

С.А. Муликова¹, Л.А. Шкутина², С.Б. Мукушева^{3*}

^{1, 2, 3} НАО «Карагандинский национальный исследовательский университет
имени академика Е.А. Букетова», Караганда, Казахстан
(*Корреспондирующий автор. E-mail: mukusheva8sb@gmail.com)

¹ORCID 0000-0002-4624-8912

²ORCID 0000-0002-9370-2946

³ORCID 0000-0003-2757-5739

Мультимодальная подготовка будущих педагогов социально-гуманитарного направления в условиях цифровой среды

В условиях цифровой трансформации образования возрастает потребность в подготовке педагогов, способных эффективно использовать различные способы представления, восприятия и передачи информации, а также возможности цифровых технологий и инструментов искусственного интеллекта в профессиональной деятельности. Цель статьи заключается в обосновании теоретико-методологических оснований мультимодальной подготовки будущих педагогов социально-гуманитарного направления в условиях цифровой среды и раскрытии ее потенциала в формировании профессиональной готовности к деятельности в условиях цифровой трансформации образования. Исследование выполнено на основе анализа и обобщения зарубежных и отечественных научных источников, нормативных документов Республики Казахстан в области образования, а также методов систематизации, сравнительно-сопоставительного анализа и теоретического моделирования. В ходе исследования уточнено содержание понятия «мультимодальная подготовка будущих педагогов социально-гуманитарного направления», выделены принципы мультимодальной подготовки и ее структурно-содержательные компоненты, отражающие готовность будущих педагогов к использованию мультимодальных, цифровых и интеллектуальных технологий в профессиональной деятельности. Проведено соотнесение разработанных компонентов с требованиями Профессионального стандарта воспитателя дошкольной организации и результатами обучения, определяемыми Государственным общеобязательным стандартом высшего и послевузовского образования Республики Казахстан. Установлено, что мультимодальная подготовка обладает значительным потенциалом в формировании профессиональных, цифровых, коммуникативных, исследовательских и проектировочных компетенций будущих педагогов.

Ключевые слова: мультимодальность, мультимодальная подготовка, будущие педагоги, социально-гуманитарное направление, цифровая среда, искусственный интеллект, педагогическое образование, профессиональная подготовка, цифровые технологии, профессиональные компетенции.

Введение

Цифровая трансформация современного общества и системы образования обуславливает необходимость обновления подходов к профессиональной подготовке педагогических кадров. Развитие цифровых технологий, искусственного интеллекта, интерактивных платформ и мультимедийных средств обучения оказывает влияние на содержание педагогической деятельности, способы организации образовательного процесса и характер взаимодействия его участников. Генеративный искусственный интеллект открывает новые возможности для создания, адаптации и персонализации образовательного контента, а также организации обучения с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. В условиях цифровой среды возрастает потребность в подготовке педагогов, способных эффективно использовать цифровые ресурсы и инструменты искусственного интеллекта для решения профессиональных задач.

В Республике Казахстан вопросы модернизации педагогического образования рассматриваются как одно из приоритетных направлений государственной образовательной политики. В Концепции развития высшего образования и науки Республики Казахстан на 2023–2029 годы акцентируется внимание на внедрении цифровых технологий, развитии инновационной образовательной среды и подготовке конкурентоспособных специалистов, обладающих современными профессиональными компетенциями [1]. Существенное значение имеют также Профессиональные стандарты для педагогов организаций образования, ориентирующие систему подготовки педагогических кадров на форми-

рование цифровых, коммуникативных, исследовательских и методических компетенций, востребованных в условиях цифровизации образования [2].

В связи с этим особую актуальность приобретает мультимодальная подготовка будущих педагогов, предполагающая использование различных способов представления информации и каналов ее восприятия. Мультимодальность рассматривается как интеграция визуальных, аудиальных, текстовых, интерактивных и цифровых средств обучения, обеспечивающих более эффективное освоение образовательного содержания и развитие профессиональных компетенций обучающихся. При этом искусственный интеллект выступает не только элементом современной цифровой среды, но и инструментом реализации мультимодального подхода, расширяя возможности создания образовательного контента в различных форматах, его адаптации к образовательным потребностям обучающихся и персонализации процесса обучения.

Так, I.W.E.D. Rahmani и G. Molnár отмечают, что использование мультимодальных подходов в высшем образовании способствует повышению эффективности обучения и развитию коммуникативных способностей обучающихся [3]. В отличие от данного подхода, в настоящем исследовании мультимодальность рассматривается не только как характеристика образовательного контента, но и как системообразующая основа профессиональной подготовки будущих педагогов, включающая когнитивный, технологический, коммуникативный, проектировочный и рефлексивно-оценочный аспекты.

