

К вопросу о повышении информированности обучающихся в вопросах здорового питания с использованием современных информационных технологий (аналитический обзор)

Ж. Ю. Горелова¹, А. Р. Зарецкая², Ю. В. Соловьева¹, Т. А. Летучая¹

¹ ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, Москва

² ГБОУ города Москвы «Школа № 1465 имени адмирала Н. Г. Кузнецова», Москва

РЕЗЮМЕ

Представлены способы использования современных цифровых ресурсов как инструмента мотивации и контроля правильного питания при выборе пищевых продуктов школьниками. В обзоре даны литературные источники мониторинга предпочтений школьников в питании. Проанализированы информационные платформы по повышению информированности учащихся в вопросах здорового питания. Цифровые технологии предоставляют современную информацию по здоровому питанию, здоровому образу жизни и могут способствовать выработке у детей и подростков правильных пищевых привычек и культуры питания. При использовании цифровых технологий необходимо проводить образовательную работу с детьми, родителями и педагогами. Результаты эффективности образовательных программ зависят от правильно организованного комплекса профилактических мероприятий с использованием современных средств обучения и связи.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: пищевые предпочтения, школьное питание, информационные технологии в питании, здоровые пищевые привычки, культура питания.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

On the issue of raising students' awareness of healthy nutrition using modern information technologies (analytical review)

Zh. Yu. Gorelova¹, A. R. Zaretskaya², Yu. V. Solovieva¹, T. A. Letuchaya¹

¹ National Medical Research Center for Children's Health, Moscow, Russia

² School No. 1465 named after Admiral N. G. Kuznetsov, Moscow, Russia

SUMMARY

The ways of using modern digital resources as a tool for motivating and controlling proper nutrition in the choice of food products by schoolchildren are presented. The review provides literature sources for monitoring schoolchildren's dietary preferences. Analyzed information platforms to raise students' awareness of healthy eating. Digital technologies provide up-to-date information on healthy eating, healthy lifestyles and can help children and adolescents develop healthy eating habits and cultures. When using digital technologies, it is necessary to carry out educational work with children, with parents, and teachers. The results of the effectiveness of educational programs depend on a properly organized set of preventive measures using modern means of education and communication.

KEY WORDS: food preferences; school meals; information technologies in nutrition; healthy eating habits, food culture.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare that there is no conflict of interest.

Введение

Здоровье школьников изменяется по опубликованным в научных статьях и обзорах данным, растет количество заболеваний, связанных с неправильным питанием, в городах все больше появляется детей с ожирением [1–4]. Многочисленные исследования подтверждают нарушения режима приема пищи, культуры питания, гигиены, причины которых формируются в семье. Для формирования здоровых навыков и пищевых привычек необходимо объединение усилий семьи и школы [5–8]. Последнее время в обществе сформировалась потребность на внедрение в педагогический процесс комплексной системы воспитания культуры здорового питания [9]. Изучение научно-методической литературы и опыта работы общеобразовательных учреждений указывает на отсутствие согласованного базового подхода к методологии преподавания специалистами, недостаточную проработанность существующих информационных материалов, низкую компетентность

педагогов в вопросах правильного, сбалансированного питания, отсутствие научно обоснованных критериев оценки эффективности предлагаемых методик [10–12].

Цель данного исследования – анализ современных гаджетов как инструмента здоровьесберегающих информационных технологий по формированию здоровых пищевых привычек у школьников и повышения грамотности в области здорового питания.

По мнению шведского социолога Пера Монсона, бесспорна диалектика свободного выбора и существенного влияния со стороны структуры общества. На формирование детей и подростков оказывают влияние множество факторов, которые, в свою очередь, оказывают влияние на выбор правильного, здорового питания и здоровый образ жизни.

Пищевые предпочтения и отказы в еде становятся частью имиджа подростков, способом идентификации себя с определенным сообществом, культурой или субкультурой [13–15].

