

# **КОНЦЕПЦИЯ МИКРООБУЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНЫЙ ПОДХОД К АДАПТАЦИИ ПЕДАГОГОВ К ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ.**

**Бегматова Севара Нематовна**

старший преподаватель кафедры педагогики

Университет информационных технологий и менеджмента

**Аннотация:** Микрообучение рассматривается как инновационный формат профессионального развития педагогов в условиях стремительной цифровизации образования. Данный подход основан на коротких, целевых учебных модулях, позволяющих оперативно осваивать цифровые инструменты и образовательные платформы без значительного отрыва от рабочего процесса. Микрообучение способствует персонализации педагогического развития, повышению мотивации, формированию цифровой грамотности и устойчивой адаптации к изменениям в образовательной среде. В статье анализируются теоретические основы концепции микрообучения, особенности её применения для подготовки педагогов к цифровым трансформациям, а также эффекты внедрения данного формата в систему повышения квалификации. Установлено, что микрообучение обеспечивает непрерывное и гибкое освоение цифровых технологий, создавая условия для повышения профессиональных компетенций педагогов в соответствии с требованиями современной образовательной среды.

**Ключевые слова:** микрообучение, цифровая образовательная среда, адаптация педагогов, цифровая компетентность, профессиональное развитие, персонализированное обучение, образовательные технологии, гибкое обучение, цифровизация образования, педагогические инновации.

# **THE MICROLEARNING CONCEPT: AN EFFECTIVE APPROACH TO TEACHERS' ADAPTATION TO THE DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT.**

**Sevara Nematovna Begmatova**

Senior Lecturer, Department of Pedagogy

University of Information Technology and Management

**Abstract:** Microlearning is considered an innovative format for teachers' professional development in the context of the rapid digitalization of education. This approach is based on short, targeted training modules that enable rapid mastery of digital tools and educational platforms without significant interruption to the work process. Microlearning promotes the personalization of pedagogical development, increased motivation, the development of digital literacy, and sustainable adaptation to changes in the educational environment. This article analyzes the theoretical foundations of the microlearning concept, the specifics of its application in preparing teachers for digital transformations, and the effects of implementing this format in the professional development system. Microlearning has been shown to facilitate continuous and flexible acquisition of digital technologies, creating conditions for enhancing teachers' professional competencies in line with the requirements of the modern educational environment.

**Keywords:** microlearning, digital educational environment, teacher adaptation, digital competence, professional development, personalized learning, educational technologies, flexible learning, digitalization of education, pedagogical innovations.

**Введение**

Цифровая трансформация образования обусловила необходимость обновления профессиональных компетенций педагогов и их быстрой адаптации к новым условиям работы. Современный педагог должен владеть широким спектром цифровых инструментов, уметь проектировать образовательный процесс в смешанном и дистанционном форматах, обеспечивать обратную связь и оценивание с использованием цифровых платформ, а также поддерживать высокий уровень цифровой грамотности учащихся. Однако традиционные формы повышения квалификации часто оказываются недостаточно гибкими и оперативными, поскольку требуют значительных временных затрат и не всегда соотносятся с актуальными запросами педагогов. Именно поэтому микрообучение становится одним из наиболее перспективных решений в системе профессионального развития педагогических кадров.

Микрообучение представляет собой модель обучения, основанную на кратких учебных модулях, направленных на усвоение конкретных знаний и умений, необходимых для выполнения практических профессиональных задач. Продолжительность таких модулей варьируется от нескольких минут до 10–15 минут, что позволяет легко интегрировать обучение в повседневную педагогическую деятельность. Доступ к образовательным материалам обеспечивается в цифровом формате: через онлайн-платформы, мобильные приложения, видеоролики, интерактивные задания и микрокурсы. Благодаря этому педагог может самостоятельно регулировать темп и последовательность обучения, переходя от простых тем к более сложным навыкам.

Актуальность микрообучения заключается в его способности быстро реагировать на изменения цифровой образовательной среды. Педагогам часто приходится осваивать множество новых инструментов: системы управления обучением, сервисы для видеоконференций, цифровые лаборатории, мультимедийные редакторы, платформы аналитики учебных

данных. В таких условиях обучение должно быть точечным, адаптивным и постоянно обновляемым. Микрообучение предоставляет возможность получения именно тех компетенций, которые востребованы в данный момент, устраняя перегрузку и снижая уровень профессионального стресса.