Сходную направленность имеют исследования N. Tsankov, посвященные проектированию цифровых мультимодальных ресурсов [4]. Автор акцентирует внимание на развитии у педагогов способности создавать мультимодальный образовательный контент и использовать цифровые инструменты в образовательном процессе. Вместе с тем предложенная в настоящем исследовании система компонентов имеет более широкий характер и ориентирована не только на разработку образовательных ресурсов, но и на формирование готовности к их педагогически обоснованному использованию, оценке эффективности и адаптации к различным образовательным ситуациям.

Особый интерес представляет исследование M. Bekturova и соавторов, посвященное развитию мультимодальной грамотности педагогов. Исследователи обращают внимание на существующий разрыв между пониманием потенциала мультимодальных средств и готовностью преподавателей эффективно интегрировать их в образовательный процесс [5]. В отличие от данного подхода, в настоящем исследовании мультимодальная подготовка рассматривается как комплексный процесс формирования профессиональной готовности будущих педагогов к деятельности в цифровой среде, включающий не только развитие мультимодальной грамотности, но и освоение возможностей цифровых технологий и инструментов искусственного интеллекта.

В своем исследовании под мультимодальной подготовкой будущих педагогов социально-гуманитарного направления мы понимаем целенаправленный процесс формирования профессиональной готовности к проектированию, использованию и оценке образовательного контента на основе интеграции различных модальностей представления информации, цифровых технологий и инструментов искусственного интеллекта в условиях цифровой образовательной среды.

Проведенный анализ зарубежных и отечественных исследований свидетельствует о возрастающем научном интересе к проблемам мультимодальности, цифровой трансформации образования и подготовке педагогических кадров в условиях цифровой образовательной среды. Зарубежные ученые рассматривают мультимодальность как эффективный инструмент повышения качества обучения, развития коммуникативных, профессиональных и цифровых компетенций обучающихся, а также как перспективное направление проектирования образовательных ресурсов в условиях цифровизации и смешанного обучения. Особое внимание уделяется развитию мультимодальной компетентности будущих педагогов и использованию образовательных экосистем как среды формирования профессиональных навыков и саморегулируемого обучения.

Отечественные исследования в большей степени ориентированы на изучение практических аспектов внедрения мультимодальных технологий в образовательный процесс, формирования цифровых, креативных и профессиональных компетенций будущих педагогов, а также повышения готовности преподавателей к использованию современных цифровых инструментов.

Несмотря на возрастающий интерес исследователей к проблемам мультимодальности, цифровизации образования и применению искусственного интеллекта в обучении, анализ научной литературы показывает, что вопросы мультимодальной подготовки будущих педагогов социально-гуманитарного направления преимущественно рассматриваются фрагментарно. При этом недостаточно разработанными остаются теоретико-методологические основания мультимодальной подго-

товки педагогов в условиях цифровой среды, а также методологические подходы к интеграции инструментов искусственного интеллекта в процессы создания и использования мультимодального образовательного контента. Недостаточно изучены педагогические условия, содержание, механизмы и модели мультимодальной подготовки с учетом возможностей современных цифровых образовательных экосистем. Это определяет актуальность дальнейших исследований, направленных на теоретическое обоснование и практическую разработку эффективных подходов мультимодальной подготовки будущих педагогов в условиях цифровой трансформации образования.

Следовательно, возникает противоречие между потребностью системы образования в педагогах, готовых к использованию мультимодальных технологий и инструментов искусственного интеллекта в профессиональной деятельности, и недостаточной разработанностью теоретико-методологических основ мультимодальной подготовки будущих педагогов социально-гуманитарного направления в условиях цифровой среды.

В связи с этим целью статьи является обоснование теоретико-методологических оснований мультимодальной подготовки будущих педагогов социально-гуманитарного направления в условиях цифровой среды и раскрытие ее потенциала в формировании профессиональной готовности к деятельности в условиях цифровой трансформации образования.

Методы и материалы

Теоретическую основу исследования составили научные труды зарубежных и отечественных ученых, посвященные проблемам мультимодальности в образовании, цифровизации образовательного процесса, подготовки педагогических кадров, развития цифровых компетенций и проектирования современных образовательных сред. В качестве нормативно-правовой базы использованы стратегические и нормативные документы Республики Казахстан в области образования, регламентирующие направления модернизации системы высшего педагогического образования в условиях цифровой трансформации.

