

ПИСЬМЕННЫЙ ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО РЕЦЕНЗЕНТА

на диссертационную работу Мукажановой Айнагуль Сериковны
на тему «Профилактика и раннее выявление аномалий рефракции у детей школьного возраста»,
представленную на соискание степени доктора философии (PhD)
по специальности 6D110200 – «Общественное здравоохранение»

№ 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 направлению 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 Правительстве Республики Казахстан</u> (указать направление).	Тема диссертации Мукажановой А.С. отражает приоритетное направление науки Республики Казахстан «Науки о жизни и здоровье», направленных на совершенствование методов выявления, лечения и предотвращения социально значимых заболеваний.
2.	Важность для науки	Работа <u>вносит</u> /не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо <u>раскрыта</u> /не раскрыта.	Исследование вносит весомый вклад в разработку и внедрение современных подходов к ранней диагностике аномалий рефракции. В работе представлены новые эпидемиологические данные о распространенности аномалий рефракции среди школьников. Во введении обоснована актуальность темы, сформулированы цель, задачи

			и практическая ценность работы. Полученные результаты соответствуют заявленным целям и задачам, подтверждая научную и прикладную значимость исследования.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) <u>высокий</u> ; 2) средний; 3) низкий; 4) самостоятельности нет.	Автором самостоятельно выбраны направление и методология исследования, выполнена статистическая обработка данных, а также проведена структуризация диссертационной работы, включающей основные разделы, выводы и практические рекомендации. Диссертант принимал активное участие на всех этапах работы, включая сбор, обработку и анализ материала. Статистическая обработка выполнена с применением современных методов, результаты представлены в структурированном виде, выводы и рекомендации обладают ясностью и практической значимостью.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) <u>обоснована</u> ; 2) частично обоснована; 3) не обоснована.	Актуальность диссертационного исследования обусловлена высокой распространённостью аномалий рефракции в детской популяции, их тенденцией к неуклонному росту, особенно в подростковом возрасте, а также риском развития тяжёлых офтальмопатологий при отсутствии своевременного выявления и коррекции. На фоне глобального увеличения бремени миопии и других нарушений рефракции, своевременная диагностика и профилактика приобретают ключевое значение в охране зрения у детей. Особую значимость проблема приобретает в странах СНГ и, в частности, в Казахстане, где на сегодняшний день отсутствуют единые регламентированные рекомендации по скринингу и раннему выявлению аномалий рефракции у

		детей. Исследование направлено на выполнение этого пробела, обоснование необходимости системного подхода к скринингу и разработке практических рекомендаций для улучшения качества офтальмологической помощи детям. Диссертация отличается целостной структурой и логичным изложением материала. Представленные результаты взаимосвязаны и убедительно обосновывают сделанные выводы. Разработанные на их основе предложения имеют прикладной характер и могут быть использованы в клинической практике и системе школьного здравоохранения.
	4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) <u>отражает</u>; 2) частично отражает; 3) не отражает.	Содержание диссертации соответствует заявленной теме и последовательно раскрывает её основные положения. Все структурные элементы работы взаимосвязаны и направлены на реализацию поставленной цели - разработку эффективной программы профилактики и раннего выявления нарушений рефракции у школьников. В диссертации представлены обоснование актуальности темы, анализ существующих подходов, описание проведённого исследования и полученных результатов, а также практические рекомендации. Работа отличается внутренней согласованностью и чёткой направленностью на решение конкретной проблемы в области охраны зрения детского населения.
	4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) <u>соответствуют</u>; 2) частично соответствуют;	Цель и задачи диссертационной работы полностью соответствуют заявленной теме исследования. Цель сформулирована чётко и отражает прикладную направленность работы —

