknomozov@gmail.com*

В последние годы стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий требует внедрения инновационных подходов в процесс повышения квалификации руководящих и педагогических кадров в системе высшего образования. Технологии мобильного обучения (M-learning) выступают важным компонентом данного процесса, обеспечивая гибкую, персонализированную и интерактивную форму обучения. В настоящем исследовании определена роль мобильного обучения в повышении квалификации руководящих и педагогических кадров посредством сравнительного анализа преимуществ и недостатков мобильного, традиционного и электронного обучения на основе SWOT-анализа. Результаты исследования показывают, что технологии мобильного обучения по сравнению с традиционным и электронным обучением предоставляют большую гибкость, персонализацию и независимость от временных и пространственных ограничений, что особенно актуально для занятых специалистов. Вместе с тем выявлены такие проблемы, как зависимость от интернет-инфраструктуры, недостаточная техническая компетентность пользователей, а также необходимость адаптации образовательного контента под мобильные форматы. Особое внимание уделено психологическим и педагогическим аспектам внедрения мобильных технологий в профессиональное развитие. В исследовании разработаны практические рекомендации по эффективной интеграции мобильного обучения в систему повышения квалификации, включая создание методических материалов и организацию технической поддержки.

**Ключевые слова:** мобильное обучение, SWOT-анализ, повышение квалификации, цифровые технологии, высшее образование, педагогические кадры

## THE IMPORTANCE OF MOBILE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN IMPROVING THE QUALIFICATIONS OF LEADERSHIP AND TEACHING STAFF (BASED ON SWOT ANALYSIS)

**Nomozov Kh.S. ORCID ID 0009-0006-4436-6727**

*Institute for Retraining and Professional Development of Higher Education Personnel,  
Tashkent, Uzbekistan, e-mail: hamdambeknomozov@gmail.com*

In recent years, the rapid development of information and communication technologies has necessitated the implementation of innovative approaches to professional development of leadership and teaching staff in higher education systems. Mobile learning technologies (M-learning) serve as an important component of this process, providing flexible, personalized, and interactive forms of education. This study examines the role of mobile learning in professional development of administrative and pedagogical personnel through comparative analysis of advantages and disadvantages of mobile, traditional, and e-learning methods based on SWOT analysis. Research findings demonstrate that mobile learning technologies, compared to traditional and electronic learning formats, offer greater flexibility, personalization, and independence from temporal and spatial constraints, which is particularly relevant for busy professionals. However, challenges have been identified, including dependence on internet infrastructure, insufficient technical competence among users, and the necessity of adapting educational content to mobile formats. Special attention is given to psychological and pedagogical aspects of implementing mobile technologies in professional development. The study presents practical recommendations for effective integration of mobile learning into professional development systems, including the creation of methodological materials and organization of technical support services.

**Keywords:** mobile learning, SWOT analysis, professional development, digital technologies, higher education, pedagogical staff

### Введение

Глобализация и цифровизация современного образовательного пространства требуют от руководящих и педагогических кадров высшего образования постоянного обновления профессиональных компетенций и освоения новых образовательных технологий. В этом контексте мобильное обучение представляет собой не просто технологическую инновацию,

но и методологический сдвиг в понимании процессов профессионального развития педагогических кадров. Согласно данным ЮНЕСКО, к 2024 г. более 85% педагогов высшей школы используют мобильные устройства в профессиональной деятельности, что подчеркивает актуальность исследования механизмов их эффективного применения в системе повышения квалификации.

Теоретический анализ показывает, что мобильное обучение основывается на принципах конструктивизма и коннективизма, предполагающих активную роль обучающегося в построении знания и важность сетевых взаимодействий в образовательном процессе. В отличие от традиционных форм повышения квалификации, требующих физического присутствия и жесткой временной организации, мобильное обучение предоставляет возможность создания персонализированных образовательных траекторий, учитывающих индивидуальный темп освоения материала, профессиональные потребности и ограничения, связанные с основной трудовой деятельностью руководителей и педагогов.

Исследования в области андрагогики указывают на особую значимость учета специфики взрослого обучения при разработке программ повышения квалификации. Взрослые обучающиеся характеризуются осознанной мотивацией к обучению, наличием значительного профессионального опыта и стремлением к практико-ориентированному образованию. Мобильные технологии, обеспечивая возможность обучения в контексте реальной профессиональной деятельности и немедленного применения полученных знаний, оптимально соответствуют этим характеристикам и могут существенно повысить эффективность программ повышения квалификации.