Для достижения цели исследования использован комплекс взаимодополняющих методов. Теоретический анализ научной литературы позволил определить степень разработанности проблемы мультимодальной подготовки будущих педагогов в отечественной и зарубежной педагогической науке. Сравнительно-сопоставительный анализ применялся для выявления общих и специфических подходов к пониманию мультимодальности и ее использованию в профессиональной подготовке педагогических кадров. Метод систематизации и обобщения научных источников способствовал выделению ключевых характеристик мультимодальной подготовки, определению ее содержания и потенциала в условиях цифровой среды. Метод теоретического моделирования использовался для выявления взаимосвязей между цифровой средой, мультимодальностью и профессиональной подготовкой будущих педагогов социально-гуманитарного направления.

Результаты и дискуссия

Цифровая трансформация образования оказывает существенное влияние на содержание и организацию профессиональной подготовки педагогических кадров. Современная цифровая среда формирует новые требования к деятельности педагога, предполагающие не только владение цифровыми технологиями, но и способность эффективно использовать различные способы представления, восприятия и передачи информации. В связи с этим особую актуальность приобретает мультимодальный подход, позволяющий интегрировать разнообразные формы образовательного взаимодействия и обеспечивать более высокий уровень вовлеченности обучающихся в образовательный процесс.

Большинство авторов связывают потенциал мультимодальности с использованием нескольких каналов восприятия информации, сочетанием различных форм образовательного контента и активным применением цифровых технологий.

Анализ научной литературы показывает, что мультимодальная подготовка будущих педагогов должна быть ориентирована на формирование способности проектировать, интерпретировать и использовать разнообразные знаково-символические, визуальные, аудиальные, вербальные и цифровые средства в профессиональной деятельности. При этом эффективность данного процесса во многом определяется его методологической и дидактической организацией, основанной на системе взаимосвязанных принципов, отражающих специфику цифровой образовательной среды и особенности профессиональной подготовки педагогов.

В этой связи на основе анализа зарубежных и отечественных исследований были выделены основные принципы мультимодальной подготовки будущих педагогов социально-гуманитарного направления в условиях цифровой среды (рис. 1).

Принцип интеграции модальностей и инструментов цифровой среды предполагает взаимосвязанное использование визуальных, аудиальных, текстовых и интерактивных способов представления образовательного содержания, обеспечивающих целостность восприятия информации обучающимися.

Принцип вариативности ориентирован на использование разнообразных образовательных ресурсов, цифровых инструментов и форм организации обучения, позволяющих учитывать специфику образовательных задач и индивидуальные особенности обучающихся.

Принцип персонализации предполагает создание условий для построения индивидуальных образовательных траекторий и адаптации образовательного контента к потребностям обучающихся, в том числе посредством использования цифровых технологий и инструментов искусственного интеллекта.

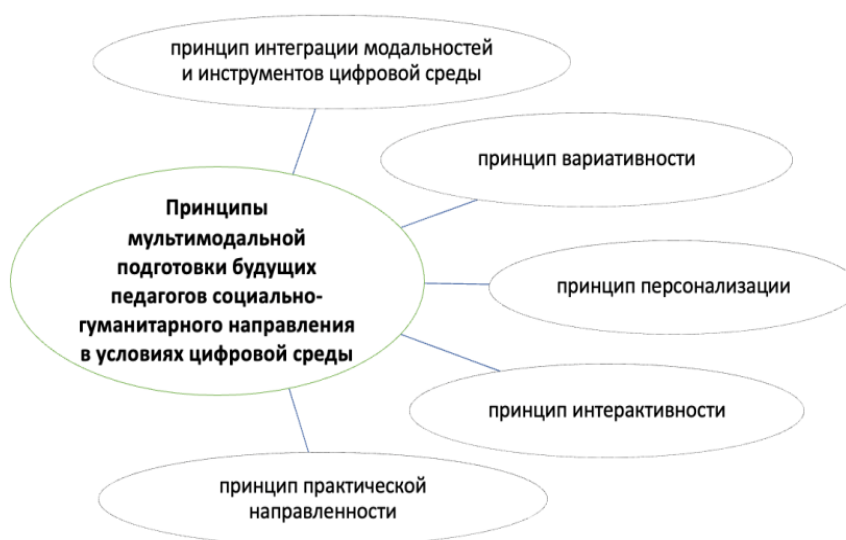


Рисунок 1. Принципы мультимодальной подготовки будущих педагогов социально-гуманитарного направления в условиях цифровой среды

Принцип интерактивности обеспечивает активное взаимодействие обучающихся с образовательным контентом, преподавателем и другими участниками образовательного процесса, способствуя развитию коммуникативных и исследовательских компетенций.