		3) не соответствуют.	разработку комплексной программы профилактики и раннего выявления нарушений рефракции у детей школьного возраста. Поставленные задачи конкретизируют этапы научного поиска, охватывают теоретические, методологические и практические аспекты исследования, а также логично вытекают из сформулированной цели. Каждая задача последовательно реализуется в содержании диссертации, обеспечивая целостность и научную обоснованность всей работы.
	4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) <u>полностью взаимосвязаны</u>; 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует.		Все разделы и положения диссертационной работы отличаются логической взаимосвязью, внутренней согласованностью и последовательностью изложения. Структура исследования выстроена таким образом, что каждый элемент обоснованно вытекает из предыдущего, обеспечивая целостное раскрытие темы.
	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.		В диссертационной работе Мукжановой А.С. проведен всесторонний анализ современной научной литературы по теме исследования, охватывающий более 250 источников, что свидетельствует о глубине теоретического осмысления проблемы. Автором обоснована необходимость разработки новых подходов к профилактике и раннему выявлению нарушений рефракции у детей школьного возраста. Полученные в ходе исследования результаты подтверждены критической оценке, сопоставлены с имеющимися данными в мировой и отечественной литературе. Предложенные автором решения отличаются научной новизной,

			логически вытекают из анализа существующих подходов и подтверждаются результатами практического этапа работы, что указывает на их аргументированность и применимость.
5.	Принцип научной новизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).	Диссертационная работа Мукажановой А.С. содержит новые научные результаты, имеющие практическое значение для системы здравоохранения. Научная новизна исследования заключается в следующем: - приведены новые данные частоты и структуры аномалий рефракции среди школьников г. Алматы; - определены и проанализированы факторы риска развития нарушений рефракции у школьников г. Алматы; - впервые на территории Казахстана апробирована и внедрена программа дистанционного компьютерного скрининга аномалий рефракции среди школьников; - предложена и реализована программа профилактических мероприятий, направленных на раннее выявление, диагностику, диспансерное наблюдение и лечение детей с нарушениями рефракции; Программа апробирована в клинических условиях и внедрена в практическую деятельность ТОО «Научно-исследовательский институт глазных болезней». Получено свидетельство о регистрации объектов авторского права, подтверждающее оригинальность разработанной программы.

	5.2 Выводы диссертации являются новыми? 1) полностью новые; 2) <u>частично новые (новыми являются 25-75%);</u> 3) не новые (новыми являются менее 25%).	Сформулированные в диссертационной работе Мукажановой А.С. выводы и заключения, обладают научной новизной и отражают значимый вклад в развитие общественного здравоохранения и организации медицинской помощи. Выводы, касающиеся актуальных аспектов раннего выявления и профилактики нарушений рефракции у школьников, обоснованы результатами оригинального исследования, подтверждены статистическим анализом и опираются на международный опыт. Комплексность, прикладной характер и доказательная база выводов свидетельствуют о высоком уровне научной проработки и их потенциале для практического применения в системе школьной медицины, в частности, профилактики офтальмологической патологии среди детей.
	5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными: 1) полностью новые; 2) <u>частично новые (новыми являются 25-75%);</u> 3) не новые (новыми являются менее 25%).	Предложенные в диссертации технологические и управленческие решения являются новыми, научно обоснованными и обладают высокой практической значимостью. Внедрение модели дистанционного скрининга нарушений рефракции у школьников, а также система организационно-профилактических мероприятий, подтверждены оригинальными данными и результатами статистического анализа. Новизна и оригинальность разработок подтверждаются свидетельством о государственной регистрации прав на объект авторского права Республики Казахстан. Особое значение имеет междисциплинарный подход, использованный в работе: он объединил

			знания и методы из области клинической офтальмологии, эпидемиологии, медицинской статистики, информатики и организации здравоохранения. Это позволило разработать комплексную модель профилактики, внедряемую в практическую деятельность учреждений школьной медицины.
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).	Все основные выводы диссертационной работы основаны на научно обоснованных и достоверных доказательствах. В исследовании применены как количественные методы (эпидемиологический анализ, статистическая обработка данных), так и элементы качественного подхода — в частности, анкетирование родителей школьников с целью выявления факторов риска и особенностей поведения, связанных с нарушениями рефракции у детей. Использование валидированных инструментов, комплексный анализ полученных данных и их сопоставление с результатами зарубежных исследований обеспечивают убедительность и доказательность всех сформулированных выводов. Это позволяет считать работу методологически выверенной и соответствующей высоким требованиям научного исследования.
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	Основные положения, сформулированные в диссертационной работе Мукажановой А.С., обоснованы и подтверждены на основе проведенного эмпирического исследования. Использованные методы сбора и анализа данных, включая эпидемиологические показатели,

