

ПИСЬМЕННЫЙ ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО РЕЦЕНЗЕНТА
Кудабаевой Хатимы Ильясовны профессора кафедры внутренних болезней №1 ЗКМУ имени Марата Оспанова
на диссертационную работу Ташмановой Акмарал Байматовны
на тему «Оптимизация лечения и ведения детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа»,
представленную на соискание степени доктора философии (PhD)
по образовательной программе 6D110100 – «Медицина»

№ 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	1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам: 1) диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы); 2) диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы); 3) <u>диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному высшей научно-технической комиссией при</u>	Диссертационная работа соответствует приоритетному направлению развития науки, а именно «Наука о жизни и здоровье» утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан. 25 сентября 2025 года в Мажилисе Республики Казахстан во втором чтении был одобрен Закон «Об искусственном интеллекте» и сопутствующие поправки. В настоящее время применение искусственного интеллекта в сфере медицины является одной из наиболее актуальных и перспективных областей научных исследований. Проведённые в период 2018–2022 гг. исследования были направлены на оценку эффективности разработанной модифицированной программы обучения детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа в улучшении показателей метаболического контроля заболевания и качества жизни. Особое внимание уделялось пациентам, использующим современные технологии непрерывного мониторинга гликемии и инсулиновые помпы, что позволило комплексно оценить влияние образовательных интервенций на клинико-метаболические и психосоциальные параметры.

		<u>Правительстве Республики Казахстан (Науки о жизни и здоровье).</u>	
2.	Важность для науки	Работа <u>вносит</u> /не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо <u>раскрыта</u> /не раскрыта.	Исследование обладает высокой научной значимостью и направлено на решение актуальной проблемы - оптимизация лечения детей и подростков с СД 1 типа на фоне внедрения модифицированной персонифицированной программы обучения. Работа охватывает сравнительный анализ терапевтической эффективности внедрения модифицированной Программы обучения больных с СД 1 типа, находящихся на помповой инсулинотерапии. Определена частота компенсации, острых осложнений СД 1 типа, проведена оценка качества жизни больных согласно опроснику ADDQoL.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) <u>высокий</u> ; 2) средний; 3) низкий; 4) самостоятельности нет.	Диссертация представляет собой завершённое, самостоятельное научное исследование. Все этапы работы, включая разработку методологической основы, сбор эмпирических данных, их статистическую обработку, формулирование научно обоснованных выводов, а также оформление текста диссертации, выполнены диссертантом самостоятельно.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) <u>обоснована</u> ; 2) частично обоснована; 3) не обоснована.	Диссертационная работа посвящена актуальной проблеме охраны здоровья детей и подростков, а именно направленная на оптимизацию лечения СД 1 типа путем внедрения модифицированной программы обучения. Сахарный диабет (СД) - одна из серьезнейших медико-социальных проблем мирового здравоохранения. ВОЗ широко внедряет программы «терапевтического обучения» больных с СД 1 типа, которые являются неотъемлемой частью комплексного подхода эффективного и безопасного управления диабетом. Это направление имеет высокую практическую ценность для повышения эффективности интенсивного контроля и многофакторного подхода в управлении СД, которая способна значительно снизить количество и степень прогрессирования поздних осложнений, повысить качество жизни пациентов и экономические выгоды от лечения.

		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) <u>отражает;</u> 2) частично отражает; 3) не отражает.	Содержание диссертации соответствует её теме. Во введении обоснована актуальность проблемы, сформулированы цель и задачи. Обзор литературы охватывает ключевые аспекты современных методов инсулинотерапии, обучающие программы диетотерапии, физической активности, критерии самоконтроля больных с СД 1 типа, находящихся помповой инсулинотерапии. Методология адекватна целям исследования. В разделе с результатами представлены оригинальные данные клинико-биохимических показателей пациентов, находящихся на ППИИ. Выводы и рекомендации подтверждают практическую значимость работы.
		4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) <u>соответствуют;</u> 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют.	Цель и задачи рецензируемой работы соответствует заявленной теме диссертации. Цель исследования - оценить эпидемиологические показатели и эффективность модифицированной программы обучения с учетом национальной особенности у детей и подростков с СД 1 типа, находящихся на помповой инсулинотерапии. Задачи исследования отражают процесс выполнения диссертационной работы и направлены на достижение поставленной цели.
		4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) <u>полностью взаимосвязаны;</u> 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует.	Структура диссертации отличается последовательностью и внутренней логической согласованностью. Все разделы исследования взаимосвязаны между собой и представляют собой единое целое. Полученные в ходе работы научные результаты органично вытекают из поставленных задач, а сформулированные выводы основаны на достоверных данных и подтверждают завершённость и целостность исследования. Такое построение диссертации свидетельствует о методологической обоснованности работы и высокой степени её научной проработки.
		4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями: 1) <u>критический анализ есть;</u> 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов; 4) анализ отсутствует.	Автором предложены обоснованные и научно выверенные подходы, сопоставленные с существующими решениями в данной области и подвергнутые критическому анализу. Представленная модифицированная программа обучения больных с СД 1 типа направлена на оптимизацию инсулинотерапии, отличается высокой степенью практической значимости и потенциальной применимостью в клинической практике. Его внедрение в систему здравоохранения способствует не только повышению информированности детей и подростков с СД 1 типа, но и формированию ответственного отношения к самоконтролю гликемии, подсчету хлебных единиц, что повышает эффективность терапии инсулином.

