

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д.208.072.06
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 05.09.2022г. № 15

О присуждении Маркеловой Светлане Валерьевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени доктора медицинских наук.

Диссертация «Научное обоснование приоритетных направлений гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи» по специальности 14.02.01 – Гигиена принята к защите 16.05.2022г. протокол № 15 диссертационным советом Д.208.072.06 на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (приказ № 105/нк от 11.04.2012г.), почтовый адрес: 117997, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1.

Маркелова Светлана Валерьевна, 1973 года рождения. В 1999 году окончила медико-профилактический факультет Московской медицинской академии имени И.М. Сеченова.

В период с 2000 г. по 2010 г. занимала должность врача по гигиене детей и подростков Федерального центра госсанэпиднадзора Минздрава России, а затем с 2003 по 2010гг. являлась научным сотрудником отдела гигиенического нормирования и экспертизы НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков Государственного учреждения Научный центр здоровья детей РАМН.

В 2006 году решением диссертационного совета Московской медицинской академии имени И.М. Сеченова Маркеловой С.В. присуждена ученая степень кандидата медицинских наук по специальности «гигиена» (Диплом кандидата наук ДКН № 019613 от 09.03.2007 г.). Тема кандидатской диссертации «Гигиеническое обоснование дифференцированного подхода к оценке безопасности игрушек».

С 2010 г. по 2017 г. занимала должность доцента кафедры гигиены ГБОУ ДПО Российской медицинской академии последипломного образования Минздрава России.

С 2017 г. по настоящее время работает в должности доцента кафедры гигиены педиатрического факультета федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Имеет сертификат специалиста по гигиене детей и подростков от 06.12.2019 г., а также удостоверения о повышении квалификации по дополнительной профессиональной программе «Гигиеническое воспитание» от 2019 г. и 2022 г.

В 2020 году присвоено ученое звание доцента по специальности «Гигиена» (аттестат ДОЦ № 002983).

Диссертация выполнена на кафедре гигиены педиатрического факультета Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный консультант: Скоблина Наталья Александровна, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры гигиены педиатрического факультета Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный

исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Официальные оппоненты:

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

Елисеев Юрий Юрьевич доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей гигиены и экологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Александрова Ирина Эрнстовна доктор медицинских наук, заведующий лабораторией комплексных проблем гигиены детей и подростков Научно-исследовательского института гигиены и охраны здоровья детей и подростков Федерального государственного автономного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Оппонентами даны положительные отзывы на диссертацию. В порядке дискуссии, есть вопросы, на которые диссертант дал развернутые ответы.

Ведущая организация - федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, в своем положительном заключении (протокол № 10 от 06.06.2022г.), подписанном Ковальчуком Виктором Калиновичем, доктором медицинских наук, профессором, профессором кафедры гигиены федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, утвержденным ректором Шуматовым Валентином Борисовичем - указала,

что диссертационная работа Маркеловой Светланы Валерьевны на тему «Научное обоснование приоритетных направлений гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи», представленная к защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.02.01 – Гигиена, является завершенной научно-квалификационной работой, вносящей значительный вклад в развитие гигиены, в которой на основании выполненных автором исследований и разработок осуществлено решение научной проблемы по внедрению гигиенического воспитания в систему профилактических мероприятий по охране зрения детей, подростков и молодежи в условиях увеличения зрительной нагрузки и появления новых факторов риска нарушения зрения, связанных с бесконтрольным использованием электронных устройств.

По своей актуальности, научной новизне, научно-теоретической и научно-практической значимости, объему выполненных исследований, полученным результатам диссертация полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (с изменениями в редакции постановлений правительства Российской Федерации № 335 от 21.04.2016 г., № 748 от 02.08.2016 г., № 650 от 29.05.2017 г., № 1024 от 28.08.2017 г., № 1168 от 01.10.2018 г., № 426 от 20.03.2021г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук, а ее автор, Маркелова Светлана Валерьевна, заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.02.01 – Гигиена.

По теме диссертации соискателем опубликовано 48 научных работ, в том числе 17 статей в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК для опубликования основных научных результатов диссертаций, 7 статей в журналах, индексируемых в Scopus, 5 глав в монографиях в соавторстве, оформлено 10 свидетельств государственной регистрации баз данных.

