

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

**на диссертационную работу Абляевой Анастасии Валерьевны  
«Влияние эргономических параметров современной образовательной  
среды на организм подростков» на соискание ученой степени кандидата  
медицинских наук по специальности 3.2.1. Гигиена**

**Актуальность темы диссертационной работы.** За последние годы среди школьников увеличился удельный вес морфофункциональных отклонений костно-мышечной, нервной систем. На состояние здоровья подростков значительное влияние оказывают факторы образовательной среды, среди которых весьма значимы эргономические. Несмотря на то, что требования соответствия учебной мебели росту ребенка приведены в действующих нормативных документах, многие вопросы в этой области остаются проблемными. Существующие подходы к оценке рабочих мест школьников не позволяют проводить индивидуальную эргономическую оценку, учитывающую не только соответствие размеров мебели росту подростков, но и особенности фактической рабочей позы. Преимущественно изучается организация школьных рабочих мест и не уделяется внимание организации рабочих мест дома. Не изучены ранние функциональные нарушения мышечной, нервной и дыхательной систем подростков, связанных с эргономическими проблемами организации рабочих мест обучающихся. Для предупреждения ранних функциональных отклонений состояния организма подростков необходимы профилактические программы для участников образовательного процесса с использованием интерактивных форм обучения, направленные на предупреждение неблагоприятного

воздействия эргономических факторов на состояние организма подростков.

Цель диссертационного исследования: научно обосновать и разработать профилактические мероприятия по снижению влияния эргономических параметров образовательной среды на организм подростков – чрезвычайно актуальна.

**Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертации.** Задачи диссертационного исследования сформулированы четко, методы полностью адекватны поставленным задачам, обладают достаточной информативностью и новизной их использования в гигиене детей, подростков и молодежи. Представленные результаты работы позволяют говорить о высоком методическом уровне и достоверности данных. Объем фактического материала с позиций доказательной медицины является оптимальным, отвечает поставленным задачам и сформулированным выводам.

Положения, выносимые на защиту базируются на результатах собственных исследований диссертанта. Работа выполнена на высоком методическом уровне. При решении задач, поставленных автором для реализации цели исследования, применены современные и адекватные гигиенические, социологические, инструментальные, клинико-лабораторные, статистические методы. Выводы и практические рекомендации являются обоснованными, логично вытекают из результатов исследования, адекватны поставленным цели и задачам исследования и обеспечиваются достаточным объемом полученных достоверных данных. Достоверность результатов исследования не вызывает сомнений. Объем выполненной работы соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

**Научная новизна и теоретическая значимость исследования.** В ходе исследования установлено, что оценка соответствия учебной мебели ростовым группам является ограниченным подходом, который не позволяет в



полной мере выявить эргономические проблемы образовательной среды с учетом индивидуальных антропометрических данных и особенностей рабочей позы подростков и принимать адекватные управленческие решения в сфере охраны здоровья обучающихся.

Длительное пребывание подростков в рабочей позе, характеризующейся отклонением наклона шейного и грудного отделов позвоночника от рекомендуемых диапазонов значений, значимо повышает риск костно-мышечного дискомфорта и субъективных нарушений со стороны нервной системы, включая симптомы вегетативной дисфункции, а также функциональных отклонений дыхательной системы. В группе подростков 15-16 лет при несоблюдении эргономических требований увеличивается риск не только субъективных проявлений, но и функциональных нарушений мышечной и нервной систем.

Установлена многофакторность причин костно-мышечного дискомфорта у подростков, включающих эргономические и внешкольные факторы (увеличение времени пребывания на дополнительных занятиях, времени выполнения домашних заданий, продолжительности времени, проводимого за компьютером), нарушения фосфорно-кальциевого обмена.

Показана эффективность профилактических мероприятий с применением интерактивных форм обучения для повышения уровня информированности в области эргономической грамотности и приверженности к практическому применению полученных знаний и навыков у родителей и педагогических работников школ.

Работа расширяет представления о важности соответствия рабочих мест индивидуальным антропометрическим данным подростков и поддержания оптимальной рабочей позы. Доказано, что эргономические проблемы могут запускать механизмы формирования ранних функциональных отклонений, создавая риски развития заболеваний.



**Практическая значимость работы.** Определены направления профилактических мероприятий по снижению влияния эргономических факторов образовательной среды на организм подростков, включая совершенствование методов эргономической оценки рабочих мест школьников, проведение интерактивных профилактических мероприятий. Результаты диссертационного исследования представлены в базах данных: «Физическое развитие детей, подростков и молодежи Российской Федерации в 2000-2021 годах» (№ 2022620676 от 30.03.2022), «Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации: региональные шкалы регрессии массы тела по длине тела (№ 2023620564 от 14.02.2023); использованы при разработке учебного пособия для врачей «Нормативы для оценки физического развития детей и подростков Российской Федерации», учебного пособия для студентов медицинских вузов «Оценка физического развития детей и подростков Российской Федерации: региональные шкалы регрессии массы тела по длине тела». Разработаны рабочая программа, учебно-методическое пособие по дисциплине «Гигиеническое воспитание и обучение», реализуемой на кафедре гигиены, медицины труда ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (акт внедрения от 3.06.2024 г.).