	Доказанность положения невозможно.	статистическую обработку и результаты анкетирования, обеспечили доказательность выдвинутых гипотез и достоверность выводов. Представленные в работе положения последовательно вытекают из полученных данных, что позволяет считать их научно доказанными и методологически обоснованными.
	7.2 Является ли тривиальным? 1) да; 2) <u>нет</u> ; 3) в текущей формулировке проверить тривиальность положения невозможно.	Сформулированные в диссертации положения не являются тривиальными. Они основаны на анализе актуальных проблем детской офтальмологии и организации школьного здравоохранения, включают новые подходы к раннему выявлению нарушений рефракции и применению цифровых технологий в скрининге.
	7.3 Является ли новым? 1) <u>да</u> ; 2) нет; 3) в текущей формулировке проверить тривиальность положения невозможно.	Положения диссертационной работы, выносимые на защиту, являются новыми.
	7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; 3) <u>широкий</u> ; 4) в текущей формулировке проверить тривиальность положения невозможно.	Положения и результаты, представленные в диссертационной работе, обладают широким потенциалом для практического применения.
	7.5 Показано ли в статье? 1) <u>да</u> ; 2) нет; 3) в текущей формулировке проверить доказанность положения в статье невозможно.	Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в международном рецензируемом журнале первого квартиля PLOS ONE, входящем в базу данных Scopus, а также в научных изданиях, рекомендованных КОКСНВО МНВО РК. Публикации содержат обоснование подходов, используемых в исследовании, описание методологии, статистический анализ и

			обсуждение полученных данных.
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 методологии исследования является обоснованным и соответствует цели и задачам диссертационной работы. Методология подробно описана: чётко изложены этапы исследования, используемые инструменты, критерии включения, методы сбора и обработки данных по каждой задаче. Протокол исследования был предварительно одобрен локальной этической комиссией, что подтверждает соблюдение принципов этики и прав участников исследования.
		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> ; 2) нет.	Результаты диссертационной работы получены с использованием современных научных методов, соответствующих стандартам доказательной медицины и общественного здравоохранения. В исследовании применялись как количественные, так и качественные подходы, включая эпидемиологический анализ, анкетирование, статистическую обработку данных с использованием специализированных программных пакетов, таких как SPSS версии 23.0 (IBM Corp., NY, USA, 2015).
		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): 1) <u>да</u> ; 2) нет.	Теоретические выводы, выявленные взаимосвязи и закономерности, представленные в диссертационной работе, подтверждены данными, полученными в ходе проведенного исследования. Для формулировки выводов автор использовал наиболее статистически значимые результаты, полученные на достаточной выборке школьников. Анализ данных осуществлён с применением современных, корректных и релевантных методов биостатистики, что

		8.4 Важные утверждения <u>подтверждены</u>/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.	обеспечило научную достоверность результатов. Все выводы логично соотносятся с поставленными задачами и отражают как теоретическую, так и практическую значимость проведённого исследования. Все ключевые утверждения и положения, представленные в диссертационной работе, подтверждены ссылками на актуальные и достоверные научные источники. В работе приведён обширный список современной литературы, включающий публикации в высокорейтинговых международных научных журналах, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science.
		8.5 Использование источников литературы <u>достаточно</u> / не достаточно для литературного обзора.	Литературный обзор, представленный в диссертационной работе, включает 250 источников и выполнен на высоком научном уровне. В нём проанализированы современные отечественные и зарубежные публикации, отражающие актуальные подходы к раннему выявлению и профилактике нарушений рефракции. Объём и качество литературных источников являются достаточными для всестороннего обоснования выбранной темы и методологии исследования.
9.	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) <u>да</u>; 2) нет.	Результаты диссертационной работы обладают теоретической значимостью и могут быть использованы при разработке региональных программ по профилактике нарушений зрения у детей. Полученные данные и выводы представляются ценностью для формирования образовательных мероприятий, направленных на повышение информированности школьников,