Публикации посвящены характеристике факторов риска нарушения здоровья обучающихся, возникновения функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза и его придаточного аппарата в результате использования электронных устройств детьми, подростками и молодежью в период смешанного и дистанционного обучения, в выходные и каникулярные дни; оценивается распространенность функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза и его придаточного аппарата среди обучающихся в динамике 2000 - 2020 гг.; описываются гигиенические профили обучающихся и их окружения (родителей, педагогов, медицинских работников), характеризующие сформированность навыков безопасного использования электронных устройств; обсуждаются вопросы недостаточности действующих мер профилактики нарушения зрения у обучающихся, анализируются проблемы формирования у них приверженности принципам безопасного использования электронных устройств; рассматривается роль гигиенического воспитания в формировании здоровьесберегающего поведения; обосновываются приоритетные направления гигиенического воспитания по охране зрения школьников и студентов-медиков, приводятся данные по их апробации в условиях образовательных организаций; представлена разработанная диссертантом технология профилактики нарушения зрения у обучающихся в условиях организаций общего образования в течение учебного года и в каникулярный период.

Общий объем публикаций составляет 21,4 печатных листа и содержит 90% авторского вклада. Оригинальность работы согласно системе «Антиплагиат» составляет 94,55 %.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Маркелова, С.В. Оценка рисков здоровью школьников и студентов при воздействии обучающих и досуговых информационно-коммуникационных технологий / О.Ю. Милушкина, Н.А. Скоблина, С.В. Маркелова [и др.] // Анализ риска здоровью. – 2019. – № 3. – С. 135-143.

2. Маркелова, С.В. Профилактическая и оздоровительная работа в каникулярный период среди школьников с функциональными отклонениями и заболеваниями органа зрения / С.В. Маркелова // Здоровье населения и среда обитания. – 2019. – № 11 (320). – С. 18-21.

3. Маркелова, С.В. Роль печатных и электронных изданий в формировании функциональных нарушений и хронических заболеваний органа зрения обучающихся / С.В. Маркелова // Фундаментальная и клиническая медицина. – 2019. – Т. 4. № 4. – С. 97-104.

4. Маркелова, С.В. Использование интернет-опросов в оценке осведомленности об основах здорового образа жизни / Ю.П. Пивоваров, Н.А. Скоблина, О.Ю. Милушкина, С.В. Маркелова // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2020. – № 2. – С. 398-413.

5. Маркелова, С.В. Роль родителей, учителей, медицинских работников в формировании знаний, умений и навыков безопасного использования электронных устройств старшими школьниками / Маркелова С.В. // Здоровье населения и среда обитания. – 2020. – № 8 (329). – С. 50-57.

6. Маркелова, С.В. От традиционного к дистанционному обучению: гигиенические проблемы охраны зрения обучающихся / Н.А. Скоблина, О.Ю. Милушкина, В.И. Попов, С.В. Маркелова [и др.] // Гигиена и санитария. – 2021. – Т. 100. № 4. – С. 373-379.

8. Маркелова, С.В. Риски развития болезней глаза и его придаточного аппарата у обучающихся в условиях нарушения гигиенических правил использования электронных устройств / Н.А. Скоблина, В.И. Попов, А.Л. Еремин, С.В. Маркелова [и др.] // Гигиена и санитария. – 2021. – Т. 100. № 3. – С. 279-284.

9. Markelova, S.V. Eye health risks associated with the use of electronic devices and awareness of youth / N.A. Skoblina, A.I. Shpakou, O.Yu. Milushkina, S.V. Markelova // Klinika oczna / Acta Ophthalmologica Polonica. – 2020. – 122 (2). – P. 60-65.

10. Маркелова, С.В. Длительность использования мобильных электронных устройств как современный фактор риска здоровью детей, подростков и молодежи / И.Б. Ушаков, В.И. Попов, Н.А. Скоблина, С.В. Маркелова // Экология человека. – 2021. – № 7. – С. 43-50.

На автореферат поступили отзывы от:

Янушанец Ольги Ивановны, профессора кафедры гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктора медицинских наук.

В отзыве на автореферат дается высокая оценка актуальности представленной работы, ее новизны и практической значимости, разработанных и научно обоснованных приоритетных направлений гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи, подчеркивается важность интеграции в программу профессиональной подготовки студентов-медиков вопросов гигиенического воспитания с акцентом на приоритетные направления по охране зрения. Отмечается высокое практическое значение приобретаемых студентами-медиками в ходе обучения навыков подготовки и проведения санитарно-просветительской работы, что позволит им осуществлять мероприятия по формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению среди населения.