Разнообразие пищевых продуктов и блюд в настоящее время, а также их качество и состав влияют на здоровье детей. Развитие рекламной индустрии не прививает подрастающему поколению необходимость потребления полноценных питательных блюд. Пропаганда употребления в пищу чипсов, фаст-фуда, сухариков, энергетических и газированных напитков, а также отсутствие навыков культуры здорового питания формирует неправильное пищевое поведение, которое оказывает негативные последствия на организм, а в будущем повышает риск развития алиментарно-зависимых заболеваний, таких как анорексия, избыточная масса тела, ожирение и, как следствие, возникновение осложнений этих заболеваний (атеросклероз, сахарный диабет, артериальная гипертензия и др.). По данным Росстата, около 45 % 11-летних детей не завтракают дома, а для перекусов используют не самые полезные продукты; кисломолочные продукты ежедневно употребляют только 40 % детей; около 20 % 12–13-летних школьников употребляют сладкие газированные напитки и чипсы, около 18 % детей – сухарики и продукты фастфуда.

Активное внедрение инновационных технологий онлайн-обучения, массовые открытые онлайн-курсы с интерактивным участием и открытым доступом через Интернет для решения стратегических задач образования, и прежде всего для подрастающего поколения, предполагает приоритетный проект в области образования «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» [21–23].

Повседневной частью жизни большинства школ стало при реализации учебных курсов дистанционное онлайн-обучение. В ряде европейских стран в медицинской сфере активно развивается цифровая образовательная профилактика [26]. Цифровые ресурсы помогают не только диагностировать заболевание, но и предотвратить его при помощи специальных приложений, которые созданы для контроля состояния здоровья, режима питания, двигательной активности и т. д. Также и в педагогической деятельности для обучения основам здорового питания могут быть использованы цифровые ресурсы.

Цифровыми ресурсами являются сайты, платформы, приложения, посвященные здоровому образу жизни (ЗОЖ), здоровому питанию. Более 40 % опрошенных учителей пользуются информацией различных сайтов при подготовке мероприятий, связанных с формированием у школьников навыков ЗОЖ, аналогичные сайты используют и учащиеся [24]. Однако информационные сайты не имеют обратной связи с пользователем, что ограничивает их возможности в формировании навыков здорового питания и образования.

Мобильные приложения обеспечивают возможность двусторонней связи с пользователем. С помощью обучающих игр, тестов дети не только получают информацию о различных аспектах здорового образа жизни, но и осваивают реальные навыки поведения в отношении собственного здоровья. Ряд научных исследований подтверждает эффективность этих цифровых ресурсов после использования приложения, однако отсроченный результат не был изучен [26].

Методика

Платформы сегодня позволяют создавать виртуальную образовательную среду, которая заменяет офлайн-пространство традиционной образовательной организации. Возможности платформы могут быть использованы для формирования воспитательного пространства (как виртуального, так и реального), в котором успешно происходит процесс освоения элементов культуры, в том числе культуры здоровья.

Информационные сайты и мобильные приложения ориентированы на отработку определенного поведенческого навыка. Для формирования культуры здорового образа жизни в целом требуются комплексный подход, организация последовательного, систематического обучения. Все это могут цифровые платформы, объединяющие разнообразные цифровые ресурсы.

Основная часть

Основной принцип работы цифровой платформы должен базироваться на побуждении школьников к деятельности, формирующей навыки заботы о своем здоровье. Использование цифровых платформ в отечественной школе носит единичный характер. Примером такой практики является платформа образовательной программы «Разговор о правильном питании» – prav-pit.ru [25], которая внедряется в работу школ с 1999 года. Она реализуется в рамках внеурочной деятельности, ориентирована на детей 6–12 лет. Основная ее цель – формирование полезных привычек, связанных с питанием. В настоящее время с программой знакомы в 60 регионах около 1,5 млн детей. Программа состоит из трех содержательных модулей для школьников 6–8, 9–11, 11–12 лет, продолжительность реализации каждого из модулей составляет 30–34 часа. По программе подготовлены учебно-методические материалы для педагогов (рабочие тетради, методические пособия) и для родителей (плакаты, информационные материалы).