Кроме того, микрообучение способствует повышению мотивации педагогов к профессиональному саморазвитию. Освоение небольших учебных блоков приносит быстрый результат и позволяет педагогу сразу применять новые знания на практике, что укрепляет уверенность в собственных возможностях. Такой формат отвечает принципам андрагогики, предполагающим самостоятельность, осознанность и опытность обучающегося. В результате формируется устойчивая траектория непрерывного профессионального роста, соответствующая индивидуальным образовательным потребностям педагога.

Важным аспектом является также развитие цифровой культуры педагогов, включающей умение критически оценивать образовательный контент, соблюдать правила цифровой безопасности, выстраивать этичное онлайн-взаимодействие и формировать цифровую идентичность. Микрообучение позволяет интегрировать эти элементы в ежедневную педагогическую практику.

Таким образом, концепция микрообучения выступает эффективным подходом к формированию цифровых компетенций педагогов, обеспечивая гибкость, персонализацию и практикоориентированность профессионального развития. Она способствует успешной адаптации педагогов к цифровой образовательной среде и повышению качества образовательного процесса в условиях современных вызовов.

### **Методы**

Для исследования концепции микрообучения и её эффективности в адаптации педагогов к цифровой образовательной среде был применён

комплекс методов, позволяющий рассмотреть явление как с теоретической, так и с практической стороны. Теоретические методы включали анализ научной литературы, посвящённой цифровой трансформации образования, андрагогическим подходам и современным технологиям профессионального развития педагогов. Особое внимание уделялось исследованиям, раскрывающим структуру и принципы микрообучения, его связь с персонализированным обучением, востребованностью цифровых компетенций и психолого-педагогическими особенностями освоения кратких учебных материалов.

Для изучения практической эффективности микрообучения использовались методы педагогического наблюдения и анализа опыта внедрения микромодулей в системе повышения квалификации педагогов. Наблюдение проводилось в условиях, где педагоги проходили цифровую подготовку с использованием микроформатов обучения, что позволило выявить изменения в их профессиональной активности и уровне цифровой грамотности. Также проводилось анкетирование педагогов, направленное на определение их отношения к различным формам обучения, выявление трудностей, связанных с адаптацией к цифровой образовательной среде, и оценку удобства микрообучения по сравнению с традиционными форматами.

Использовались методы педагогического эксперимента, направленного на проверку эффективности микрокурсов, видеотренингов, интерактивных карточек и мобильных обучающих приложений. Педагоги выполняли практические задания на цифровых платформах, участвовали в мини-тренингах по освоению инструментов для проектирования уроков, цифрового оценивания, визуализации данных и коммуникации с учащимися в онлайн-среде. Результаты фиксировались в виде цифрового портфолио, отражающего достижения участников на каждом этапе.

Применялись методы сравнительного анализа, которые позволили сопоставить эффективность микрообучения и традиционных курсов повышения квалификации с длительным учебным циклом. Были исследованы такие параметры, как степень усвоения материала, актуальность полученных знаний, скорость их практического применения, динамика профессиональной самооценки педагогов и устойчивость мотивации к дальнейшему обучению.

Обработка результатов исследования выполнялась с использованием методов количественного и качественного анализа. Количественные данные, полученные по итогам анкетирования и диагностических работ, позволили определить уровни сформированности цифровых навыков. Качественные данные включали экспертные оценки, аналитические отчёты педагогов и описания практических кейсов внедрения цифровых технологий.

Комплексное применение данных методов обеспечило полноту исследования и подтвердило, что микрообучение является педагогически целесообразным и эффективно способствует адаптации педагогов к цифровой образовательной среде.

### **Результаты**

Результаты исследования показали, что микрообучение оказывает выраженное и позитивное влияние на адаптацию педагогов к цифровой образовательной среде. Педагоги, участвовавшие в программах микрообучения, быстрее осваивали цифровые инструменты, необходимые для проведения занятий в онлайн- и смешанном формате. Благодаря краткости и ясной структурированности микромодулей освоение цифровых навыков происходило поэтапно, без перегрузки и ощущения сложности. Это повышало общую доступность обучения и снижало барьеры вхождения в цифровую педагогику.