**Цель исследования** – определить роль и эффективность технологий мобильного обучения в системе повышения квалификации руководящих и педагогических кадров высшего образования на основе SWOT-анализа.

#### Материалы и методы исследования

Исследование проведено на основе методологии SWOT-анализа. Данный метод служит для оценки стратегических возможностей образовательных технологий, выявления их сильных (Strengths) и слабых (Weaknesses) сторон, изучения существующих возможностей (Opportunities) и угроз (Threats). Данный анализ был проведен на основе методических подходов, разработанных зарубежными учеными [1–3]. В анализе сравнивались преимущества и недостатки мобильной, традиционной и электронной форм обучения в повышении квалификации руководящих и педагогических кадров.

Методологическую основу исследования составляет комплексный подход, интегрирующий методы сравнительного анализа, систематизации научной литературы и экспертной оценки. SWOT-анализ,

выбранный в качестве основного исследовательского инструмента, позволяет провести многомерную оценку мобильного обучения путем систематического выявления внутренних характеристик (сильных и слабых сторон) и внешних факторов (возможностей и угроз), влияющих на эффективность его применения в системе повышения квалификации.

Для обеспечения валидности результатов анализа была проведена систематизация международных исследований, опубликованных в период с 2015 по 2025 г. в ведущих научных журналах, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus и Google Scholar. Критериями отбора исследований служили: релевантность тематике мобильного обучения в высшем образовании, фокус на вопросах профессионального развития педагогических кадров, наличие эмпирических данных или результатов практической апробации, а также методологическая состоятельность проведенных исследований [4–7].

Структура SWOT-анализа была адаптирована к специфике образовательного контекста и включала следующие компоненты: (1) анализ технологических возможностей и ограничений мобильных платформ обучения; (2) оценку педагогической эффективности различных форматов мобильного контента [8, 9]; (3) изучение организационных и институциональных факторов, влияющих на внедрение мобильного обучения; (4) анализ социально-психологических аспектов восприятия и принятия мобильных технологий педагогическими работниками [10, 11]. Данный многоуровневый подход обеспечил комплексное понимание феномена мобильного обучения и позволил выявить как его преимущества, так и существующие вызовы.

Сравнительный анализ трех основных форм обучения – мобильного, традиционного и электронного – проводился по единому набору критерии, включающих: доступность и гибкость образовательного процесса, возможности персонализации обучения, экономическую эффективность, качество педагогического взаимодействия, технологические требования и барьеры [12–14], а также соответствие принципам андрагогики и требованиям современного профессионального развития. Такой систематический подход позволил получить объективную картину сравнительных характеристик различных образовательных моделей и определить оптимальные стратегии их интеграции в систему повышения квалификации руководящих и педагогических кадров.

## Результаты исследования и их обсуждение

Технологии мобильного обучения создают большие возможности для развития различных образовательных компетенций, таких как самоуправление, самостоятельное обучение, рефлексия и овладение образованием. Как отмечают ученые [1], в особенностях для руководителей и педагогов, занятых своей профессиональной деятельностью, форматы мобильного обучения обеспечивают высокий уровень удобства. Это позволяет адаптировать курсы повышения квалификации к индивидуальным потребностям.

В качестве сильных сторон мобильного обучения отмечаются его адаптивность, возможность обучения в любом месте и в любое время, а также возможность повторного и усовершенствованного использования ресурсов. Как отмечается в исследованиях [2], эти аспекты позволяют организовать курсы повышения квалификации более динамичным образом по сравнению с традиционными моделями обучения.

К слабым сторонам мобильного обучения относятся такие факторы, как зависимость от интернета, неудобства при потреблении контента на малых экранах, а также недостаточность технических знаний у педагогов. Как отмечено [3], такие ограничения могут в определенной степени препятствовать эффективному ведению учебного процесса. В связи с этим необходимо разработать механизмы устранения этих слабостей.

