ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Лукьянова Сергея Эдуардовича «Гигиеническая и психофизиологическая оценка безопасности жизнедеятельности школьников в цифровой образовательной среде», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.1 – Гигиена

Актуальность диссертационного исследования определяется интенсивной цифровой трансформацией системы общего образования, сопровождающейся широким внедрением электронных средств обучения, увеличением продолжительности взаимодействия детей и подростков с цифровыми устройствами, изменением характера учебной деятельности, повышением интеллектуальных, сенсорных и психоэмоциональных нагрузок. В этих условиях особое значение приобретает научное обоснование гигиенически безопасных условий использования информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе, направленных на сохранение здоровья обучающихся, предупреждение функциональных нарушений и обеспечение оптимальных условий их возрастного развития. Несмотря на значительное количество исследований, посвященных отдельным аспектам цифровизации образования, вопросы комплексной оценки влияния факторов цифровой образовательной среды на функциональное состояние организма школьников, особенности формирования адаптационных реакций и психоэмоциональных нарушений у обучающихся различных возрастных групп остаются недостаточно изученными. Особую актуальность представляет разработка научно обоснованных критериев оценки безопасности цифровой образовательной среды, позволяющих перейти от оценки отдельных факторов риска к интегральной характеристике их воздействия на организм ребенка. В связи с этим диссертационная работа Лукьянова С.Э., направленная на разработку системы мероприятий по обеспечению гигиенической безопасности и предупреждению нарушений здоровья школьников на основе комплексной гигиенической и психофизиологической оценки факторов цифровой образовательной среды, является своевременной и представляет значительный научный и практический интерес.

Научная новизна исследования заключается прежде всего в реализации комплексного подхода к изучению факторов цифровой образовательной

среды с одновременной оценкой параметров внутришкольной среды, организации учебного процесса, продолжительности использования электронных средств обучения, функционального состояния центральной и вегетативной нервной систем, сердечно-сосудистой системы, психоэмоционального статуса и признаков интернет-зависимости у школьников различных возрастных групп. Автором установлены возрастные особенности формирования цифровой нагрузки, выявлены изменения функционального состояния организма обучающихся, характеризующиеся напряжением регуляторных механизмов, снижением адаптационных резервов и умственной работоспособности, а также увеличением распространенности неблагоприятных психоэмоциональных проявлений. Особого внимания заслуживают результаты, характеризующие продолжительность использования электронных средств обучения. Показано, что доля времени их применения в структуре учебной нагрузки увеличивается от 28,1% у учащихся начального звена до 54,1% у старшеклассников. При этом суммарная продолжительность использования электронных устройств в учебной и внеурочной деятельности достигает соответственно 5,3, 7,4 и 11,6 часа в сутки у учащихся начального, среднего и старшего звена обучения. Полученные результаты убедительно демонстрируют необходимость комплексного учета цифровой нагрузки, формирующейся не только в образовательной организации, но и за ее пределами.

Важным результатом исследования является установление особенностей функционального состояния центральной и вегетативной нервных систем школьников в условиях цифровой образовательной среды. Выявленные изменения свидетельствуют о напряжении механизмов вегетативной регуляции, снижении функциональных резервов организма и формировании предпосылок для развития дезадаптационных состояний. При этом установлены возрастные и гендерные особенности выраженности указанных изменений, что имеет существенное значение для разработки дифференцированных профилактических мероприятий.

Заслуживают положительной оценки результаты исследования психоэмоционального состояния обучающихся, позволившие выявить особенности распространенности повышенной тревожности, стресса, негативных эмоциональных переживаний и склонности к интернет-зависимости. Установленные взаимосвязи между продолжительностью использования электронных средств обучения и показателями

психофизиологического состояния школьников расширяют научные представления о возможных механизмах формирования неблагоприятных функциональных изменений в условиях цифровизации образовательного процесса.

Методическая обоснованность и достоверность полученных результатов обеспечиваются комплексным характером исследования, включающего гигиенические, хронометражные, анкетные, психофизиологические и статистические методы. Исследование выполнено на базе двух общеобразовательных организаций инновационного типа с обследованием 862 учащихся трех возрастных групп: 344 школьников 7–10 лет, 365 учащихся 11–14 лет и 153 подростков 15–17 лет.

Положительной оценки заслуживает использование объективных инструментальных методов оценки факторов образовательной среды и функционального состояния организма в сочетании с апробированными психодиагностическими методиками. Применение параметрических и непараметрических методов статистического анализа, а также корреляционного анализа позволило выявить статистические взаимосвязи между характеристиками цифровой нагрузки и показателями функционального и психоэмоционального состояния школьников.

Существенным достоинством работы является разработка системы профилактических мероприятий, предусматривающей снижение интенсивности воздействия факторов риска цифровой образовательной среды, оптимизацию организации учебного процесса с использованием электронных средств обучения, а также мероприятия по повышению функциональных резервов организма школьников.

Практическая направленность исследования подтверждается представленными в автореферате результатами внедрения профилактических мероприятий, подтверждающими увеличение доли обучающихся с достаточными функциональными резервами и снижением распространенности повышенных уровней стресса.

Материалы диссертации широко апробированы на научно-практических конференциях международного и федерального уровней и опубликованы в 17 научных работ, из которых 6 статей в рецензируемых научно-практических журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России в том числе 1 статья, индексируемая базой данных Scopus. Лукьяновым С.Э. с соавт. получено 2 свидетельства о государственной регистрации базы данных

(№2024622655 и №2024623166) и 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ (№2025615796).

Автореферат грамотно оформлен и иллюстрирован, принципиальных замечаний нет.

По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, а также по степени достоверности полученных результатов Автореферат диссертации Лукьянова Сергея Эдуардовича «Гигиеническая и психофизиологическая оценка безопасности жизнедеятельности школьников в цифровой образовательной среде» соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении учёных степеней» утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013г. (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.1 – Гигиена.

.

Директор Федерального бюджетного
учреждения науки «Новосибирский
научно-исследовательский институт гигиены»
Федеральной службы по надзору
в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека,
доктор медицинских наук (3.2.1 – Гигиена),
профессор Новикова Ирина Игоревна

Подпись д.м.н., профессора Новиковой И.И. заверяю:
«23» ноября 2026 г.
Специалист по кадровой работе Гвашенко

Федеральное бюджетное учреждение науки «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Адрес: 630108, Российская Федерация, Сибирский федеральный округ, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Пархоменко, д. 7
Тел.: +7 (383) 343-34-01
e-mail: ngi@niig.su