Исследование является законченной научно-квалификационной работой и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Отзыв положительный, критических замечаний не содержит;

Ефимовой Натальи Васильевны, ведущего научного сотрудника федерального государственного бюджетного научного учреждения

«Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований»,
доктора медицинских наук, профессора.

В отзыве отмечается, что полученные диссертантом данные позволили обосновать научные положения, выводы и практические рекомендации, сформулированные в работе. Материалы диссертации имеют высокую практическую значимость, прошли широкую апробацию и внедрены в деятельность ФБУЗ «Центр гигиенического образования населения» Роспотребнадзора Минздрава России, образовательных организаций, что подтверждено актами внедрения. Особенно ценно, что автором разработана технология профилактики нарушения зрения у обучающихся, которая рекомендована к использованию ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России.

Диссертация имеет несомненные признаки научной новизны, так впервые показано, что появление функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза у обучающихся связано с несоблюдением правил безопасного использования электронных устройств.

Исследование является законченной научно-квалификационной работой, в которой разработана проблема сохранения зрения детского населения, в том числе посредством гигиенического воспитания. По своей актуальности, научной новизне и практической значимости работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Отзыв положительный, критических замечаний не содержит;

Шубочкиной Евгении Ивановны, ведущего специалиста лаборатории комплексных проблем гигиенической оценки и экспертизы федерального государственного автономного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, доктора медицинских наук, доцента.

В отзыве подчеркнуто, что диссертация Маркеловой С.В. направлена на решение высоко актуальной в настоящее время проблемы гигиенического

воспитания детей и подростков с целью профилактики ухудшения зрения, обусловленного условиями их жизнедеятельности в цифровой среде. Положения, выносимые на защиту, логически взаимосвязаны с целями и задачами работы, обоснованы полученными результатами. Результаты диссертационной работы имеют высокую научную и практическую значимость для охраны зрения детей, подростков, студентов. Внедрение результатов позволит снизить риск появления нарушений зрения в условиях высокой степени цифровизации в образовательных организациях и повседневной деятельности детей и молодежи, что соответствует целям и задачам «Концепции информационной безопасности детей», разработанной Правительством Российской Федерации, целью которой является создание условий информационной среды, обеспечивающей позитивную социализацию, оптимальное личностное, познавательное и физическое развитие, сохранение психического и психологического здоровья детей и молодежи в условиях цифровой среды.

Диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение крупной научной проблемы по обоснованию и внедрению эффективных моделей обучения и воспитания в целях сохранения здоровья и зрения обучающихся, соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Отзыв положительный, критических замечаний не содержит;

Обрубова Сергея Анатольевича, профессора кафедры офтальмологии педиатрического факультета федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктора медицинских наук, профессора.

В отзыве обращается внимание на выявленную взаимосвязь между режимом, условиями использования электронных устройств и

возникновением функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза и его придаточного аппарата, а также на результаты изучения динамики нарушения зрения у обучающихся в двадцатилетнем периоде наблюдения, в течение учебного года, в том числе на фоне предложенных автором профилактических и оздоровительных мероприятий в организации общего образования. Существенным достоинством работы является адаптация вопросов гигиенического воспитания к проблеме профилактики нарушения зрения обучающихся, внедрение его в технологию профилактики нарушения зрения и программу профессиональной подготовки студентов-медиков.

Примененные в работе методы исследования и оборудование являются адекватными решаемым задачам.

Материалы диссертации имеют высокую практическую значимость, прошли широкую апробацию и внедрены в деятельность ГАОУ МО «Долгопрудненская гимназия». Разработанная диссертантом технология профилактики нарушения зрения у обучающихся, рекомендована к использованию в качестве здоровьесберегающей ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России и размещена на официальном сайте Минздрава России в составе «Руководства по профилактике болезней глаза и его придаточного аппарата у обучающихся в образовательных организациях». Материалы исследования используются в учебном процессе кафедры офтальмологии педиатрического факультета ФГАУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

Диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, нацелена на решение проблемы возникновения и прогрессирования функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза и его придаточного аппарата среди детей, подростков и молодежи, повышение уровня информированности обучающихся о факторах риска использования электронных устройств, формирования навыков безопасного их применения, соблюдения гигиенических принципов охраны зрения, особенно среди студентов-медиков, полностью соответствует

требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Отзыв положительный, критических замечаний не содержит;

Котышевой Екатерины Николаевны, начальника отдела диссертационных советов ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», доктор медицинских наук, доцент.