		родителей и педагогов о факторах риска и методах профилактики. Кроме того, материалы диссертации могут быть использованы в учебных курсах, образовательных модулях и пособиях для студентов медицинских вузов и резидентов по специальности «офтальмология», способствуя расширению их теоретических знаний в области детской офтальмологической профилактики.
	9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) <u>да</u>; 2) нет.	Диссертационная работа обладает практическим значением. Разработанные в ходе исследования рекомендации и мероприятия были реализованы в виде программы профилактики развития и прогрессирования нарушений рефракции у детей. Высокая степень адаптированности предложенных решений к условиям отечественной системы здравоохранения позволяет считать, что полученные результаты могут быть масштабированы и использованы в других регионах Казахстана, а также в странах с аналогичной структурой школьной медицины.
	9.3 Предложения для практики являются новыми: 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 24-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).	Предложенные Мукажановой А.С. практические рекомендации являются новыми. Разработанные предложения по созданию комплексной программы раннего выявления, профилактики развития и прогрессирования аномалий рефракции у школьников ориентированы на снижение риска осложнённых форм нарушений. Новизна рекомендаций подтверждается их апробацией в реальных условиях и официальной регистрацией в качестве объекта авторского права.

10.	Качество написания и оформления	Качество академического письма: 1) <u>высокое</u> ; 2) ниже среднего; 3) низкое.	Диссертационная работа отличается высоким качеством академического письма. Изложение материала выполнено в строгом научном стиле, характеризующемся ясностью формулировок, логичностью построения и последовательностью изложения. Структура диссертации выстроена чётко: каждая глава логически продолжает предыдущую и соответствует заявленным целям и задачам исследования. В работе соблюдены нормы академической добросовестности, корректно оформлены ссылки и библиографические списки. Используемая терминология соответствует международным стандартам.
11.	Замечания к диссертации		1. Чем обоснован выбор г. Алматы, представляет ли регион специфические особенности в эпидемиологическом отношении, уровень урбанизации, экологической или климатической нагрузки, которые могли бы повлиять на распространённость нарушений рефракции? 2. Проводилось ли сравнение с эпидемиологическими особенностями других регионов; отмечены ли сезонные или климатические влияния на частоту нарушений рефракции? 3. Чем обоснован выбор именно данных возрастных групп? Связаны ли они с критическими этапами в анатомо-физиологическом развитии органа зрения (например, период активного роста глазного яблока или переход к повышенной зрительной нагрузке)? Такая информация усилила бы научную обоснованность дизайна исследования.

		4. В тексте наблюдается несогласованность в формулировках целей и научной новизны. Следует уточнить, идет ли речь о рефракционных нарушениях в целом или преимущественно о близорукости. Кроме того, большинство перечисленных факторов риска более характерны именно для развития миопии. 5. Методика дистантного обследования требует подробного описания возможных источников ошибки: неправильная калибровка экрана, неконтролируемое освещение, расстояние до монитора, а также участие детей с уже имеющимися органическими заболеваниями глаз, способными повлиять на результат. Учет этих факторов важен для повышения достоверности и воспроизводимости данных.
12.	Научный уровень статей докторанта по теме исследования (в случае защиты диссертации в форме серии статей официальные рецензенты комментируют научный уровень каждой статьи и докторанта по теме исследования)	Научный уровень статей, опубликованных докторантом по теме диссертационного исследования, оценивается как высокий. Основные результаты работы представлены в международном рецензируемом журнале PLOS ONE (1 квартал, база Scopus), а также в научных изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МНВО РК. Публикации отражают актуальность темы, обоснованность методологии, достоверность полученных данных и их научную значимость.
13.	Решение официального рецензента (согласно пункту 28 настоящего Типового положения)	Диссертационная работа Мукажановой Айнагуль Сериковны на тему «Профилактика и раннее выявление аномалий рефракции у детей школьного возраста» представляет собой завершённое научное исследование, обладающее

			высокой теоретической и практической значимостью. Работа отличается высоким уровнем самостоятельности, методологической обоснованностью, внутренним единством, логичностью построения, достоверностью полученных результатов и аргументированностью научных выводов. Сформулированные автором положения, выводы и практические рекомендации обладают научной новизной и прикладной ценностью, что подтверждается их внедрением в клиническую практику, а также публикациями в рецензируемых научных изданиях, включая международные журналы, индексируемые в базах Scopus. Учитывая изложенное, диссертационная работа Мукажановой А.С. соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D110200 – «Общественное здравоохранение», и заслуживает присуждения указанной учёной степени.
--	--	--	--

Рецензент:

Зав. кафедрой хирургических дисциплин
«International school of medicine»
Caspian University,
Д.М.Н., профессор, академик НАН РК.



А.В. Балмуханова

Получено А.В. Балмухановой 24.05.2024 г.
Подпись: Р.А.Р. Балмуханова