Платформа состоит из трех секций и объединяет 15 обучающих цифровых инструментов. Методика программы базируется на игровых технологиях и учит навыкам сохранения собственного здоровья, правилам гигиены, контролирует режим питания, учит выбирать продукты и блюда, отдавая предпочтение полезным. Платформа обеспечивает интерактивное взаимодействие «ученик – техническое средство – онлайн-тесты и онлайн-игры». Для проведения уроков – короткие обучающие видео. Внедряются выездные дегустационные площадки. Эффективным ресурсом является кулинарная онлайн-студия. На сайте размещаются видеоролики приготовления вкусных и полезных блюд [29].

Появляются новые востребованные формы и способы пропаганды культуры здорового питания среди digital natives («цифрового поколения»): это, как указывалось выше, традиционные (беседа, классный час и др.) и современные онлайн-уроки, платформы, сайты, вебинары [27–32]. В определенных условиях цифровые технологии могут способствовать выработке у детей и подростков здоровых привычек в области здорового образа жизни, питания, сна и физической активности, предоставляя им достоверную информацию и помогая оценить состояние собственного здоровья [33–37].

«Цифровое обучение» подразумевает понимание пользователем (взрослым и ребенком) устройства цифровой образовательной среды в целом, умение эффективно ис-

пользовать возможности для нахождения в минимальные сроки необходимой информации для получения знаний по охране собственного здоровья [39].

По данным Всемирной организации здравоохранения, во всем мире сегодня одной из актуальных проблем является «широкая распространенность детского ожирения», что обусловлено не только малоподвижным образом жизни, но и низким уровнем пищевой культуры обучающихся в условиях ускоряющегося темпа жизни [40]. По результатам последних исследований ВОЗ, в Российской Федерации «более 2,7 миллиона детей страдают избыточным весом (и 0,5 миллиона из них – ожирением различной степени)» [41]. Среди основных причин этого, кроме «влияния продовольственных систем, коммерческих интересов и социальных детерминантов», была выявлена закономерность, связанная с уровнем образования родителей и их компетентностью в вопросах формирования культуры здорового и безопасного образа жизни обучающихся [42–44]. В современном обществе самым распространенным способом, используемым родителями для формирования пищевой культуры у детей, по-прежнему остается «методика запретов» потребления бесполезных продуктов питания (фастфудов, газировки и др.). Однако проблему не решить запретами, важно, чтобы дети и подростки были ориентированы в повседневной жизни на продукты питания, которые обеспечат организм необходимыми для нормального роста и развития веществами и микроэлементами, что будет способствовать укреплению иммунитета, сохранению энергии и работоспособности в течение учебного дня, повышению эффективности обучения, успеваемости.

Вопросы организации питания школьников решаются на основании Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 37) и в соответствии с СанПиН организациями, осуществляющими образовательную деятельность. В дневных общеобразовательных организациях, где обучается основная часть детей и подростков, питание организовано с учетом всех требований и рекомендаций государственного законодательства. Согласно результатам мониторингов Министерства просвещения Российской Федерации по вопросам организации питания школьников, в 58,5% дневных общеобразовательных организаций расширен ассортимент продуктов, повышено потребление молока и молочных продуктов, обогащенных кальцием; в 78,9% дневных общеобразовательных организаций осуществляется дополнительная витаминизация блюд школьного питания. При этом необходимо учитывать, что не все обучающиеся получают горячее питание в школе, что может быть обусловлено различными причинами, в том числе особенностями их здоровья. Организация питания школьников во внеурочное время находится, как правило, в ведении родителей, что также необходимо отслеживать и вовремя корректировать. В связи с этим возрастает значение партнерства семьи и школы по вопросам формирования у детей и подростков культуры здорового питания [16–20, 45]. Школа должна оказывать родителям помощь в освоении компетенций тьюторского сопровождения обучающихся совместно с педагогами [38].

В 82 субъектах Российской Федерации с помощью средств массовой информации, интернет-площадок пропагандируется здоровое питание детей. В 60 субъектах РФ активно используется программа «Разговор о правильном

питании», ориентированная на дошкольников и школьников, разработанная Институтом возрастной физиологии Российской академии образования.