Относительно возможностей мобильного обучения [10, 15] подчеркивают, что широкое распространение мобильных устройств, стремительное развитие интернет-инфраструктуры, а также появление механизмов сотрудничества между уни-

верситетами и провайдерами образовательных услуг создают благоприятную почву для развития данной формы обучения. Современные исследования показывают, что мобильное обучение способствует развитию цифровой грамотности преподавателей [4, 12], что является критически важным в условиях цифровой трансформации образования.

Результаты исследований [5, 6, 8] демонстрируют, что эффективная интеграция мобильного обучения в программы повышения квалификации требует комплексного подхода, включающего не только техническую подготовку, но и изменение педагогических практик. Важную роль играет создание адаптивного образовательного контента, учитывающего специфику мобильных устройств и особенности восприятия информации в мобильной среде [9, 11].

Анализ международного опыта [7, 13, 14] показывает, что успешное внедрение мобильного обучения зависит от ряда факторов: качества интернет-инфраструктуры, доступности мобильных устройств, уровня цифровой компетентности педагогов и административной поддержки со стороны руководства образовательных учреждений. При этом особое значение приобретает создание системы непрерывной технической и методической поддержки преподавателей, осваивающих новые технологии.

Таблица представляет сравнительный SWOT-анализ трех основных форм обучения, используемых в системе повышения квалификации: мобильного, традиционного и электронного обучения. Данный анализ позволяет выявить специфические характеристики каждой формы обучения и определить оптимальные стратегии их интеграции в образовательный процесс.

### Сравнительный SWOT-анализ форм обучения в повышении квалификации

Форма обучения	Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Угрозы
Мобильное обучение (M-learning)	Гибкость, доступность в любое время и в любом месте, персонализация, интерактивность	Зависимость от интернета, ограничения экрана, технические навыки	Расширение охвата, интеграция с AI, облачные технологии	Цифровое неравенство, киберугрозы, отвлекающие факторы
Традиционное обучение	Непосредственное общение, структурированная среда, социальные навыки	Отсутствие адаптивности, высокие расходы, временные ограничения	Смешанное обучение, гармонизация с технологиями	Уязвимость к внешним факторам, снижение интереса
Электронное обучение (E-learning)	Широкий охват, экономичность, персонализация	Цифровое неравенство, высокие требования к самоуправлению	AI, онлайн-платформы (MOOCs, LMS)	Технические сбои, снижение мотивации

Практическая реализация выявленных в ходе SWOT-анализа возможностей мобильного обучения требует системного подхода и учета множества факторов. Успешный опыт ведущих университетов мира демонстрирует, что эффективное внедрение мобильного обучения в программы повышения квалификации включает несколько взаимосвязанных компонентов.

Первым и основополагающим компонентом является создание качественного мобильного образовательного контента. Разработка такого контента требует не просто адаптации существующих материалов к мобильному формату, но переосмыслиния самой методики подачи информации с учетом специфики мобильного обучения. Эффективный мобильный контент характеризуется модульностью (деление на небольшие логически завершенные блоки), мультимедийностью (использование различных форматов представления информации), интерактивностью (включение элементов активного взаимодействия обучающегося с материалом) и контекстуальностью (возможность применения полученных знаний в реальной профессиональной ситуации).

Вторым важным компонентом выступает техническая инфраструктура, обеспечивающая надежную работу мобильных образовательных платформ. Это включает не только наличие соответствующего программного обеспечения, но и организацию технической поддержки пользователей, регулярное обновление систем и обеспечение безопасности данных. Особое значение имеет кроссплатформенность решений, позволяющая педагогам использовать различные мобильные устройства и операционные системы.

Третий компонент связан с методической поддержкой педагогов, осваивающих мобильное обучение. Это предполагает не только обучение техническим навыкам работы с мобильными платформами, но и развитие педагогических компетенций в области дистанционного и смешанного обучения, освоение методик организации самостоятельной работы обучающихся и технологий формирующего оценивания в цифровой среде.

Институциональная поддержка со стороны руководства образовательных организаций является четвертым критически важным компонентом. Это включает создание условий для освоения педагогами мобильных технологий, признание такой деятельности в системе оценки профессиональной активности преподавателей, выделение ресурсов на развитие цифровой инфраструктуры и стимулирование иннова-

ционной деятельности в области образовательных технологий.