В отзыве отмечается что вопросы сохранения и укрепления здоровья детского населения остаются приоритетными в Российской Федерации и включаются в Национальные проекты по развитию здравоохранения и демографии. Отзыв содержит оценку актуальности представленной работы, новизны и практической значимости, особенно в связи с широким применением дистанционных методов обучения. Отмечено, что работа имеет высокую практическую значимость и могла бы существенно помочь в сохранении здоровья обучающихся и сохранении остроты зрения как в течение учебного года, так и в каникулярный период.

В целом, диссертационная работа отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, решает научную проблему гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи, а её автор, Маркелова Светлана Валерьевна, заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.02.01 - Гигиена. Отзыв положительный, критических замечаний не содержит;

Иванова Виктора Юрьевича, заместителя главного врача ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве», доктора медицинских наук.

В отзыве указывается, что в настоящее время для гигиенической науки и практики являются актуальными разработка и научное обоснование приоритетных направлений в системе гигиенического воспитания по вопросам профилактики нарушений зрения.

Отмечена научная новизна и практическая значимость исследования, значение внедрения полученных результатов для практики и для подготовки студентов-медиков, широкая апробация полученных результатов на авторитетных научных и научно-практических мероприятиях всероссийского и международного уровня, публикация полученных результатов исследования в 48 научных работах (в т.ч. 17 работ - в изданиях, рекомендованных ВАК).

Основные положения и выводы диссертации, отражающие результаты исследования, основаны на адекватных методических подходах и методиках, репрезентативном объеме выборки, корректной статистической обработке и всестороннем анализе материала. Выводы четко сформулированы, соответствуют содержанию диссертационного исследования и поставленным задачам.

Таким образом, по данным автореферата, диссертационная работа Маркеловой С.В. соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Отзыв положительный, критических замечаний не содержит.

Выбор официальных оппонентов обоснован наличием публикаций по тематике представленной к защите диссертации в рецензируемых журналах, выбор ведущей организации – научными достижениями в области гигиены.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований доказано, что:

с увеличением возраста у обучающихся организаций общего и высшего образования возрастает количество используемых электронных устройств и продолжительность их применения (дневное суммарное время использования электронных устройств в учебный день превышает допустимое у школьников младших классов в 1,2 раза, школьников средних классов в 2,6 раза, школьников старших классов в 2,9 раза, студентов в 3,9 раза; продолжительность непрерывного использования электронных устройств

превышает допустимую соответственно в 3,0 раза, в 8,0 раз, в 12,5 раз у школьников старших классов);

выявлено, что в каникулярный период у обучающихся организаций общего и высшего образования по сравнению с учебными днями при смешанной форме обучения увеличивается продолжительность использования электронных устройств: дневное суммарное время у школьников младших классов на 45 мин., средних классов – на 77 мин., старших классов – на 224 мин. ($p \leq 0,05$), студентов – на 104 мин. ($p \leq 0,05$); продолжительность непрерывного использования электронных устройств (на 18 мин. ($p \leq 0,05$), на 33 мин., на 50 мин., на 8 мин. соответственно);

отмечено, что в бюджете дневного суммарного времени использования электронных устройств на долю смартфона приходится у школьников младших классов около 50,0%, школьников средних классов – 55,0%, у школьников старших классов и студентов – 65,0%, которое увеличивается в каникулярный период (на 15 мин., на 37 мин., на 11 мин. ($p \leq 0,05$) соответственно. При использовании смартфонов отмечается более раннее возникновение жалоб на самочувствие обучающихся (через 30 минут при использовании смартфона в $44,0 \pm 3,5\%$ случаев, в то время как при использовании стационарного электронного устройства в $12,0 \pm 2,3\%$ случаев);

установлено, что переход к дистанционной форме обучения привел к увеличению дневного суммарного времени использования электронных устройств на 4-6 часов и более в день у $53,6 \pm 3,5\%$ школьников, $57,0 \pm 2,2\%$ студентов;