Разработана профилактическая программа, реализованная в формате образовательно-просветительского проекта для школьников. Проект поддержан грантом Федерального агентства по делам молодежи, 2022 г., Фондом содействия инновациям РФ, 2023 г. Имеются акты внедрения: МБОУ «Гимназия №179 – Центр образования» Ново-Савиновского района г. Казани, МБОУ «Школа №42 имени Героя России Д.Р. Гилемханова», МАОУ «Гимназия №139 – Центр образования» Приволжского района г. Казани, МБОУ «Лицей №116 имени Героя Советского Союза А.С. Умеркина», Министерство по делам молодежи Республики Татарстан, АНО «Казанский открытый университет талантов 2.0», ТРО «Российский Красный Крест».

Диссертация оформлена традиционно и состоит из введения, обзора литературы, главы, посвященной описанию методов и объема исследований,

главы собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка цитируемой литературы, списка иллюстративного материала, списка сокращений; изложена на 226 страницах машинописного текста, иллюстрирована 36 таблицами и 19 рисунками. Работа основывается на достаточном числе исходных данных. Сделаны четкие и конкретные выводы и практические рекомендации

По теме диссертации опубликовано 15 печатных работ, из них 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации для публикации результатов диссертационных исследований; получены свидетельства государственной регистрации 2-х баз данных.

Материалы диссертации были широко представлены и получили признание на международных и российских конгрессах и конференциях, что подтверждает правомерность и обоснованность представленных положений и выводов.

Автореферат полностью соответствует основному содержанию диссертационной работы, отражает суть проведенного исследования, выводы и практические рекомендации. Форма изложения автореферата соответствует предъявленным требованиям.

К достоинствам содержания и оформления диссертации следует отнести отличный научный язык, высокий уровень иллюстративности и четкое адекватное видение перспектив дальнейшей разработки темы, что свидетельствует о высоком профессионализме соискателя как научного работника.



## **Замечания и вопросы**

Принципиальных замечаний по существу проведенного исследования, по оформлению диссертационной работы нет. В порядке дискуссии прошу диссертанта ответить на следующие вопросы:

1. Какой набор эргономических показателей целесообразно включить в систему социально-гигиенического мониторинга по разделу гигиены детей и подростков для более объективной и достоверной гигиенической оценки организации рабочих мест обучающихся?
2. Могут ли выявленные в процессе выполнения исследования достоверные и ранние отклонения со стороны ряда функциональных систем организма обучающихся под воздействием эргономических факторов использоваться на донозологическом этапе диагностики состояния здоровья обучающихся в системе медицинского обеспечения несовершеннолетних обучающихся в образовательных организациях?

## **Заключение**

Диссертационная работа Абляевой Анастасии Валерьевны «Влияние эргономических параметров современной образовательной среды на организм подростков», выполненная под научным руководством доктора медицинских наук, профессора Фатхутдиновой Л.М., является законченной научно-квалификационной работой, содержащей новое решение актуальной гигиенической научно-практической задачи – научное обоснование гигиенической диагностики и оценки эргономических параметров рабочих поз обучающихся, и разработка профилактических программ, направленных на снижение влияния эргономических проблем образовательной среды на организм подростков.

Диссертационная работа «Влияние эргономических параметров современной образовательной среды на организм подростков», соответствует

специальности 3.2.1. Гигиена (Медицинские науки), полностью отвечает требованиям ВАК Министерства науки и высшего образования РФ (п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. в действующей редакции Постановления Правительства РФ №62 от 25.01.2024 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.1. Гигиена.

Официальный оппонент:  
доктор медицинских наук, профессор,  
член-корреспондент РАН,  
заведующий кафедрой  
гигиены детей и подростков  
ФГАОУ ВО Первый МГМУ  
им. И.М. Сеченова Минздрава России



Кучма Владислав Ремирович

« 4 » сентября 2024 г.

ПОДПИСА ЗАВЕРЯЮ  
В Коммерция О.В.  
сентябрь 20 24 г.

Кучма Владислав Ремирович  
доктор медицинских наук (14.02.01) профессор, член-корреспондент РАН  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования Первый Московский государственный медицинский  
университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения  
Российской Федерации (Сеченовский Университет)

Адрес: 119048, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2  
Телефон: 8 (499) 248-53-83  
E-mail: [rectorat@staff.sechenov.ru](mailto:rectorat@staff.sechenov.ru)  
Сайт: <https://www.sechenov.ru>