

**Письменный отзыв официального рецензента
по диссертационной работе Айтымовой Алии Муратовны
на тему «Разработка информационно-образовательной среды для
формирования IT–компетенций детей старшего дошкольного возраста», на
соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D075100-
«Информатика, вычислительная техника и управление»**

№ п/п	Критерии	Соответствие критериям (подчеркнуть один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента (замечания выделить курсивом)
1.	Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлениям развития науки и/или государственным программам	<p>1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам:</p> <p>1) Диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого (ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы)</p> <p>2) Диссертация</p>	<p>Тема диссертации на момент ее утверждения соответствовала следующим государственным программам:</p> <p>1) Государственная программа «Цифровой Казахстан» (№827. Утверждена постановлением Правительства РК от 12.12.2017)</p> <p>2) Третья модернизация Казахстана: новые возможности для граждан и качественный рост. Стратегический план развития страны до 2025 года (№636, утверждена Указом Президента РК от 15.02.2018).</p> <p>3) Национальный план развития сферы информации на 2020-2022 годы (№183, утвержден постановлением Правительства РК от 07.04.2020).</p> <p>Диссертационное исследование соответствует Приоритетному направлению развития науки, утверждённому Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан:</p> <p>- Исследование в области образования и науки (актуальные проблемы развития исследований в области науки и технологий).</p>

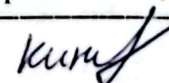
Ким

		<p>выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы)</p> <p>3) Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)</p>	
2.	Важность для науки	<p>Работа <u>вносит</u>/не вносит существенный вклад в науку, а ее важность <u>хорошо раскрыта</u>/не раскрыта</p>	<p>Работа вносит существенный вклад в науку, Образовательное пространство современного дошкольного образования должно развиваться как открытая система с умным интерфейсом, способствующим взаимодействию всех участников дошкольного образовательного процесса. В связи с этим для оценки уровня компетенций детей старшего дошкольного возраста и разработки стратегий формирования как общих, так и IT-компетенций необходимо использование современных информационных технологий.</p>
3.	Принцип самостоятельности	<p>Уровень самостоятельности:</p> <p>1) Высокий;</p> <p>2) Средний;</p> <p>3) Низкий;</p> <p>4) Самостоятельности нет</p>	<p>При написании диссертационной работы были соблюдены принципы академической честности и высокий уровень самостоятельности. На все использованные материалы имеются соответствующие ссылки. По результатам исследования опубликовано в 15 научных работах,</p>

			<p>в том числе, в 2 статьях, опубликованных в международных рецензируемых научных журналах, в 4 статьях в научных изданиях, включенных в Перечень научных изданий, рекомендуемых для публикации основных результатов научной деятельности, утверждаемый уполномоченным органом, в 7 работах – в трудах международных научных конференций, получены 2 авторских права (Приложение А), 2 акта внедрения (Приложение Б). Индекс Хирша соискателя на момент рецензирования работы =4.</p>
4.	Принцип внутреннего единства	<p>4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) Обоснована; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.</p>	<p>Тема диссертации является актуальной и достаточно обоснованной. В работе ее актуальность и научная новизна взаимно соответствуют и дополняют друг друга. В этой связи диссертационное исследование является актуальным, а также выводы, сделанные автором, позволяют наметить перспективы дальнейшего изучения проблемы в проектах финансируемых государством.</p>
		<p>4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) Отражает; 2) Частично отражает; 3) Не отражает</p>	<p>Содержание диссертации отражает тему диссертации, раскрывает предложения и решения исследуемой проблемы.</p>
		<p>4.3 Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) соответствуют; 2) частично</p>	<p>Цель и задачи соответствуют теме диссертации. При этом количество и последовательность задач обеспечивают достижение цели исследования.</p>