отмечено, что обучающиеся и их окружение (преподаватели организаций общего и профессионального образования, родители обучающихся, медицинские работники) обладают недостаточной информированностью о факторах риска нарушения правил безопасного использования электронных устройств, принципов охраны зрения; у них не сформированы навыки безопасного их применения, что препятствует, в том

числе, эффективному информированию родителями обучающихся о факторах риска и мерах профилактики, контролю за соблюдением режима и условий использования электронных устройств;

составлены гигиенические профили обучающихся (школьников, студентов, в том числе студентов-медиков) и их окружения (родителей, педагогов, медицинских работников) – пользователей электронных устройств, позволяющие оценить совокупность знаний, умений и навыков безопасного использования электронных устройств, ведения образа жизни, способствующих поддержанию здоровья и профилактике возникновения функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза и его придаточного аппарата;

установлено увеличение распространенности функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза и его придаточного аппарата у обучающихся организаций общего образования в динамике 2000-2020 гг.: достоверное ($p \leq 0,05$) снижение остроты зрения к средней школе до $0,56 \pm 0,03$ (OD) и $0,61 \pm 0,03$ (OS) в сравнении с данными 2000 года $0,90 \pm 0,04$ (OD), $0,91 \pm 0,04$ (OS), которое сохраняется и далее; увеличение у первоклассников с 9,2% до 12,5% распространенности функциональных отклонений (привычно-избыточного напряжения аккомодации, предмиопии, миопии слабой степени) и с 1,5% до 3,6% хронических заболеваний глаза (миопии средней и высокой степени);

выявлено, что появление у обучающихся функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза в течение одного года связано ($p \leq 0,05$) с несоблюдением ими правил безопасного использования электронных устройств: использование в условиях недостаточной освещенности (коэффициент сопряженности Пирсона $0,713 \pm 0,037$), нерациональная рабочая поза (коэффициент сопряженности Пирсона $0,822 \pm 0,030$), отсутствие регламентированных перерывов в работе (коэффициент сопряженности Пирсона $0,836 \pm 0,031$), отсутствие «свободного от использования смартфона» дня в неделю (коэффициент сопряженности Пирсона $0,827 \pm 0,031$),

невыполнение гимнастики для глаз (коэффициент сопряженности Пирсона $0,709 \pm 0,039$), использование мобильных электронных устройств в транспорте (коэффициент сопряженности Пирсона $0,813 \pm 0,032$), использование двух и более электронных устройств (коэффициент сопряженности Пирсона $0,841 \pm 0,030$);

предложено решение научной проблемы профилактики нарушения зрения детей, подростков и молодежи, возникающего в ходе нерегламентированного использования электронных устройств посредством гигиенического воспитания обучающихся и их окружения;

обоснована возможность использования в гигиенических исследованиях методики онлайн-анкетирования, доказана ее валидность и чувствительность по отношению к бланковому методу, рекомендовано ее применение при изучении сформированности навыков безопасного использования электронных устройств у обучающихся и их окружения (родители, педагоги, медицинские работники организаций общего образования), а также для оценки эффективности проводимых программ гигиенического воспитания, что будет способствовать сокращению трудозатрат и времени на проведение исследований, расширит объем выборки, упростит систему сбора и обработки информации.

Разработаны и апробированы:

- опросники по изучению сформированности навыков безопасного использования электронных устройств среди обучающихся и их окружения в период смешанного и дистанционного обучения, использования электронных устройств во время досуга, в том числе в транспорте, с наушниками;

- технология профилактики нарушения зрения у обучающихся, реализуемая в условиях организации общего образования в течение учебного года и в каникулярный период;

- интеграция в программу профессиональной подготовки студентов-медиков вопросов гигиенического воспитания с акцентом на приоритетные направления по охране зрения.

Научно обоснованы приоритетные направления гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи в современных условиях жизнедеятельности, в том числе реализуемые в ходе профессиональной подготовки студентов-медиков.