5.	Принцип научной новизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми? 1) <u>полностью новые;</u> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).	Результаты, представленные в диссертационной работе, обладают достаточной степенью научной новизны и представляют собой самостоятельный вклад автора в оптимизацию лечения через персонифицированный подход модифицированной программы обучения больных с СД 1 типа. Впервые на основе системного анализа клинических, лабораторных данных была осуществлена оценка достижения целевых показателей компенсации диабета с применением модифицированной программы обучения, подсчетом хлебных единиц, рассчитанным в национальной казахской и восточных блюд. На основе систематического обзора зарубежной литературы, анализа полученных данных согласно опросника ADDQoL представлены лучшие результаты качество жизни детей и подростков с СД 1 типа, находящихся на помповой инсулинотерапии и прошедших обучение по модифицированной программе. Разработана модифицированная программа обучения с применением подсчета хлебных единиц в национальной казахской и восточных блюд.
		5.2 Выводы диссертации являются новыми? 1) <u>полностью новые;</u> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).	Выводы, представленные в диссертационной работе, являются научно обоснованными, логически вытекают из целей и задач исследования, а также соответствуют полученным результатам. Они обладают внутренней логикой, согласованностью и отражают как теоретическую, так и практическую значимость проведенного исследования. Новизна и достоверность выводов подтверждаются использованием современных методов анализа, достаточной выборкой и корректной статистической обработкой данных.
		5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными: 1) <u>полностью новые;</u> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).	Диссертационная работа представляет собой весомый вклад в эффективном контроле течения сахарного диабета у детей и подростков и содержит научно обоснованные положения, обладающие новизной. Разработана и научно обоснована модифицированная программа обучения больных с СД 1 типа, основанная на совокупной оценке клинических факторов и данных анализа углеводного профиля. Стойкая компенсация клинико-метаболических показателей практически невозможна без активного, компетентного и долгосрочного участия самого пациента в лечебном процессе. В связи с этим возникает необходимость обучения больных принципам управления своим заболеванием, принятию самостоятельных терапевтических решений, оценке и повышению эффективности проводимого лечения. Практическая значимость предложенного подхода подтверждается его

			комплексным характером, объединяющим современные диагностические, технологические и управленческие решения, что обеспечивает его внедрение в систему оказания специализированной медицинской помощи и повышает результативность лечения и контроля течения СД.
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).	Выводы диссертации теоретически обоснованы и подтверждены. Соискатель применила программу модифицированного обучения больных детей и подростков с СД 1 типа, определила эффективность в показателях тощаковой, постпрандиальной гликемии, достижения целевых уровней гликированного гемоглобина. Выводы, основанные на анализе данных, логично следуют из полученных результатов, что подтверждают непрерывность и обоснованность аргументации.
7.	Основные положения, выносимые на защиту	Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности: 7.1 Доказано ли положение? 1) <u>доказано;</u> 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано; 5) в текущей формулировке проверить доказанность положения невозможно. 7.2 является ли тривиальным? 1) да; 2) <u>нет;</u> 3) в текущей формулировке проверить тривиальность положения невозможно. 7.3 Является ли новым? 1) <u>да;</u> 2) нет; 3) в текущей формулировке проверить новизну положения невозможно.	Основные научные положения, представленные в диссертационной работе, обоснованы результатами, полученными в ходе самостоятельного научного исследования, и подтверждены публикациями в международных рецензируемых изданиях, индексируемых в базе данных scopus (cite score), а также в научных журналах, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки Республики Казахстан. Положения обладают достаточной степенью научной новизны, не являются тривиальными и имеют высокий потенциал практического применения. Полученные результаты отражены в трудах интеллектуальной собственности (1 патент, 1 авторское свидетельство), представлены на научных и научно-практических конференциях, а также опубликованы в высокорейтинговых научных журналах. Достоверность и практическая значимость положения подтверждены результатами исследований, обладающими высокой степенью оригинальности и прикладной ценности.