Принцип практической направленности ориентирует образовательный процесс на решение профессионально значимых задач, моделирование педагогических ситуаций и формирование опыта применения мультимодальных и цифровых средств в будущей профессиональной деятельности.

Рассматривая мультимодальную подготовку как перспективное направление модернизации педагогического образования, следует отметить ее значительный потенциал в формировании компетенций, востребованных в условиях цифровой среды. Использование различных способов представления информации и организации образовательной деятельности способствует расширению профессионального опыта обучающихся и обеспечивает более высокий уровень их готовности к будущей педагогической деятельности.

Таким образом, выделенные принципы определяют методологические основания мультимодальной подготовки будущих педагогов социально-гуманитарного направления в условиях цифровой среды. Их реализация обеспечивает интеграцию различных способов представления образовательного содержания, использование потенциала цифровых технологий и инструментов искусственного интеллекта, а также создает условия для формирования профессиональных компетенций, востребованных в современной педагогической деятельности.

В целях конкретизации содержания мультимодальной подготовки будущих педагогов социально-гуманитарного направления представляется необходимым определить ее структурно-содержательные компоненты, отражающие основные направления формирования готовности к ис-

пользованию мультимодальных и цифровых средств в будущей профессиональной деятельности. Выделение данных компонентов позволяет раскрыть внутреннюю структуру мультимодальной подготовки и определить ожидаемые образовательные результаты.

На основе анализа научной литературы, принципов мультимодальной подготовки и современных требований к профессиональной деятельности педагога были выделены следующие структурные компоненты мультимодальной подготовки будущих педагогов социально-гуманитарного направления: концептуально-когнитивный, технологический, коммуникативный, проективный и рефлексивно-оценочный (рис. 2).

Представленные структурно-содержательные компоненты составляют единую систему мультимодальной подготовки будущих педагогов социально-гуманитарного направления и характеризуют основные аспекты формирования готовности к эффективному использованию мультимодальных и цифровых средств в профессиональной деятельности в условиях цифровой образовательной среды.



Рисунок 2. Компоненты мультимодальной подготовки будущих педагогов социально-гуманитарного направления

Научная новизна предложенной системы заключается в интеграции мультимодального подхода, цифровых технологий и инструментов искусственного интеллекта в единую структуру профессиональной подготовки будущих педагогов социально-гуманитарного направления.

Для раскрытия содержания каждого компонента определено соответствующее содержание, представленное в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Структурно-содержательные компоненты мультимодальной подготовки будущих педагогов социально-гуманитарного направления

Компоненты	Содержание компонента
Концептуально-когнитивный компонент	- знание теоретических основ мультимодальности и мультимодального обучения; - понимание возможностей цифровой образовательной среды в профессиональной деятельности педагога; - знание функциональных возможностей цифровых технологий и инструментов искусственного интеллекта; - понимание принципов интеграции различных модальностей в образовательном процессе.

Компоненты	Содержание компонента
Технологический компонент	- владение цифровыми образовательными платформами и сервисами; - умение создавать мультимодальный образовательный контент в различных форматах; - использование мультимедийных средств для решения образовательных задач; - применение инструментов искусственного интеллекта для разработки, адаптации и персонализации образовательных материалов.
Коммуникативный компонент	- использование различных каналов коммуникации в образовательной деятельности; - организация взаимодействия обучающихся в цифровой среде; - применение мультимодальных средств для педагогической коммуникации; - обеспечение обратной связи и сопровождения обучающихся посредством цифровых инструментов.
Проектировочный компонент	- проектирование образовательных занятий с использованием различных модальностей; - отбор и интеграция цифровых ресурсов в образовательный процесс; - разработка мультимодальных образовательных материалов; - адаптация образовательного контента с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.
Рефлексивно-оценочный компонент	- оценка эффективности применяемых мультимодальных и цифровых средств; - анализ образовательных результатов обучающихся; - готовность к совершенствованию собственной профессиональной деятельности; - способность к критическому осмыслению опыта использования цифровых технологий и инструментов искусственного интеллекта в образовательном процессе.

Представленные компоненты отражают ключевые направления мультимодальной подготовки будущих педагогов социально-гуманитарного направления и позволяют комплексно рассматривать процесс формирования их профессиональной готовности к деятельности в условиях цифровой среды. В отличие от традиционных подходов, акцентирующих внимание преимущественно на освоении цифровых технологий, предложенная система компонентов ориентирована на интеграцию мультимодальности, цифровых ресурсов и инструментов искусственного интеллекта в профессиональную подготовку педагогов.