Для решения научной проблемы доказана необходимость:

- повышения информированности школьников по вопросам охраны зрения в условиях образовательной организации на протяжении всего периода обучения, начиная с первого класса, а также в каникулярный период;

- сочетания гигиенического воспитания обучающихся по охране зрения с оздоровлением школьников в течение периода обучения и во время каникул;

- формирования среди ближайшего окружения школьников «команды единомышленников», обладающих достаточным уровнем информированности о факторах риска использования электронных устройств, заинтересованных в формировании у школьников навыков безопасного их применения, соблюдения гигиенических принципов охраны зрения;

- привлечения к гигиеническому воспитанию школьников волонтеров-медиков с учетом принципа «равный-равному», стимулирования студентов-медиков к участию в волонтерском движении;

- формирования у школьников режима использования электронных устройств, предусматривающего контроль дневного суммарного времени использования, прекращение использования электронного устройства при любом ощущении дискомфорта со стороны глаз или других жалоб на самочувствие, проведение одного и более дней в неделю «свободного от использования смартфона»;

- использования сил активистов общественных движений, волонтеров-медиков при гигиеническом воспитании ближайшего окружения школьников, информирования родителей обучающихся через сайты образовательной организации, классные родительские чаты в социальных

сетях, а также путем распространения информационных материалов, показа презентаций, роликов, подготовленных методическими центрами с включением материалов профильных профилактических организаций по вопросам безопасного использования электронных устройств, соблюдения гигиенических принципов охраны зрения;

- использования при подготовке студентов-медиков ресурса преподавателей медицинского ВУЗа, имеющих хорошую информированность и сформированность навыков безопасного использования электронных устройств;

- интеграции в программу профессиональной подготовки студентов-медиков работы с интернет-ресурсами флагманских медицинских учреждений, работающих в области профилактики заболеваний, что обусловлено высокой востребованностью информации из интернет-источников среди студентов-медиков (например, ФБУЗ «Центр гигиенического образования населения» Роспотребнадзора);

- повышения мотивации студентов-медиков к участию в пропагандистской деятельности с помощью использования инновационных, популярных среди молодежи элементов работы, таких как «блоггерство» в сфере здоровья;

- применения при гигиеническом воспитании студентов-медиков по вопросам безопасного использования электронных устройств в ходе освоения программы профессиональной подготовки методов активного обучения (деловые игры, тренинги в активном режиме и т.п.), которые будут способствовать развитию навыков активности и взаимодействия с коллегами и пациентами, обучать особенностям проведения индивидуальной и групповой работы с учетом принципов обратной связи, позволят самостоятельно получать и совершенствовать знания, умения и навыки, необходимые для работы в качестве волонтера-медика по вопросам охраны зрения обучающихся, а в дальнейшем – для проведения санитарно-просветительной работы среди пациентов;

- включения в программу последипломной подготовки специалистов среднего и высшего образования медицинского профиля вопросов по профилактике болезней глаза и его придаточного аппарата, правил безопасного использования электронных устройств, обучения методам, формам и средствам гигиенического воспитания, систематической актуализации этой информации посредством поддержания контактов с медицинскими работниками через профильные группы в социальных сетях, присоединения к профессиональным сообществам, приглашения на профильные образовательные мероприятия, ознакомление с информационно-образовательными материалами, размещенными на официальных порталах непрерывного медицинского образования, что будет способствовать поддержанию на высоком уровне знаний, умений и навыков по профилактике болезней глаза и его придаточного аппарата среди населения.

Теоретическая значимость исследования обусловлена тем, что:

научно обоснованы направления повышения эффективности профилактических мероприятий по предупреждению нарушений зрения детей, подростков и молодежи путем активизации работы по гигиеническому воспитанию обучающихся, включению в программу профессиональной подготовки студентов-медиков вопросов безопасного использования электронных устройств, соблюдения гигиенических принципов охраны зрения, применения методов активного обучения, способствующих приобретению и отработке студентами навыков подготовки и проведения пропагандистской и просветительской деятельности среди населения, предусмотренных трудовыми функциями врача по специальности «лечебное дело», «педиатрия», «медико-профилактическое дело»;

показана необходимость проведения гигиенического воспитания по охране зрения обучающихся в образовательной организации начиная с первого года обучения с привлечением к этой деятельности их ближайшего окружения (родители, учителя, медицинские работники образовательной

организации), а также волонтеров; расширения программ профилактики и оздоровления обучающихся в каникулярный период;