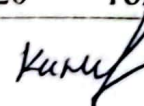
		соответствуют; 3) не соответствуют.	
		4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) полностью взаимосвязаны; 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует.	Диссертационное исследование обладает внутренним единством и является логически завершенным научным трудом. Все результаты и выводы логично взаимосвязаны и соответствуют поставленным в диссертационной работе целям и задачам.
		4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями: 1) критический анализ есть; 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов; 4) анализ отсутствует.	Предложенные автором новые решения (функциональная модель, семантическая модель, продукционная модель, алгоритмы) аргументированы, обоснованы и критически проанализированы, характеризуются применением современных подходов для формирования ИТ-компетенций детей старшего дошкольного возраста.
5.	Принцип научной новизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются	Научные результаты и положения являются полностью новыми, среди которых можно отметить предложенные: - функциональная модель информационно-образовательной среды, структурирующая описание элементов, функций и

		<p>25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>взаимодействий информационно-образовательной среды; - семантическая модель представления знаний системы формирования ИТ-компетенций, являющаяся основой для реализации цифровых управляющих сервисов в рамках ИОС; - продукционная модель, на основе правил нечеткого вывода, обеспечивающая процедуру принятия решений при управлении процессом формирования ИТ-компетенций; - алгоритм управления формированием ИТ-компетенций по результатам воспитательно-образовательной деятельности, позволяющий интегрировать разработанные модели в действующие процессы организаций дошкольного образования.</p>
		<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).</p>	<p>Выводы, сделанные в диссертации, представляют собой полностью новые научные заключения в разработке ИОС для формирования ИТ-компетенций детей старшего дошкольного возраста. Эти выводы, полученные и сформулированные автором в рамках диссертационного исследования, представляют собой новые научные знания.</p>
		<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными: 1) полностью новые;</p>	<p>Технические, управленческие решения, используемые для достижения поставленных задач, являются полностью новыми и обоснованными. В диссертационной работе определены функциональные требования к информационно-образовательной среде организаций дошкольного образования,</p>



		2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).	разработана структура данных ИОС. А так же предложена схема организации мониторинга уровня сформированности компетенций, структура и наполнение ИОС
6.	Обоснованность основных выводов	Все основные выводы <u>основаны</u> /не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)	Степень обоснованности и достоверности научного результата (научного положения), выводы и заключения, сформулированных в диссертации являются в достаточной степени обоснованными, так как разработанные научные положения, модели и алгоритмы обеспечиваются корректным применением математических методов и подтверждаются результатами внедрения в производственных условиях с анализом реальных данных в дошкольных организациях области. Имеются два акта внедрения.
7.	Основные положения, выносимые на защиту	Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности: 7.1 Доказано ли положение? 1) доказано; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано; 5) в текущей формулировке проверить доказанность положения невозможно. 7.2 Является ли тривиальным?	Все основные положения, представленные в диссертации и выносимые на защиту: 1. Доказаны; 2. Не являются тривиальными; 3. Являются новыми; 4. Уровень применения - широкий; 5. Доказаны в статьях автора. Все основные положения, представленные в диссертации и выносимые на защиту: - доказаны; - не являются тривиальными; - являются новыми; - уровень применения широкий; - доказаны в статьях автора. Первое положение – разработана функциональная модель информационно-образовательной среды, структурирующая описание

		<p>1) да; 2) нет; 3) в текущей формулировке проверить тривиальность положения невозможно. 7.3 Является ли новым? 1) да; 2) нет; 3) в текущей формулировке проверить новизну положения невозможно. 7.4 Уровень применения: для 1) узкий; 2) средний; 3) широкий; 4) в текущей формулировке проверить уровень применения положения невозможно. 7.5 Доказано ли в статье? 1) да; 2) нет; 3) в текущей формулировке проверить доказанность положения в статье невозможно.</p>	<p>элементов, функций и взаимодействий информационнообразовательной среды отражены в международном рецензируемом журнале Scopus Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2022. 2(2 (116), 51–60 DOI: 10.15587/1729-4061.2022.255084</p> <p>Второе предложение семантическая модель представления знаний системы формирования IT-компетенций, являющаяся основой для реализации цифровых управляющих сервисов в рамках ИОС отражены в Свидетельстве о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №43391 от «29» февраля 2024 года, двух статьях КОКМНВО, трех международных научно-практических конференциях:</p> <p>1. Предпроектный анализ автоматизации в образовательных системах // Вестник Алматинского университета энергетики и связи. – 2019. – №3(46). – С. 74-80.</p> <p>2. Модели управления процессами обучения в организационной системе // Вестник КазНИТУ. – 2019. – №6(136). – С. 259-262.</p> <p>3. К вопросу создания единой многоуровневой электронной библиотеки как средства формирования IT-компетенций в условиях непрерывного образования // Актуальные вопросы образования. Современный университет как пространство цифрового мышления: сб. материалов Международной научно-методической конференции, 28–30 января 2020 года,</p>
--	--	--	--