В России с 2018 года реализуется интерактивный образовательный проект «Здоровое питание от А до Я» в шести субъектах РФ, а в 2019 году проект уже охватывал 20 субъектов РФ. Эти эффективные формы пропаганды здорового питания развивают коммуникативные навыки в интернет-пространстве.

Платформа адаптивного онлайн-микрообучения CORE, на которой реализуется проект «Здоровое питание от А до Я» (<https://zdorovoe.menu>), ориентирована на создание условий для сопровождения детей и подростков [39]. В интернет-проектах «Разговор о правильном питании» и «Здоровое питание от А до Я» для детей и подростков основными результатами являются: формирование и совершенствование культуры здорового питания как важного условия сохранения и укрепления здоровья; повышение информированности о профилактике ожирения, болезней органов пищеварения и других алиментарно-зависимых заболеваний; рост мотивации к выполнению правил здорового образа жизни человека в современном обществе.

Заключение

Цифровые модели обучения и правильная организация их использования обеспечивают дополнительные возможности для формирования новых и развития ранее полученных навыков и принципов правильного, здорового питания, а разработка и использование дополнительных инструментов повышает эффективность обучения и грамотность детей и подростков в области здорового питания.

Список литературы / References

1. Карташова А.Н., Полевский В.А., Осипова Е.М., Черкасова Л.В., Красильщиков М.И. Динамика заболеваемости детей и подростков Северного административного округа Москвы алиментарно-зависимыми болезнями за период 2006–2010 гг. // Вопросы питания. 2012;81(4):24–28. Kartasheva A.N., Polesky V.A., Osipova E.M., Cherkasova L.V., Krasilshchikov M.I. Dynamics of morbidity of children and adolescents of the Northern Administrative district of Moscow with alimentary-dependent diseases for the period 2006–2010. // Questions of nutrition. 2012;81(4):24–28 (in Russ.).
2. Талешкина Н.В., Попкова Л.В. Динамика распространенности алиментарно-зависимых болезней у детей школьного возраста г. Междуреченска за период 2010–2016 гг. // Здоровье населения и среда обитания. 2019;1:14–17. Tapeskina N.V., Popkova L.V. Dynamics of the prevalence of alimentary-dependent diseases in school-age children of Mezhdurechensk for the period 2010–2016. // Population health and habitat. 2019;1:14–17 (in Russ.).
3. Фролова О.А., Тафеева Е.А., Фролов Д.Н., Боcharов Е.П. Алиментарно-зависимые заболевания населения и гигиеническая характеристика факторов риска их развития на территории республики Татарстан // Гигиена и санитария. 2018;97(5):470–473. Frolova O.A., Tafeeva E.A., Frolov D.N., Bocharov E.P. Alimentary-dependent diseases of the population and hygienic characteristics of risk factors for their development on the territory of the Republic of Tatarstan. Hygiene and sanitation. 2018;97(5):470–473 (in Russ.).
4. Об утверждении и введении в действие Федерального государственного стандарта начального общего образования: приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373 (ред. от 18.12.2012) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – № 12. – 22.03.2010; Российская газета. – 2011. – 16 фев. – № 5408. On the approval and introduction of the Federal State Standard of primary General Education: Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated 06.10.2009 No. 373 (ed. dated 18.12.2012). Bulletin of normative acts of Federal executive authorities. – No. 12. – 22.03.2010; Rossiyskaya Gazeta. – 2011. – 16 Feb. – No. 5408 (in Russ.).
5. Лигута В.Ф. Отношение родителей к физической культуре, здоровому образу жизни и физическому воспитанию детей // Вестник ТГПУ. 2016;12(177):33–39. Liguta V.F. Parents' attitude to physical culture, healthy lifestyle and physical education of children. Bulletin of TSPU. 2016;12(177):33–39 (in Russ.).
6. Липанова Л.Л., Насыбуллина Г.М., Короткова М.О. Роль семьи и общеобразовательных учреждений в укреплении здоровья и формировании образа жизни детей и подростков // Acta Biomedica Scientifica. 2013;3(91):85–90. Lipanova L.L., Nasybulina G.M., Korotkova M.O. The role of the family and educational institutions in health promotion and lifestyle formation of children and adolescents. Acta Biomedica Scientifica. 2013;3(91):85–90 (in Russ.).
7. Маркова А.И., Ляхович А.В., Гутман М.Р. Образ жизни родителей как детерминанта здоровья детей // Гигиена и санитария. 2012;2:55–61. Markova A.I., Lyakhovich A.V., Gutman M.R. The lifestyle of parents as a determinant of children's health. Hygiene and sanitation. 2012;2:55–61 (in Russ.).
8. Крутова Ю.А. Образ жизни родителей как фактор формирования здоровьесберегающих установок у детей // Актуальные проблемы развития человеческого потенциала в современном обществе. – Пермь, 2016. – С. 394–397. Krutova Yu.A. The lifestyle of parents as a factor in the formation of health-saving attitudes in children. Actual problems of human potential development in modern society. – Perm, 2016. – pp. 394–397 (in Russ.).
9. Ковшова Е.С. Родители о роли школы в формировании здорового образа жизни ребенка // Наука и школа. 2017;3:31–39. Kovshova E.S. Parents on the role of school in the formation of a healthy lifestyle of a child. Science and school. 2017;3:31–39 (in Russ.).