Особое значение имеет взаимосвязь выделенных структурно-содержательных компонентов. Концептуально-когнитивный компонент отражает систему знаний и представлений о сущности мультимодального подхода и возможностях его применения в профессиональной деятельности. Технологический и проектировочный компоненты характеризуют готовность к разработке, отбору и использованию мультимодального образовательного контента и цифровых ресурсов. Коммуникативный компонент связан со способностью организовывать эффективное образовательное взаимодействие в цифровой среде, а рефлексивно-оценочный — с умением анализировать результаты собственной профессиональной деятельности и определять направления ее дальнейшего совершенствования. Взаимосвязь и взаимодополняемость данных компонентов позволяют рассматривать мультимодальную подготовку как целостный процесс формирования профессиональной готовности будущих педагогов социально-гуманитарного направления к деятельности в условиях цифровой образовательной среды.

Полученные результаты позволяют уточнить существующие научные представления о мультимодальной подготовке будущих педагогов в условиях цифровой трансформации образования. Анализ зарубежных исследований показывает, что большинство авторов рассматривают мультимодальность преимущественно как средство повышения эффективности обучения посредством интеграции различных каналов восприятия информации и форм представления образовательного контента.

Принципиальным отличием разработанной структуры является выделение проектировочного компонента в качестве самостоятельного элемента мультимодальной подготовки. Необходимость его включения обусловлена современными требованиями к профессиональной деятельности педагога, предполагающими способность самостоятельно проектировать образовательный процесс, разрабатывать мультимодальные образовательные материалы, интегрировать цифровые ресурсы и адаптировать содержание обучения с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. В большинстве

рассмотренных исследований проектировочная деятельность рассматривается как составная часть технологической подготовки. Однако в условиях цифровой образовательной среды именно проектирование становится самостоятельной профессиональной функцией педагога, что позволяет рассматривать проектировочный компонент как отдельный структурный элемент мультимодальной подготовки.

Таким образом, предложенная система структурно-содержательных компонентов расширяет существующие научные представления о мультимодальной подготовке будущих педагогов и отражает современные тенденции развития педагогического образования, связанные с цифровизацией, персонализацией обучения и интеграцией инструментов искусственного интеллекта в образовательный процесс.

Практическая значимость разработанной системы компонентов может быть раскрыта через их соотнесение с современными требованиями к профессиональной деятельности педагога. В качестве примера рассмотрена карточка профессии воспитателя дошкольной организации, наиболее полно отражающая современные требования к педагогической деятельности в условиях цифровой трансформации образования (Табл. 2).

Т а б л и ц а 2

**Соотнесение компонентов мультимодальной подготовки будущих педагогов
социально-гуманитарного направления с требованиями Профессионального стандарта
воспитателя дошкольной организации Республики Казахстан**

Требования Профессионального стандарта воспитателя ДО	Возможности мультимодальной подготовки
Концептуально-когнитивный компонент мультимодальной подготовки	
Знание методики дошкольного воспитания и обучения; психологических и физиологических особенностей детей дошкольного возраста; дошкольной педагогики и психологии.	Формирование знаний о мультимодальности, цифровой образовательной среде, принципах интеграции различных модальностей и возможностях использования ИИ в обучении.
Технологический компонент мультимодальной подготовки	
Применение современных методик, новых подходов, цифровых технологий, эффективных форм и методов воспитания и обучения детей дошкольного возраста.	Использование цифровых платформ, мультимедийных ресурсов, интерактивных сервисов и инструментов искусственного интеллекта для создания и адаптации образовательного контента.
Коммуникативный компонент мультимодальной подготовки	
Сотрудничество с родительской общественностью; взаимодействие с другими сотрудниками организации образования; развитие коммуникативных навыков воспитанников.	Использование различных каналов коммуникации, мультимодальных средств взаимодействия и цифровых инструментов сопровождения участников образовательного процесса.
Проектировочный компонент мультимодальной подготовки	
Планирование педагогического процесса; разработка образовательных (вариативных, индивидуальных, адаптированных, дополнительных) программ; проектирование воспитательно-образовательной деятельности на основе анализа достигнутых результатов; разработка учебно-методических материалов и развивающих программ.	Проектирование мультимодальных образовательных занятий, разработка цифрового контента и интеграция различных модальностей в образовательный процесс.
Рефлексивно-оценочный компонент мультимодальной подготовки	
Проведение мониторинга уровня развития воспитанников; анализ организованной деятельности; разработка индивидуальных карт развития ребенка; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования.	Оценка эффективности мультимодальных средств обучения, анализ образовательных результатов и совершенствование собственной профессиональной деятельности в цифровой среде.