Новосибирск. В 3 ч. Ч. 3. –
Новосибирск : СГУГиТ, 2020. – 173 с.
– ISSN 2618-8031. стр. 3-6

4. Цифровая трансформация
процесса «Мониторинг по усвоению
содержания типовой учебной
программы дошкольного воспитания
и обучения». //Информатика в школе.
2023;(3):74-80.

[https://doi.org/10.32517/2221-1993-
2023-22-3-74-80](https://doi.org/10.32517/2221-1993-2023-22-3-74-80)

5. О подходе к
формированию базы индикаторов в
рамках цифровой трансформации
процесса централизованного
мониторинга уровня
сформированности компетенций. //
Информатизация образования и
методика электронного обучения:
цифровые технологии в образовании:
материалы VII Междунар. науч.
конф. Красноярск, 19–22 сентября
2023 г. / под общ. ред. М.В. Носкова.
– Красноярск: Красноярский
государственный педагогический
университет им. В.П. Астафьева,
2023. – 1450 с.

Третье положение -
разработана продукционная модель,
на основе правил нечеткого вывода,
обеспечивающая процедуру
принятия решений при управлении
процессом формирования ИТ-
компетенций изложены в авторском
праве и одной международной
научно-практической конференции.

1. Свидетельство о внесении
сведений в государственный реестр
прав на объекты, охраняемые
авторским правом № 27776 от
12.07.2022.

2. Принятие решений в процессе
управления формированием
компетенций на основе базы правил

нечеткой модели. // Материали за ХХІ международна научна практична конференция, Найновите научни постижения, 17 - 25 март, 2024: София. «Бял ГРАД-БГ » - 106 с. С. 48-54.

Четвертое положение - предложен алгоритм управления формированием ИТ-компетенций по результатам воспитательно-образовательной деятельности, позволяющий интегрировать разработанные модели в действующие процессы организаций дошкольного образования изложены в международном рецензируемом журнале Scopus, в двух статьях КОКСМНВО и двух международных научно- практических конференциях.

1. Development of a model of information process management in the information and educational environment of preschool education organizations. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, – 2023. 2(3 (122)), 95–105. DOI: 10.15587/1729-4061.2023.276253

2. «Инфолингвистическая модель информационно-образовательной среды для формирования ИТ-компетенции детей старшего дошкольного возраста». // Вестник Алматинского университета энергетики и связи №4 (47) 2019 С. 133-137.

3. Формирование цифровой компетентности дошкольников. // Вестник «Физико-математические науки». 83, 3 (сен. 2023), 201–208. DOI: <https://doi.org/10.51889/2959-5894.2023.83.3.022>.

4. Цифровая компетентность в воспитательно-образовательном процессе дошкольной организации.

			<p>// Materiały XVII Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji, «Wykształcenie i nauka bez granic - 2022», Volume 2 Przemysł: Nauka i studia -88 s. С. 25-32.</p> <p>5. «Разработка алгоритма управления образовательной деятельностью по результатам воспитательно-образовательного процесса у детей 5-6-летнего возраста». // Materials of the XX International scientific and practical Conference Fundamental and applied science - 2023, October 30 - November 7, 2023: Sheffield. Science and education LTD -195 p. P. 193-197.</p>
8.	<p>Принцип достоверности Достоверность источников и предоставляемой информации</p>	<p>8.1 Выбор методологии обоснован или методология достаточно подробно описана</p> <p><u>1) да;</u> 2) нет.</p>	<p>Достоверность результатов обеспечивалось использованием современных средств и методик проведения научных исследований, включающий литературный, обзор НПА и анализ научно-технической литературы отечественных и зарубежных авторов.</p>
		<p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий:</p> <p><u>1) да;</u> 2) нет</p>	<p>Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий.</p>
		<p>8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные</p>	<p>Теоретически выводы, модели, полученные научные результаты диссертационного исследования</p>