10. Носкова А. В. Питание: методологические подходы к исследованию и повседневные практики // Вестник МГИМО-Университета. Издательство: Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации (Москва). ISSN: 2071-8160 eISSN: 2541-9099 / Раздел «Социология», с. 209–218. Nосkova A. V. Nutrition: methodological approaches to research and everyday practices // Bulletin of MGIMO University. Publishing house: Moscow State Institute of International Relations (University) Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation (Moscow). ISSN: 2071-8160 eISSN: 2541-9099 / Section «Sociology», pp. 209–218 (in Russ.).
11. Порещкова Г. Ю., Печуров Д. В. Формирование культуры питания и культуры здорового образа жизни как один из аспектов медицинского обеспечения детей школьного возраста // Ульяновский медико-биологический журнал. 2016; 112–119. Poretskova G. Yu., Pechurov D. V. Formation of nutrition culture and healthy lifestyle culture as one of the aspects of medical care for school-age children. Ulyanovsk Medical and Biological Journal. 2016; 112–119 (in Russ.).
12. Сергеева Б. В. Способы формирования здорового образа жизни младших школьников во внеурочной деятельности // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2018; 2(9):50–62. Sergeeva B. V. Ways of forming a healthy lifestyle of younger schoolchildren in extracurricular activities. Human health, theory and methodology of physical culture and sports. 2018; 2(9):50–62 (in Russ.).
13. De Cosmi V., Scaglioni S., Agostoni C. Early Taste Experiences and Later Food Choices. *Nutrients*. 2017. – Vol. 9(2). – P. 107. DOI: 10.3390/n9020107
14. Mennella J. A. Ontogeny of taste preferences: basic biology and implications for health. *Am. J. Clin. Nutr.* – 2014. – Vol. 99. – P. 704–711. DOI: 10.3945/ajcn.113.067694
15. Монсон П. Лодка на аллеях парка: Введение в социологию. – М.: Весь мир. 1994. – 96 с. Monson P. Boat on the alleys of the park: An introduction to sociology. – M.: The Whole world. 1994. – 96 p. (in Russ.).
16. Forestell C. A. The Development of Flavor Perception and Acceptance: The Roles of Nature and Nurture. *Nestle Nutr. Inst. Workshop Ser.* – 2016. – Vol. 85. – P. 135–43.
17. Ventura A. K., Worobey J. Early influences on the development of food preferences. *Curr Biol.* – 2013. – Vol. 23(9). – P. 401–408. DOI: 10.1016/j.cub.2013.02.037
18. Redsell S. A., Edmonds B., Swift J. A., Siwardena A. N., Weng S., Nathan D., Glazebrook C. Systematic review of randomised controlled trials of interventions that aim to reduce the risk, either directly or indirectly, of overweight and obesity in infancy and early childhood. *Matern. Child. Nutr.* – 2016. – Vol. 12(1). – P. 24–38. DOI: 10.1111/mcn.12184
19. Fewtrell M., Bronsky J., Campoy C., Dørmøll M., Embleton N., Fidler N., Hojsak I., Hulst J. M., Indrio F., Lapillonne A., Molgaard C. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *JPGN* – 2017. – Vol. 64. – P. 119–132. DOI: 10.1097/MPG.0000000000001454
20. Grote V., Theurich M., Koletzko B. Do complementary feeding practice predict the later risk of obesity. *Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care.* – 2012. – Vol. 15. – P. 293–297. DOI: 10.1097/MCO.0b013e328351baba
21. Государственная программа «Развитие образования» на 2018–2025 годы: утверждена постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 г. № 1642. URL: <http://government.ru/programs/202/events/>. The State program «Development of Education» for 2018–2025: approved by the Decree of the Government of the Russian Federation dated 26.12.2017 No. 1642. URL: <http://government.ru/programs/202/events/> (in Russ.).
22. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июня 2017 г. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FH4Psb7915v7YLVuPgu4bVR7M0.pdf>. National program «Digital Economy of the Russian Federation»: approved by the decree of the Government of the Russian Federation dated June 28, 2017 URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FH4Psb7915v7YLVuPgu4bVR7M0.pdf> (in Russ.).
23. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/>. Decree of the President of the Russian Federation No. 204 dated May 7, 2018 «On national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/> (in Russ.).
24. Makeeva A. G. Цифровая модель организации обучения школьников основам правильного питания // Нижегородское образование. 2019; 3:69–75. Makeeva A. G. Digital model of the organization of teaching schoolchildren the basics of proper nutrition // Nizhny Novgorod education. 2019; 3:69–75.
25. Makeeva A. G. Влияние школьной образовательной программы правильного питания на семьи детей – участников обучения / А. Г. Makeeva // Новые исследования. 2017; 3(52):63–69. Makeeva A. G. The influence of the school educational program of proper nutrition on the families of children participating in training / A. G. Makeeva. *New research*. 2017; 3(52):63–69 (in Russ.).
26. Allen M. S. Screen-based sedentary behaviour and psychosocial well-being in childhood: cross-sectional and longitudinal associations / M. S. Allen, S. A. Vella. *Ment. Health and Phys. Act.* – 2015. – Vol. 9. – P. 41–47.
27. Antwi F. The effectiveness of web-based programs on the reduction of childhood obesity in school-aged children: A systematic review / F. Antwi, N. Fazylova, M. C. Garcon [et al.]. *JBI Libr. Syst. Rev.* – 2012. – b 10. – P. 1–14.
28. Щелина Т. Т. Использование возможностей социальных сетей в формировании установки на ведение здорового образа жизни / Т. Т. Щелина, А. О. Чудакова // Молодой ученый. 2015; 23:241–43. Shchelina T. T. Using the capabilities of social networks in the formation of a healthy lifestyle / T. T. Shchelina, A. O. Chudakova. *Young scient-ist*. 2015; 23:241–43 (in Russ.).
29. Makeeva A. What can be changed by nutrition education? Evaluation of the educational influence on children's behavior and nutritional knowledge. *Education and Health*. 2014; 33(1):15–20. <http://sheu.org.uk/x/eh331am.pdf>
30. Makeeva A. G. Возможности использования образовательных программ в формировании основ культуры здоровья // Биология в школе. 2014; 4:20–28. Makeeva A. G. The possibilities of using educational programs in the formation of the foundations of health culture. *Biology at school*. 2014; 4:20–28 (in Russ.).
31. Makeeva A. G. Влияние школьной образовательной программы правильного питания на педагогов // Новые исследования. 2017; 2:70–78. Makeeva A. G. The influence of the school educational program of proper nutrition on teachers. *New research*. 2017; 2:70–78 (in Russ.).
32. Habib-Murad C., Moore H. C. Health-E-Pals: promoting Healthy eating and Physical activity in Lebanese schools – Intervention development/Education and health. 2014; 32(1):3–8.
33. Лескина И. Н., Сажин А. Ю. Возможности цифровой образовательной среды как ресурс здоровьесбережения ее субъектов // Нижегородское образование. 2019; 3:32–39. Leskina I. N., Sazhin A. Yu. Possibilities of the digital educational environment as a resource of health saving of its subjects. *Nizhny Novgorod education*. 2019; 3:32–39 (in Russ.).
34. Christensen H. Social media: the new e-mental health tool // *In Psych: The Bulletin of Australian Psychological Society Ltd*. 2014. Vol. 36. No. 3. P. 12–13.
35. Cummings E., Borycki E., Roehrer E. Issues and consideration for healthcare consumers using mobile application. *Studies in Health Technology and Informatics*. 2013. Vol. 183. P. 227–231. DOI: 10.3233/978-1-61499-203-5-227