Анализ Профессионального стандарта воспитателя дошкольной организации показывает, что его требования в значительной степени соотносятся с выделенными компонентами мультимодальной подготовки будущих педагогов социально-гуманитарного направления. Несмотря на отсутствие прямого упоминания мультимодальности, содержание трудовых функций, знаний и умений ориентировано на проектирование образовательного процесса, использование современных и цифровых технологий, организацию взаимодействия участников образовательного процесса, проведение мониторинга образовательных результатов и профессиональное саморазвитие педагога. Это позволяет рассматривать мультимодальную подготовку как одно из перспективных направлений реализации требований современного профессионального стандарта в условиях цифровой среды.

Наряду с требованиями профессионального стандарта, значимым нормативным основанием подготовки будущих педагогов выступают результаты обучения, определяемые Государственным общеобязательным стандартом высшего и послевузовского образования Республики Казахстан [6]. В этой связи представляется целесообразным рассмотреть потенциал мультимодальной подготовки в формировании способностей выпускников, отраженных в дескрипторах высшего образования (Табл. 3).

Т а б л и ц а 3

Потенциал мультимодальной подготовки в формировании результатов обучения выпускников педагогических образовательных программ

Результаты обучения (ГОСО ВПО)	Потенциал мультимодальной подготовки
Демонстрировать знания и понимание в изучаемой области	Интеграция различных модальностей способствует более глубокому освоению содержания обучения и пониманию профессиональных знаний
Применять знания и понимание на профессиональном уровне	Использование мультимодальных и цифровых средств при решении профессиональных задач
Осуществлять сбор и интерпретацию информации	Развитие навыков поиска, анализа и критической оценки информации, включая использование инструментов ИИ
Решать учебно-практические и профессиональные задачи	Проектирование и применение мультимодального образовательного контента в профессиональной деятельности
Осуществлять самостоятельное дальнейшее обучение	Использование персонализированных цифровых ресурсов и построение индивидуальной образовательной траектории
Применять методы научных исследований и академического письма	Использование цифровых и интеллектуальных инструментов в исследовательской деятельности и подготовке академических текстов
Применять знания для объяснения фактов, явлений и зависимостей	Развитие аналитического и критического мышления на основе работы с различными форматами информации
Понимать значение принципов академической честности	Формирование культуры ответственного использования цифровых технологий и инструментов искусственного интеллекта

Проведенный анализ показывает, что мультимодальная подготовка будущих педагогов социально-гуманитарного направления обладает значительным потенциалом в формировании результатов обучения, определяемых Государственным общеобязательным стандартом высшего образования. Интеграция различных модальностей, цифровых технологий и инструментов искусственного интеллекта способствует не только освоению профессиональных знаний и умений, но и развитию способностей к самостоятельному обучению, исследовательской деятельности, критическому анализу информации и ответственному использованию цифровых ресурсов. Это позволяет рассматривать мультимодальную подготовку как перспективное направление модернизации педагогического образования в условиях цифровой трансформации общества.

Заключение

Проведенное исследование позволило обосновать теоретико-методологические основания мультимодальной подготовки будущих педагогов социально-гуманитарного направления в условиях циф-

ровой среды. Анализ зарубежных и отечественных научных источников показал, что мультимодальность представляет собой перспективное направление развития современного педагогического образования, обеспечивающее интеграцию различных способов восприятия, обработки, представления и передачи информации с использованием визуальных, аудиальных, текстовых, интерактивных и цифровых средств обучения.

В ходе исследования уточнено содержание понятия «мультимодальная подготовка будущих педагогов социально-гуманитарного направления», под которой понимается целенаправленный процесс формирования профессиональной готовности к проектированию, использованию и оценке образовательного контента на основе интеграции различных модальностей представления информации, цифровых технологий и инструментов искусственного интеллекта в условиях цифровой образовательной среды. На основе анализа научной литературы определены принципы мультимодальной подготовки, включающие интеграцию модальностей и инструментов цифровой среды, вариативность, персонализацию, интерактивность и практическую направленность. Разработана система структурно-содержательных компонентов мультимодальной подготовки, включающая концептуально-когнитивный, технологический, коммуникативный, проекторочный и рефлексивно-оценочный компоненты.

Научная новизна исследования заключается в теоретическом обосновании структуры мультимодальной подготовки будущих педагогов социально-гуманитарного направления в условиях цифровой среды, интегрирующей мультимодальный подход, цифровые технологии и инструменты искусственного интеллекта в единую систему профессиональной подготовки. В отличие от существующих исследований, акцентирующих внимание преимущественно на развитии цифровых или мультимодальных компетенций, предложенный подход рассматривает мультимодальную подготовку как целостный процесс формирования профессиональной готовности педагога к деятельности в условиях цифровой трансформации образования.