установлена необходимость введения дифференцированного подхода к включению дистанционных форм обучения в учебный процесс с учетом уровня получаемого образования вследствие того, что введение дистанционного обучения способствовало нарушению режима труда и отдыха у $89,0 \pm 2,2\%$ школьников и $59,9 \pm 2,2\%$ студентов; уменьшению двигательной активности у $88,4 \pm 2,3\%$ и $82,8 \pm 1,7\%$ соответственно; ухудшению режима питания у $45,4 \pm 3,5\%$ и $25,9 \pm 2,0\%$ соответственно; сокращению продолжительности ночного сна у $23,8 \pm 3,0\%$ школьников. Наиболее подготовленными к введению элементов дистанционного обучения являются обучающиеся старших курсов организаций высшего образования. Среди студентов-медиков $86,8 \pm 2,1\%$ в целом «положительно» оценили дистанционную форму обучения, $78,7 \pm 2,6\%$ предпочли посещение ВУЗа в сочетании с небольшим количеством использования дистанционных образовательных технологий;

предложено рассматривать преподавателей медицинских ВУЗов в качестве носителей информации и пропагандистов здорового образа жизни, приверженных гигиеническим принципам охраны зрения, что должно быть использовано при организации профессиональной подготовки медицинских работников, в том числе при непрерывном медицинском образовании;

апробировано и предложено использовать в гигиенических исследованиях методику онлайн анкетирования, что будет способствовать сокращению трудозатрат и времени на проведение исследований, расширит объем выборки, упростит систему сбора и обработки информации.

Применительно к проблематике диссертации результативно использованы методы: гигиенический, социологический, клинический, инструментальный, статистический.

Изложены положения, свидетельствующие о том, что Интернет является основным источником информации о здоровом образе жизни и

правилах безопасного использования электронных устройств для школьников ($79,0 \pm 2,9\%$), их родителей ($64,9 \pm 3,0\%$), учителей ($50,4 \pm 3,3\%$), медицинских работников ($55,9 \pm 3,3\%$), студентов-медиков ($88,6 \pm 2,0\%$);

установлена взаимосвязь между частотой использования в неделю стационарных электронных устройств (компьютера, ноутбука) и возникновением хронических заболеваний глаза (95% , RR – 6,62, DI=5,99-7,02) у обучающихся; превышением дневного суммарного времени использования смартфона и снижением остроты зрения (95% , RR – 3,07, DI=1,88-5,03) у обучающихся;

раскрыты причины, приводящие к нарушению зрения детей, подростков и молодежи;

выявлена распространенность поведенческих факторов риска использования электронных устройств среди обучающихся и их окружения (педагогов организаций общего и профессионального образования, родителей обучающихся, медицинских работников);

показано, что учителя организаций общего образования, отмечая наличие у школьников проблем со здоровьем ($67,5 \pm 3,1\%$), в процессе обучения не соблюдают гигиенические принципы охраны зрения у обучающихся: $26,5 \pm 2,9\%$ не проводят динамических пауз, а $44,4 \pm 3,3\%$ не проводят гимнастику для глаз. Медицинские сестры и фельдшера, работающие в образовательных организациях, имеют недостаточный уровень информированности и сформированности навыков ведения здорового образа жизни, что делает невозможным проведение эффективной просветительской работы среди обучающихся;

доказана преемственность навыков использования электронных устройств между обучающимися и их родителями; отмечена преемственность навыков ведения образа жизни от родителей к детям и подросткам в отношении мероприятий по укреплению здоровья (коэффициент сопряженности Пирсона $0,937 \pm 0,016$; $p \leq 0,01$), организации питания (коэффициент сопряженности Пирсона $0,628 \pm 0,019$; $p \leq 0,01$),

двигательной активности (коэффициент сопряжённости Пирсона $0,933 \pm 0,017$; $p \leq 0,01$);

доказана эффективность доступного, легко реализуемого среди обучающихся профилактического мероприятия – проведение одного и более дней в неделю «свободного от использования смартфона».