36. Горелова Ж. Ю. Изучение домашнего питания школьников Москвы / Ж. Ю. Горелова, Н. Д. Бобрищева-Пушкина // Вопросы питания. 2018; 87(5):135–136. DOI: 10.24411/0042-8833-2018-10233. EDN YPDEMP
37. Gorelova Zh. Yu. The study of home nutrition of schoolchildren in Moscow / Zh. Yu. Gorelova, N. D. Bobrisheva-Pushkina. *Questions of nutrition*. 2018; 87(5):135–136. DOI: 10.24411/0042-8833-2018-10233. EDN IPDEMP.
38. Hides L., Kavanagh D. J., Stoyanov S. R. et al. Mobile application rating scale (MARS): a new tool for assessing the quality of health mobile applications [Электронный ресурс]. Young and Well Cooperative Research Centre, Melbourne. 2014. URL: <https://eprints.qut.edu.au/71733/> (дата обращения: 14.05.2020).
39. Лескина И. Н. Цифровая школа как пространство позиционного самоопределения педагога / И. Н. Лескина, Е. Г. Калинина // Нижегородское образование. 2019; 2:27–34. Leskina I. N. Digital school as a space of positional self-determination of a teacher / I. N. Leskina, E. G. Kalnikina. *Nizhny Novgorod education*. 2019; 2:27–34 (in Russ.).
40. Леонова И. А., Лескина И. Н., Сажин А. Ю. Организация смешанного обучения на основе функциональных возможностей «CORE» – конструктора образовательных материалов: учебно-методическое пособие – М.: АНО «Национальная открытая школа». 2019. – 100 с. Leonova I. A., Leskina I. N., Sazhin A. Yu. Organization of mixed learning based on the functionality of «CORE» – the designer of educational materials: educational and methodical manual – M.: ANO «National Open School». 2019. – 100 p. (in Russ.).
41. Доклад Всемирной организации здравоохранения. URL: http://www.who.int/publications/world_health_statistics/ru/. Report of the World Health Organization. URL: http://www.who.int/publications/world_health_statistics/ru/ (in Russ.).
42. Тутельян В. А., Батурич А. К., Мартинчик А. Н., Конь И. Я., Углиских А. К., Коростелева М. М., Тоболева М. А., Алешина И. В. Распространенность ожирения и избыточной массы тела среди детского населения РФ: Мультицентровое исследование // Педиатрия. 2014; 5:28–31. Tutelyan V. A., Baturin A. K., Martinchik A. N., Kon I. Ya., Uglickikh A. K., Korosteleva M. M., Toboleva M. A., Alyoshina I. V. Prevalence of obesity and overweight among the children's population of the Russian Federation: A multicenter study. *Pediatrics*. 2014; 5:28–31 (in Russ.).
43. Абрамова Е. С. Источники информации подростков о здоровом образе жизни / Е. С. Абрамова // Концепт. 2015; 1:56–60. Abramova E. S. Sources of information for adolescents about a healthy lifestyle / E. S. Abramova // *Concept*. 2015; 1:56–60 (in Russ.).
44. Извекова М. Н. Влияние информационно-коммуникационной среды на становление молодежи как социальной группы / В. В. Дегтярева // Теория и практика общественного развития. 2010; 1:56–60. Izveкова M. N. Influence of the information and communication environment on the formation of youth as a social group / V. V. Degtyareva. *Theory and practice of social development*. 2010; 1:56–60 (in Russ.).
45. Быков А. С. Педагогический потенциал социальных сетей / А. С. Быков // Педагогический имидж. 2017; 3(36):36–44. Bykov A. S. Pedagogical potential of social networks / A. S. Bykov // *Pedagogical image*. 2017; 3(36):36–44 (in Russ.).
46. Горелова Ж. Ю. Особенности пищевых предпочтений школьников при выборе альтернативного питания для профилактики алиментарно-зависимых заболеваний / Ж. Ю. Горелова, Ю. В. Соловьева, Т. А. Летучая // Медицинский алфавит. 2021; 21:38–40. DOI: 10.33667/2078-5631-2021-21-38-40. EDN: HYYAUB.
47. Gorelova Zh. Yu. Features of food preferences of schoolchildren when choosing alternative nutrition for the prevention of alimentary-dependent diseases / Zh. Yu. Gorelova, Yu. V. Solovyeva, T. A. Letuchaya // *Medical Alphabet*. 2021; 21:38–40. DOI: 10.33667/2078-5631-2021-21-38-40. EDN: HYYAUB.