Теоретическая значимость исследования состоит в расширении научных представлений о содержании и структуре мультимодальной подготовки будущих педагогов, уточнении ее принципов и структурно-содержательных компонентов, а также в обосновании возможностей интеграции цифровых технологий и инструментов искусственного интеллекта в процесс профессиональной подготовки педагогических кадров.

Практическая значимость исследования подтверждается результатами соотнесения разработанной системы структурно-содержательных компонентов с требованиями Профессионального стандарта воспитателя дошкольной организации Республики Казахстан и результатами обучения, определяемыми Государственным общеобязательным стандартом высшего и послевузовского образования. Полученные результаты могут быть использованы при проектировании образовательных программ педагогического направления подготовки, разработке учебно-методического обеспечения дисциплин, связанных с цифровой педагогикой и образовательными технологиями, а также при организации подготовки будущих педагогов к профессиональной деятельности в условиях цифровой образовательной среды.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой концептуальной модели мультимодальной подготовки будущих педагогов социально-гуманитарного направления, определением организационно-педагогических условий ее реализации, разработкой диагностического инструментария для оценки уровня сформированности ее компонентов и экспериментальной проверкой эффективности предложенного подхода в системе высшего педагогического образования.

Список литературы

- 1 Об утверждении Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023-2029 годы: постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 248. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000248>
- 2 Об утверждении Профессиональных стандартов для педагогов организаций образования: приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 24 февраля 2025 года № 31. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/G25HP000031>

- 3 Rahmanu I.W.E.D. Multimodal immersion in English language learning in higher education: A systematic review / I.W.E.D. Rahmanu, G. Molnár // *Heliyon*. — 2024. — Vol. 10(19). — Article e38357. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e38357
- 4 Tsankov N. Designing Digital Multimodal Resources for the Kindergarten: From Intuition to Awareness / N. Tsankov, M. Levunlieva // *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*. — 2024. — 12(3). — С. 657–667. <https://doi.org/10.23947/2334-8496-2024-12-3-657-667>
- 5 Bekturova M. Examining Multimodal Literacy Skills Among EMI Teachers in Kazakhstan / M. Bekturova, D. Gaipov, G. Dyankova, S. Tulepova // *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*. — 2025. — Vol. 13(1). — P. 217–222. DOI: 10.23947/2334-8496-2025-13-1-217-222
- 6 Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования: приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200028916#z23>

С.А. Муликова, Л.А. Шкутина, С.Б. Мукушева

Цифрлық орта жағдайындағы әлеуметтік-гуманитарлық бағыттағы болашақ педагогтердің мультимодальды даярлығы

Білім беруді цифрлық трансформациялау жағдайында ақпаратты ұсынудың, қабылдаудың және жеткізудің әртүрлі тәсілдерін, сондай-ақ кәсіби қызметте цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект құралдарының мүмкіндіктерін тиімді пайдалана алатын педагогтерді даярлауға деген қажеттілік артып отыр. Мақаланың мақсаты — цифрлық орта жағдайында әлеуметтік-гуманитарлық бағыттағы болашақ педагогтердің мультимодальды даярлығының теориялық-әдіснамалық негіздерін негіздеу және оның білім беруді цифрлық трансформациялау жағдайындағы кәсіби қызметке даярлықты қалыптастырудағы әлеуетін ашу. Зерттеу шетелдік және отандық ғылыми еңбектерді, Қазақстан Республикасының білім беру саласындағы нормативтік құжаттарын талдау және жинақтау, сондай-ақ жүйелеу, салыстырмалы-салғастырмалы талдау және теориялық модельдеу әдістері негізінде жүзеге асырылды. Зерттеу барысында «әлеуметтік-гуманитарлық бағыттағы болашақ педагогтердің мультимодальды даярлығы» ұғымының мазмұны нақтыланып, мультимодальды даярлықтың қағидаттары мен оның құрылымдық-мазмұндық компоненттері айқындалды, олар болашақ педагогтердің кәсіби қызметте мультимодальды, цифрлық және интеллектуалдық технологияларды пайдалануға даярлығын сипаттайды. Өзірленген компоненттер мектепке дейінгі ұйым тәрбиешісінің Кәсіби стандартының талаптарымен және Қазақстан Республикасының жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартымен айқындалған оқыту нәтижелерімен сәйкестендірілді. Мультимодальды даярлықтың болашақ педагогтердің кәсіби, цифрлық, коммуникативтік, зерттеушілік және жобалаушылық құзыреттерін қалыптастыруда елеулі әлеуетке ие екендігі анықталды.