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

получено подтверждение эффективности внедрения в практику разработанной технологии профилактики нарушения зрения у обучающихся в образовательной организации, а также реализации предложенных направлений гигиенического воспитания студентов-медиков по вопросам охраны зрения, что позволило не только повысить уровень информированности обучающихся о факторах риска, сформированность навыков безопасного применения электронных устройств, но и предотвратить появление новых и прогрессирование имеющихся функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза и его придаточного аппарата у обучающихся, в том числе за счет внедрения в деятельность образовательной организации офтальмологического конвейера;

выявленные приоритетные направления гигиенического воспитания студентов-медиков по охране зрения могут быть рекомендованы к включению в программу профессиональной подготовки обучающихся по специальности «Педиатрия», составленной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом 2020 г. и Профессиональным стандартом «Врач-педиатр участковый»;

разработанные и апробированные анкеты для различных групп населения внедрены в систему мониторинга за компонентами здорового образа жизни в рамках освоения Плана мероприятий Роспотребнадзора по реализации федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» на 2019 год и перспективный период 2020-2024 годы, утвержденного приказом

Роспотребнадзора от 25.01.2019 № 29, о чем имеется акт внедрения из ФБУЗ «Центр гигиенического образования населения» Роспотребнадзора;

разработанная технология профилактики нарушения зрения у школьников включена в «Руководство по профилактике болезней глаза и его придаточного аппарата у обучающихся в образовательных организациях», одобрена Минздравом России и вошла в информационную базу данных по охране здоровья обучающихся, размещенную на сайте ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России в числе «Здоровьесберегающих образовательных и оздоровительных технологий в образовательной организации» (акт о внедрении № 88-20/11 от 17.12.2020 г.), а также размещена на официальном сайте Минздрава России;

материалы диссертационного исследования внедрены в практическую деятельность «Волонтерского центра РНИМУ им. Н.И. Пирогова» и используются в работе для целей гигиенического воспитания обучающихся организаций общего и профессионального образования, их родителей, педагогов и медицинских работников;

материалы диссертации вошли в состав интерактивных образовательных модулей, размещены на портале «Центра развития непрерывного медицинского и фармацевтического образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации и используются в процессе самообразования специалистов с высшим медицинским образованием;

результаты работы использованы при подготовке трех учебно-методических пособий.

Материалы диссертации используются в учебном процессе на кафедрах офтальмологии и гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

Реализация предложенных направлений гигиенического воспитания не только повысит уровень информированности обучающихся о факторах

риска, сформированность навыков безопасного применения электронных устройств, но и будет способствовать снижению распространенности функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза и его придаточного аппарата у детей, подростков и молодежи.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что использованы стандартизованные методики и оборудование, адекватные решаемым задачам, создана репрезентативная выборка с использованием современных методов статистического анализа; обоснованы и построены математические модели, объясняющие зависимость нарушения зрения и других показателей здоровья обучающихся от факторов риска, связанных с использованием электронных устройств.

Личный вклад соискателя состоит в организации и проведении диссертационного исследования: определении темы исследования, обосновании ее актуальности по результатам литературного обзора; формулировании цели и задач исследования; разработке схемы и методологии исследования, определении его объема; сборе первичного материала; обобщении полученных данных в базы с последующей их группировкой и статистической обработкой, анализом полученных результатов; формулировании обоснования и доказательной базы всех положений диссертационного исследования, выводов и практических рекомендаций; написании научных статей и диссертации. Личное участие автора в сборе первичного материала составляет не менее 80%, в обобщении, анализе и статистической обработке – не менее 95%, в написании диссертации 100%.

Диссертационным советом сделан вывод о том, что диссертация Маркеловой Светланы Валерьевны на тему: «Научное обоснование приоритетных направлений гигиенического воспитания по охране зрения детей, подростков и молодежи», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.02.01 – Гигиена, является самостоятельным законченным трудом, который соответствует

критериям, установленным п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г. (с изменениями в редакции постановлений правительства Российской Федерации № 335 от 21.04.2016 г., № 748 от 02.08.2016 г., № 650 от 29.05.2017г., № 1024 от 28.08.2017г., № 1168 от 01.10.2018г., № 426 от 20.03. 2021г.), в диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

На заседании 05 сентября 2022 года диссертационный совет принял решение присудить Маркеловой Светлане Валерьевне ученую степень доктора медицинских наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 7 докторов наук по специальности 14.02.01 – Гигиена, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали «за» присуждения ученой степени - 13 , «против» присуждения ученой степени - нет , недействительных бюллетеней - нет.

Председатель
диссертационного совета,
доктор медицинских наук,
член-корр. РАН, доцент

О.Ю. Милушкина

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор медицинских наук, доцент

Н.А. Бокарева

06.09.2022г.