Статья поступила / Received 11.07.22

Получена после рецензирования / Revised 14.07.22

Принята в печать / Accepted 15.07.22

Сведения об авторах

Горелова Жанетта Юрьевна, д.м.н., проф., гл. научный сотрудник¹.
E-mail: nczdlep@mail.ru. ORCID: 0000-0002-9787-4411

Зарецкая Анна Романовна, зам. директора школы, научный сотрудник².
E-mail: zaretskaya.ar@school1465.ru. ORCID: 0000-0003-4972-669X

Соловьева Юлия Валерьевна, к.м.н., старший научный сотрудник¹.
E-mail: yula_24@mail.ru. ORCID: 0000-0001-6208-2118

Летучая Татьяна Анатольевна, научный сотрудник¹. E-mail: letuchaya.ta@nczd.ru.
ORCID: 0000-0001-7831-6230

¹ ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, Москва

² БООУ города Москвы «Школа № 1465 имени адмирала Н. Г. Кузнецова», Москва

Автор для переписки: Горелова Жанетта Юрьевна. E-mail: nczdlep@mail.ru

Для цитирования: Горелова Ж. Ю., Зарецкая А. Р., Соловьева Ю. В., Летучая Т. А. К вопросу о повышении информированности обучающихся в вопросах здорового питания с использованием современных информационных технологий (аналитический обзор). *Медицинский алфавит*. 2022; (16): 40–43. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2022-16-40-43>

About authors

Gorelova Zhanetta Yu., DM Sci (habil.), professor, chief researcher¹.
E-mail: nczdlep@mail.ru ORCID: 0000-0002-9787-4411

Zaretskaya Anna R., deputy director of the school, researcher².
E-mail: zaretskaya.ar@school1465.ru. ORCID: 0000-0003-4972-669X

Solovieva Yuliya V., PhD Med, senior researcher¹. E-mail: yula_24@mail.ru.
ORCID: 0000-0001-6208-2118

Letuchaya Tatyana A., researcher¹. E-mail: letuchaya.ta@nczd.ru.
ORCID: 0000-0001-7831-6230

¹ National Medical Research Center for Children's Health, Moscow, Russia

² School No. 1465 named after Admiral N. G. Kuznetsov, Moscow, Russia

Corresponding author: Gorelova Zhanetta Yu. E-mail: nczdlep@mail.ru

For citation: Gorelova Zh. Yu., Zaretskaya A. R., Solovieva Yu. V., Letuchaya T. A. On the issue of raising students' awareness of healthy nutrition using modern information technologies (analytical review). *Medical alphabet*. 2022; (16): 40–43. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2022-16-40-43>