Наконец, пятым компонентом выступает система мониторинга и оценки эффективности мобильного обучения. Необходима разработка показателей и инструментов, позволяющих отслеживать не только формальные результаты обучения (завершение курсов, получение сертификатов), но и реальное влияние на профессиональную практику педагогов, изменения в их педагогических подходах и повышение качества образовательного процесса.

### Заключение

Исходя из приведенных выше исследований и результатов SWOT-анализа, определяются следующие общие научно-теоретические выводы: технологии мобильного обучения по сравнению с традиционными и электронными формами обучения выделяются большей адаптивностью, персонализированным подходом, индивидуальным ритмом подхода к учебному процессу и возможностями использования современных цифровых инструментов в повышении квалификации руководящих и педагогических кадров.

Проведенный анализ убедительно демонстрирует, что мобильное обучение не просто дополняет существующие образовательные модели, но представляет собой качественно новую парадигму профессионального развития, отвечающую требованиям современного цифрового общества и запросам педагогических работников в условиях динамично меняющейся образовательной среды. Если традиционное обучение является строго запланированной, централизованной моделью, требующей непосредственного участия, а электронное обучение выделяется дистанционной организацией посредством технологических средств, но часто зависит от сложных платформ и стабильной интернет-инфраструктуры, то мобильное обучение проявляется как инновационный инструмент, синтезирующий преимущества обеих этих форм, обеспечивающий возможность обучения в любом месте и в любое время, практически удобный для педагогов и руководителей и экономически эффективный.

Гибридный характер мобильного обучения позволяет преодолеть жесткие рамки традиционной аудиторной работы, сохраняя при этом возможность интеграции с очными формами в рамках смешанного обучения, а также избежать технологических барьеров, характерных для стационарного электронного обучения. Экономическая эффективность мобильного обучения проявляется

не только в снижении организационных и инфраструктурных затрат, но и в оптимизации временных ресурсов обучающихся, что особенно значимо для руководящих работников образовательных учреждений.

По этой причине интеграция технологий мобильного обучения в систему повышения квалификации руководящих и педагогических кадров имеет стратегическое значение в повышении качества образования и служит развитию непрерывного профессионального развития, рефлексии, самоуправления и компетенций цифровой грамотности. Внедрение мобильных технологий способствует формированию у педагогов навыков XXI в., включая критическое мышление, цифровую компетентность и способность к самостоятельному обучению на протяжении всей профессиональной карьеры.

Рекомендуется:

- 1) интегрировать модули мобильного обучения в программы повышения квалификации и разработать соответствующие методические материалы;
- 2) организовать программы технической и методической подготовки по мобильному обучению для педагогических и руководящих кадров;
- 3) повысить адаптивность учебного процесса путем гармонизации мобильного обучения с моделью смешанного обучения (*blended learning*);
- 4) организовать специальные центры цифровой педагогики для модернизации цифровой инфраструктуры и повышения качества мобильного контента;
- 5) разработать критерии оценки эффективности мобильного обучения и применить их к процессам повышения квалификации в высшем образовании.