		7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; 3) <u>широкий</u>; 4) в текущей формулировке проверить уровень применения положения невозможно.	
		7.5 Доказано ли в статье? 1) <u>да</u>; 2) нет; 3) в текущей формулировке проверить доказанность положения в статье невозможно.	
8.	Принцип достоверности. Достоверность источников и предоставляемой информации.	8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана: 1) <u>да</u>; 2) нет.	Выбор методологического подхода в диссертационной работе отличается высокой степенью научной обоснованности и внутренней согласованности как в целом, так и в контексте решения поставленных задач. Методология исследования подробно представлена и аргументирована в соответствующем разделе диссертации («материалы и методы»), что свидетельствует о корректности и полноте используемого научного инструментария. В работе использованы современные научные подходы, включающий проспективный анализ, обсервационное исследование типа «случай - контроль», а также аналитические и статистические методы обработки данных. Применённая методология позволила всесторонне изучить эффективность модифицированной программы обучения в комплексном управлении течения и терапии, оценки качества жизни больных СД 1 типа.
		8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: 1) <u>да</u>;	Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов статистического анализа и актуальных инструментов обработки данных. Анализ проводился с применением программного обеспечения Statistica (StatSoft Inc., США, версия 8,0). Статистическая обработка включала использование непараметрических методов, таких как U- критерия Манна-Уитни для сравнения независимых выборок, коэффициента ранговой корреляции Спирмена - для анализа взаимосвязей между переменными, уровень статистической значимости при проверке гипотез принимался менее 0,05. Применение современных цифровых инструментов обеспечило высокую точность расчетов,

		2) нет.	надёжность полученных результатов анализа.
		8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента): <u>1) да;</u> 2) нет.	Выводы и основные положения, представленные в диссертации, являются логичным результатом проведённого исследования. Все выявленные закономерности и взаимосвязи подтверждены статистически значимыми данными. Сравнительный анализ данных, полученных в исследуемых группах пациентов, проведён с соблюдением требований доказательной медицины, что подтверждает достоверность и обоснованность полученных результатов.
		8.4 Важные утверждения <u>подтверждены</u> /частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.	Ключевые положения диссертационного исследования подтверждены ссылками на актуальные и достоверные научные источники. Разделы «Введение» и «Обзор литературы» содержат систематизированный анализ современных публикаций, отражающих текущее состояние научной разработки рассматриваемой проблемы. Использованные источники охватывают как отечественные, так и международные исследования, что подтверждает актуальность и научную обоснованность выбранной темы.
		8.5 Использование источники литературы <u>достаточны</u> / не достаточны для литературного обзора.	В диссертационной работе представлен всесторонний и критический анализ современной научной литературы, включающий 189 библиографических источников, охватывающих как отечественные, так и зарубежные исследования. Проведённый литературный обзор представил обоснованность научного исследования, а именно организация и внедрения модифицированной программы обучения больных с СД 1 типа для успешной оптимизации комплексного лечения включающий в себя диету-, инсулинотерапию, объем физической активности. Литературный обзор отличается высокой степенью обоснованности и полноты, включает актуальные теоретические и практические подходы, а также отражает современные терапевтические аспекты обучения больных для эффективной помповой терапии.

9.	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: <u>1) да;</u> 2) нет.	Диссертация углубляет теоретические представления о роли терапевтического сопровождения и обучения больных с сахарным диабетом 1 типа, использующих инсулиновую помпу. Результаты имеют практическую ценность и могут быть использованы в модифицированных программах «Школы диабета».
		9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) да; 2) нет.	Результаты диссертационной работы обладают высокой практической значимостью. Они направлены на совершенствование подходов программ обучения детей и подростков с СД 1 типа, находящихся на помповой инсулинотерапии. Предложенная модифицированная персонифицированная программа обучения позволяет существенно повысить эффективность амбулаторного мониторинга и наблюдения за детьми и подростками с СД 1 типа, улучшить клинические и лабораторные показатели компенсации диабета на фоне помповой инсулинотерапии.
		9.3 Предложения для практики являются новыми: 1) <u>полностью новые;</u> 2) частично новые (новыми являются 24-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).	Предложенные в диссертационной работе рекомендации отличаются научной новизной, обоснованностью и воспроизводимостью. По результатам научного исследования получены положительные на продукты интеллектуального труда: патент «Программа для расчета хлебных единиц при СД 1 типа» DGU №04340 от 14.03.2017 г.; авторское свидетельство «Модифицированная структурная программа обучения для детей и подростков с СД 1 типа находящихся на помповой инсулинотерапии» №56331 от 02.04.2025г.
10.	Качество написания и оформления	Качество академического письма: 1) <u>высокое;</u> 2) ниже среднего; 3) низкое.	Диссертация отличается высоким уровнем академического стиля, ясностью формулировок, логичностью и последовательностью изложения. Структура работы соответствует установленным требованиям к научным исследованиям, что обеспечивает её доступность и полноту восприятия.
11.	Замечания к диссертации	Вопросы: 1. Расчет хлебных единиц в национальных казахской и восточных блюд рассчитанные для детей и подростков сахарным диабетом 1 типа в помповой терапии, можно ли использовать широко при сахарным диабетом 1 типа у взрослых и сахарным диабетом 2 типа ? Дайте, пожалуйста объяснение. 2. Можно ли на основании проведённого Вами исследования рассматривать показатели TIR (Time in Range) и TAR (Time Above Range) в качестве предикторов развития острых и хронических осложнений сахарного диабета?	
12.	Научный уровень статей докторанта по теме	Публикации по теме диссертационной работы отличаются высоким качеством и соответствуют международным стандартам, что подтверждается их публикацией в рецензируемых журналах,	