		<p>взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента):</p> <p>1) да; 2) нет</p>	<p>и характеризуются внутренним единством и взаимодополняемостью. Уровень обоснования научных положений, результатов и выводов высокий, а также практическая значимость работы тоже существенная. Выводы по каждому разделу диссертационной работы находят свое подтверждение и получают развитие в каждом из последующих разделов.</p>
		<p>8.4 Важные утверждения <u>подтверждены</u>/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу</p>	<p>Важные утверждения, представленные в данной работе, полностью подкреплены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу. Это отчетливо отражено в анализе теоретических разделов диссертации, в котором используются многочисленные первоисточники, тесно связанные с темой исследования.</p>
		<p>8.5 Использованные источники литературы <u>достаточны</u>/не достаточны для литературного обзора</p>	<p>Соискатель рассмотрел работы зарубежных и казахстанских ученых и нормативно – правовые акты по теме исследования. Всего соискателем использовано 99 источников литературы, что является достаточным количеством для литературного обзора.</p>
9	Принцип практической ценности	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение:</p> <p>1) да; 2) нет</p>	<p>Результаты исследования, которые имеют теоретическое значение, представленные при разработке или совершенствовании информационно-образовательных сред для организаций дошкольного образования с целью повышения качества управления воспитательно-образовательными процессами;</p>

		педагогами дошкольных организаций с целью создания единой целостно-смысловой базы для реализации педагогической деятельности, оптимизации воспитательно-образовательного процесса.
9.2	<p>Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:</p> <p><u>1) да;</u> 2) нет</p>	<p>Реализованная на основе представленной структуры информационно-образовательная среда организаций дошкольного образования, реализующая функцию управления процессом формирования IT-компетенций детей старшего дошкольного возраста, может быть полезна:</p> <ul style="list-style-type: none"> – для совершенствования процесса мониторинга по усвоению содержания учебной программы дошкольного воспитания и обучения, проводимого МП РК (включая повышение на всех уровнях качества предоставляемой информации, снижение трудозатрат, материальных затрат); – для обеспечения адресной прозрачности результатов воспитательно-образовательного процесса, для всех его участников: МП РК, сотрудников дошкольной организации, родителей, что будет способствовать созданию благоприятных условий и равных стартовых возможностей для получения полноценного и качественного дошкольного воспитания.
9.3	<p>Предложения для практики являются новыми:</p> <p><u>1) полностью новые;</u></p>	<p>Предложения и рекомендации диссертанта для практики являются полностью новыми, разработана система целевых IT-компетенций детей старшего дошкольного</p>

		2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	возраста, разработана база правил и база знаний информационно-образовательной среды для формирования ИТ-компетенций детей старшего дошкольного возраста. Разработан и предложен алгоритм заполнения индивидуальной карты результатов воспитательно-образовательного процесса в дошкольной организации.
10.	Качество написания и оформления	Качество академического письма: 1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Качество написания и оформления диссертационной работы выполнено на высоком академическом уровне и соответствует всем требованиям.

Решение официального рецензента:

Рекомендую ходатайствовать перед Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан для присуждения докторанту Айтымовой Алие Муратовне степени доктора философии (PhD) по специальности 6D075100 – «Информатика, вычислительная техника и управление».

Официальный рецензент

кандидат технических наук, и.о. профессора кафедры «Технологии искусственного интеллекта» факультета Информационных технологий ЕНУ им. Л.Н. Гумилева (г. Астана, РК)

Кинтонова Алия Жексембаевна