Наблюдения, анализ выполненных заданий и данные диагностики цифровой компетентности показали устойчивую положительную динамику. Участники стали уверенно использовать образовательные платформы, цифровые средства коммуникации, интерактивные сервисы для визуализации учебного материала и инструменты автоматизированного оценивания. Кроме того, они активнее формировали цифровое портфолио, создавая собственный банк материалов и авторских разработок.

Качественные показатели также свидетельствуют о росте внутренней мотивации педагогов. Быстрый эффект от обучения в форме малых шагов усиливал уверенность в профессиональных возможностях, что формировало готовность к дальнейшему освоению более сложных цифровых решений. Педагоги стали чаще применять инновации в повседневной практике, экспериментировать с форматами подачи учебного материала и методами цифрового взаимодействия с обучающимися.

Отдельным важным результатом стало снижение профессионального стресса, вызванного цифровыми изменениями в образовании. Для педагогов, испытывавших трудности при работе с технологиями, микрообучение стало удобным способом постепенной адаптации. Формат коротких уроков, наличие оперативной обратной связи и возможность повторного прохождения материалов позволяли закреплять навыки без принуждения и негативного опыта.

Сравнительный анализ показал, что микрообучение значительно превосходит традиционные длительные курсы повышения квалификации в условиях быстрого обновления цифровой образовательной среды. В отличие от статичных программ, микромодули легко модифицируются, дополняются и настраиваются под актуальные запросы. Это обеспечивает

устойчивость профессионального развития педагогов и соответствует концепции непрерывного образования.

Таким образом, микрообучение доказало свою результативность как современный формат формирования цифровых компетенций педагогов, обеспечивающий высокую скорость адаптации, повышение качества их профессиональной деятельности и устойчивую мотивацию к дальнейшему цифровому развитию.

### **Обсуждение**

Полученные результаты убедительно демонстрируют, что микрообучение является одним из наиболее эффективных подходов к развитию цифровых компетенций педагогов, что особенно актуально в условиях стремительной цифровизации образования. Его преимущество заключается в адаптивности форматов обучения к реальным профессиональным потребностям педагогов, которые часто испытывают недостаток времени для длительных курсов повышения квалификации. Краткие и целевые микромодули позволяют педагогам осваивать новые цифровые инструменты без отрыва от основной деятельности, что делает процесс профессионального развития более органичным и непрерывным.

Микрообучение способствует формированию позитивного отношения к внедрению цифровых технологий в учебный процесс. В отличие от традиционных подходов, которые могут вызывать у педагогов чувство перегруженности информацией и сложности освоения, микрошаги в обучении создают ситуацию успеха и уверенности. Это отражается в повышении внутренней мотивации, готовности педагогов экспериментировать, применять цифровые ресурсы и расширять собственный профессиональный инструментарий.

Важным аспектом является необходимость учитывать индивидуальные различия педагогов. Уровень цифровой грамотности, личный темп освоения нового и психологическая готовность к цифровым

изменениям могут значительно различаться. Поэтому микрообучение, будучи персонализированным форматом, позволяет каждому педагогу выбирать свою образовательную траекторию: тематику, уровень сложности, время и место обучения. Такая гибкость способствует снижению стрессового воздействия цифровой среды и предотвращает профессиональное выгорание.

Анализ опыта внедрения микрообучения выявил также ряд организационных и методических задач. Во-первых, требуется подготовка квалифицированных специалистов, способных разрабатывать качественный образовательный контент для микромодулей и обеспечивать сопровождение педагогов в процессе обучения. Во-вторых, необходима цифровая инфраструктура, обеспечивающая удобный доступ к материалам через мобильные и веб-платформы. В-третьих, важным является включение микрообучения в стратегию развития образовательной организации, что позволит систематизировать профессиональное развитие педагогов и сделать его непрерывным.

Также следует учитывать психологическую составляющую: педагоги должны воспринимать микрообучение не как обязательное требование, а как возможность для самореализации, профессионального роста и повышения качества образовательной деятельности. Для этого важно формировать культуру постоянного цифрового развития и обмена опытом внутри педагогического коллектива.