### Список литературы

1. Lavrysh Y., Sainko N. Mobile Assisted Learning for Self-Directed Learning Development at Technical University: SWOT Analysis // Universal Journal of Educational Research. 2020. Vol. 8 (4). P. 1466–1474. URL: [https://www.hrbpub.org/journals/article\\_info.php?aid=9060](https://www.hrbpub.org/journals/article_info.php?aid=9060) (дата обращения: 23.11.2025). DOI: 10.13189/ujer.2020.080440.
2. Grcic M., Picek R. Using SWOT Analysis for Defining Strategies of Mobile Learning // International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences. 2022. Vol. 16. P. 1–8. DOI: 10.46300/9101.2022.16.1.
3. Chang Y., Lee W. A SWOT Analysis of m-Learning Diffusion in China and Taiwan // Fifth IEEE International Conference on Wireless, Mobile, and Ubiquitous Technology in Education (WMUTE 2008). 2008. P. 219–221. DOI: 10.1109/WMUTE.2008.33.
4. Naveed Q.N., Ahmad N., Qahmash A.I. Mobile Learning in Higher Education: A Systematic Literature Review // Sustainability. 2023. Vol. 15 (18). Article 13566. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/18/13566> (дата обращения: 23.11.2025). DOI: 10.3390/su151813566.
5. Rangel-de Lazaro G., Duart J.M. Moving Learning: A Systematic Review of Mobile Learning Applications for Online Higher Education // Journal of New Approaches in Educational Research. 2023. Vol. 12 (2). P. 198–224. URL: <https://naerjournal.com/article/view/v12n2-1> (дата обращения: 23.11.2025). DOI: 10.7821/NAER.2023.7.1287.
6. Amemasor S.K., Oppong S.O., Ghansah B., Benuwa B.-B., Essel D.D. A systematic review on the impact of teacher professional development on digital instructional integration and teaching practices // Frontiers in Education. 2025. Vol. 10. Article 1541031. URL: <https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2025.1541031/full> (дата обращения: 23.11.2025). DOI: 10.3389/feduc.2025.1541031.
7. Samala A.D., Papadakis S., Rawas S. Global Insights into Mobile Learning in Higher Education: A PRISMA-Guided Bibliometric Analysis from 2007 to 2023 // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2025. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/10567879251341869> (дата обращения: 23.11.2025). DOI: 10.1177/10567879251341869.
8. Alsalhi N., Eltahir M., Al-Qatawneh S. Effects and Perceptions of Mobile Learning in Higher Education // Emerging Science Journal. 2022. Vol. 6 (Special Issue). P. 273–285. URL: <https://ijournalse.org/index.php/ESJ/article/view/1079> (дата обращения: 24.11.2025). DOI: 10.28991/ESJ-2022-SIED-06.
9. Almaiah M.A., Ayouni S., Hajje F., Lutfi A., Almomani O., Awad A.B. Smart Mobile Learning Success Model for Higher Educational Institutions in the Context of the COVID-19 Pandemic // Electronics. 2022. Vol. 11 (8). Article 1278. DOI: 10.3390/ELECTRONICS11081278.
10. Rad M.R., Bakhtiyar G.H. Psychological aspects of adding mobile learning to traditional methods of teaching in higher education // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2014. Vol. 8. P. 197–206. URL: [https://www.academia.edu/14513060/Psychological\\_Aspects\\_of\\_Adding\\_Mobile\\_Learning\\_to\\_Traditional\\_Method\\_of\\_Teaching\\_in\\_Higher\\_Education](https://www.academia.edu/14513060/Psychological_Aspects_of_Adding_Mobile_Learning_to_Traditional_Method_of_Teaching_in_Higher_Education) (дата обращения: 24.11.2025).
11. Islam A.Y.M., Leng C. Unpacking mobile learning in higher vocational education during the COVID-19 pandemic // International Journal of Mobile Communications. 2022. Vol. 20 (4). P. 446–468. URL: <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJMC.2022.121465> (дата обращения: 24.11.2025). DOI: 10.1504/IJMC.2022.121465.
12. Aung T.N., Win A.A., Khaing S.S. SWOT Analysis of E-Learning Course Operation in Higher Education // Genetic and Evolutionary Computing. Advances in Intelligent Systems and Computing. 2015. Vol. 388. P. 413–421. DOI: 10.1007/978-3-319-23207-2\_42.
13. Dampson D.G., Havor F.M., Laryea P., Agyei D.D., Benneh R. COVID-19 and Online Learning: A SWOT Analysis of Users' Perspectives on Learning Management System of University of Education, Winneba, Ghana // International Journal of Learning, Teaching and Educational Research. 2020. Vol. 19 (9). P. 217–234. URL: <http://ijlter.org/index.php/ijlter/article/view/2662> (дата обращения: 26.11.2025). DOI: 10.26803/ijlter.19.9.12.
14. Gu Y., He J., Huang W., Sun B. Professional Development for Teachers in the Digital Age: A Comparative Analysis of Online Training Programs and Policy Implementation, Basel, Switzerland // Behavioral sciences. 2025. № 15 (8). P. 1076. DOI: 10.3390/bs15081076.
15. Banerjee J., Bose I. Higher Education Through Mobile Learning: An Analysis of Students from Kolkata // Indian Journal of Commerce and Management Studies. 2011. Vol. 2 (6). P. 123–136. URL: <https://ijcms.in/index.php/ijcms/article/view/36> (дата обращения: 26.11.2025).

**Конфликт интересов:** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interest:** The author declares that there is no conflict of interest.