Кілт сөздер: мультимодальдылық, мультимодальды даярлық, болашақ педагогтер, әлеуметтік-гуманитарлық бағыт, цифрлық орта, жасанды интеллект, педагогикалық білім беру, кәсіби даярлық, цифрлық технологиялар, кәсіби құзыреттер.

S.A. Mulikova, L.A. Shkutina, S.B. Mukusheva

Multimodal Training of Future Teachers in the Social Sciences and Humanities within a Digital Environment

In the context of the digital transformation of education, there is a growing need to prepare teachers capable of effectively using various modes of information presentation, perception, and communication, as well as the opportunities provided by digital technologies and artificial intelligence tools in professional practice. The purpose of this article is to substantiate the theoretical and methodological foundations of multimodal training for future teachers in the social sciences and humanities within a digital environment and to reveal its potential for developing professional readiness to work under the conditions of the digital transformation of education. The study is based on the analysis and synthesis of international and national scholarly sources, educational policy and regulatory documents of the Republic of Kazakhstan, as well as methods of systematization, comparative analysis, and theoretical modeling. The research clarifies the concept of “multimodal training of future teachers in the social sciences and humanities,” identifies the principles of multimodal training and its structural components reflecting future teachers’ readiness to use multimodal, digital, and intelligent technologies in professional practice. The proposed components were aligned with the requirements of the Professional Standard for Preschool Teachers and the learning outcomes defined by the State Compulsory Standard of Higher and Postgraduate Education of the Republic of Kazakhstan. The findings demonstrate that multi-

modal training has significant potential for developing professional, digital, communicative, research, and design competencies of future teachers.

Keywords: multimodality; multimodal training; future teachers; social sciences and humanities; digital environment; artificial intelligence; teacher education; professional training; digital technologies; professional competencies.

References

- 1 Ob utverzhdenii Kontseptsii razvitiia vysshego obrazovaniia i nauki v Respublike Kazakhstan na 2023-2029 gody: postanovlenie Pravitelstva Respubliki Kazakhstan ot 28 marta 2023 goda № 248 [On approval of the Concept for the Development of Higher Education and Science in the Republic of Kazakhstan for 2023–2029: Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan No. 248 dated March 28, 2023] *adilet.zan.kz*. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000248> [in Russian].
- 2 Ob utverzhdenii Professionalnykh standartov dlia pedagogov organizatsii obrazovaniia: prikaz Ministra prosveshcheniia Respubliki Kazakhstan ot 24 fevralia 2025 goda № 31 [On approval of Professional Standards for Teachers of Educational Organizations On Approval of Professional Standards for Teachers of Educational Organizations: Order of the Minister of Education of the Republic of Kazakhstan No. 31 dated February 24, 2025]. *adilet.zan.kz*. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/G25HP000031> [in Russian].
- 3 Rahmanu, I.W.E.D., & Molnár, G. (2024). Multimodal immersion in English language learning in higher education: A systematic review. *Heliyon*, 10(19), e38357. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e38357>
- 4 Tsankov, N., & Levunlieva, M. (2024). Designing digital multimodal resources for the kindergarten: From intuition to awareness. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 12(3), 657–667. <https://doi.org/10.23947/2334-8496-2024-12-3-657-667>
- 5 Bekturova, M., Gaipov, D., Dyankova, G., & Tulepova, S. (2025). Examining multimodal literacy skills among EMI teachers in Kazakhstan. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 13(1), 217–222. <https://doi.org/10.23947/2334-8496-2025-13-1-217-222>
- 6 Ob utverzhdenii gosudarstvennykh obshcheobiazatelnykh standartov vysshego i poslevuzovskogo obrazovaniia: prikaz Ministra nauki i vysshego obrazovaniia Respubliki Kazakhstan ot 20 iuliia 2022 goda № 2 [On Approval of State Compulsory Standards for Higher and Postgraduate Education: Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan No. 2 dated July 20, 2022]. *adilet.zan.kz*. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200028916> [in Russian].

Information about the authors

Mulikova S.A. — Doctor of pedagogical sciences, Associate Professor, Department of Special and Inclusive Education, Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan; e-mail: mulikovasaltanat@mail.ru; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4624-8912>

Shkutina L.A. — Doctor of pedagogical sciences, Professor, Department of the Department of Pre-school and Psychological and Pedagogical Training, Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan; e-mail: arlarisa@yandex.ru; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9370-2946>

Mukusheva S.B. (contact person) — Candidate of pedagogical sciences, Assistant Professor of the Department of Pre-school and Psychological and Pedagogical Training, Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan; e-mail: mukusheva8sb@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2757-5739>