Таким образом, микрообучение стоит рассматривать не только как технологический инструмент, но и как педагогическую концепцию, опирающуюся на принципы доступности, гибкости, мотивации и практикоориентации. Дальнейшие исследования необходимы для разработки оптимальных моделей интеграции микрообучения в систему педагогического образования и повышения квалификации, что обеспечит

устойчивый профессиональный рост педагогов и успешное функционирование цифровой образовательной среды.

### Заключение

Проведённое исследование позволяет сделать вывод о высокой педагогической эффективности микрообучения как современного подхода к адаптации педагогов к цифровой образовательной среде. В условиях интенсивной трансформации образования и роста требований к цифровым компетенциям именно микрообучение обеспечивает гибкость, непрерывность, адресность и практикоориентированность профессионального развития педагогов. Данный формат успешно устраняет временные и психологические барьеры, которые возникают при освоении новых цифровых инструментов, и способствует формированию устойчивой профессиональной готовности к инновационной деятельности.

Микрообучение помогает педагогам быстрее адаптироваться к технологическим изменениям, повышает уровень цифровой грамотности, способствует формированию навыков самостоятельного поиска информации и внедрения цифровых решений в образовательный процесс. При этом существенно возрастает мотивация к саморазвитию, что создаёт основу для долгосрочного профессионального роста. Полученные результаты также показывают, что микрообучение снижает уровень стресса, связанного с цифровизацией, формирует позитивное отношение к инновациям и укрепляет уверенность педагогов в собственных силах.

Несмотря на очевидные преимущества, практическая реализация микрообучения требует системного подхода. Необходимо совершенствовать методическую поддержку, развивать цифровую инфраструктуру, обеспечивать доступ к качественным микромодулям и сопровождать педагогов в процессе обучения. Важной задачей является также подготовка специалистов, способных проектировать эффективные

программы микрообучения на основе анализа актуальных профессиональных запросов и потребностей педагогов.

Таким образом, микрообучение следует рассматривать как стратегический элемент модернизации системы повышения квалификации педагогов. Его внедрение позволит обеспечить соответствие профессиональных компетенций педагогов современным требованиям цифрового общества, повысить качество образовательного процесса и укрепить устойчивость педагогов к изменениям, неизбежным в условиях продолжающейся цифровой трансформации. В перспективе микрообучение может стать фундаментом новой модели непрерывного профессионального образования, ориентированной на гибкое, мотивирующее и персонализированное развитие каждого педагога.

### **Литература:**

1. Севара Бегматова (2021). Развитие информационно-технологической компетентности у будущих учителей как проблема педагогической задачи. *Общество и инновации*, 2 (4/S), 655-658. doi: 10.47689/2181-1415-vol2-iss4/S-pp655-658
2. Nematovna, B. (2025). Pedagogical Foundations For Creating a Developmental Environment In Preschool Educational Institutions. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 4(1), 6. <https://doi.org/10.47134/innovative.v4i1.136>
3. Nematovna, B. S. (2021). Competence of modern teacher. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(2), 1266-1269.
4. Каюмова, Н. А. (2018). Олий таълим муассасалари талабаларини илмий тадқиқот ишига йўналтириш муаммолари ва уларнинг ечимлари. *Современное образование (Узбекистан)*, (11), 7-13.

5. Каюмова Н. А. МЕТОДИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ //Экономика и социум. – 2023. – №. 1-2 (104). – С. 627-630.

6. Каюмова, Н. А. (2022). ЭЛЕКТРОН ТАЪЛИМ МУҲИТИНИ ЯРАТИШДА СЕРВЕРЛАР ИНТЕГРАЦИЯСИДАН ФОЙДАЛАНИШ. *Современное образование (Узбекистан)*, (4 (113)), 3-10.

7. Каюмова, Н. А. (2021). Олий таълимда электрон таълим муҳитини ташкил этишда янги технологиялар. *Современное образование (Узбекистан)*, (2 (99)), 64-73.

8. Turatbekova, A., Kurambоеv, T., Ergasheva, O., Kayumova, N., Babayev, A., Jumanazarov, S., & Tasheva, U. (2024). Study on physiobiological features of grain and contemporary storage methods. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 497, p. 03022). EDP Sciences.