

## ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЕТЕЙ, ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЕЖИ

И. В. Хорошева<sup>1</sup>, Р. Д. Девришов<sup>1</sup>✉, И. А. Кудряшева<sup>1</sup>, С. В. Маркелова<sup>2</sup>, И. О. Решетникова<sup>2</sup>, Н. А. Скоблина<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия

<sup>2</sup> Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова (Пироговский Университет), Москва, Россия

В будущем состояние здоровья детей, подростков и молодежи потребует постоянного внимания медицинских работников. Стабильно высокая распространенность школьно-обусловленных болезней, связанных с условиями обучения и компонентами образа жизни, требует введения новых подходов в профилактику нарушений здоровья подрастающего поколения. Целью настоящей работы было обобщить результаты научных исследований особенностей образа жизни детей, подростков и молодежи и подходов к их гигиеническому воспитанию. Выполнен обзор научных статей, размещенных в библиографических базах данных eLibrary, PubMed, КиберЛенинка в период с 2010 по 2024 г. Анализ литературных данных продемонстрировал необходимость перенести фокус внимания с методов вторичной профилактики на методы первичной профилактики нарушения здоровья молодого поколения. Одним из действенных механизмов такой работы является система гигиенического воспитания, которая должна быть в данном случае ориентирована на лиц, причастных к системе воспитания и образования молодого поколения, медицинских работников и родителей.

**Ключевые слова:** дети, подростки, молодежь, школьно-обусловленные заболевания, гигиеническое воспитание, профилактика заболеваний

**Вклад авторов:** И. В. Хорошева, Р. Д. Девришов — сбор данных, подготовка первоначального варианта рукописи; И. А. Кудряшева — структурирование и доработка рукописи; С. В. Маркелова, Н. А. Скоблина — формирование концепции статьи, структурирование и доработка рукописи; И. О. Решетникова — сбор данных.

**Соблюдение этических стандартов:** исследование было одобрено этическим комитетом ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России (протокол № 7 от 10 июля 2023 г.).

✉ **Для корреспонденции:** Руслан Девришович Девришов  
ул. Бакинская, д. 121, г. Астрахань, 414000, Россия; memorydb@yandex.ru

**Статья получена:** 09.01.2025 **Статья принята к печати:** 29.08.2026 **Опубликована онлайн:** 28.09.2025

**DOI:** 10.24075/rbh.2025.140

## HYGIENE EDUCATION IN DISEASE PREVENTION FOR CHILDREN, ADOLESCENTS, AND YOUNG ADULTS

Khorosheva IV<sup>1</sup>, Devrishov RD<sup>1</sup>✉, Kudryasheva IA<sup>1</sup>, Markelova SV<sup>2</sup>, Reshetnikova IO<sup>2</sup>, Skoblina NA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia

<sup>2</sup> Pirogov Russian National Research Medical University (Pirogov University), Moscow, Russia

In the future, the state of health of children, adolescents, and young adults will require continuous attention from healthcare professionals. The stably high prevalence of the school-related diseases associated with the learning conditions and lifestyle components requires introduction of new approaches into prevention of health problems in the younger generation. The study aimed to summarize the results of the research focused on the features of lifestyle of children, adolescents, and young adults, as well as on the approaches to their hygiene education. The review of scientific papers deposited in the eLibrary, PubMed, CyberLeninka databases in 2010–2024 was accomplished. The literature data analysis showed the need to refocus attention on the methods for primary prevention of health problems in the youth, not on the secondary prevention methods. One effective mechanism of such work is the hygiene education system, which in this case should be directed towards individuals engaged in the youth training and education system, healthcare professionals, and parents.

**Keywords:** children, adolescents, youth, school-related diseases, hygiene education, disease prevention

**Author contribution:** Khorosheva IV, Devrishov RD — data acquisition, manuscript draft writing; Kudryasheva IA — structuring and finalizing the manuscript; Markelova SV, Skoblina NA — shaping the paper concept, structuring and finalizing the manuscript; Reshetnikova IO — data acquisition.

**Compliance with ethical standards:** the study was approved by the Ethics Committee of the Astrakhan State Medical University (protocol No. 7 dated 10 July 2023).

✉ **Correspondence should be addressed:** Ruslan D. Devrishov  
Bakinskaya, 121, Astrakhan, 414000, Russia; memorydb@yandex.ru

**Received:** 09.01.2025 **Accepted:** 29.08.2026 **Published online:** 28.09.2025

**DOI:** 10.24075/rbh.2025.140

Негативные тенденции социально-экономических процессов первой четверти XXI в. проявились заметными изменениями качества жизни населения, в том числе качества жизни подрастающего поколения. Растет заболеваемость по всем категориям болезней, ухудшается демографическая ситуация [1–3].

Термин «школьно-обусловленные» заболевания не утратил актуальность. По-прежнему наблюдается стабильность их показателей. К числу таких заболеваний относятся заболевания костно-мышечной системы, патология органа зрения, желудочно-кишечного тракта, заболевания сердечно-сосудистой и нервной систем [4–7]. Вторичная профилактика таких патологических состояний

демонстрирует свою несостоятельность на протяжении длительного периода.

Целью работы было обобщить результаты научных исследований особенностей образа жизни детей, подростков и молодежи, а также подходов к их гигиеническому воспитанию.

Выполнен обзор научных статей, размещенных в библиографических базах данных eLibrary, PubMed, КиберЛенинка в период с 2010 по 2024 г.

Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о наличии целого ряда факторов риска нарушения здоровья, связанных с условиями пребывания детей и подростков в образовательной организации. Контроль их воздействия

на организм обучающихся осуществляется в соответствии с действующими нормативно-методическими документами. Среди наиболее важных факторов, способных повлиять на состояние здоровья подрастающего поколения начиная с дошкольного возраста, отмечают параметры микроклимата и освещенности в образовательной организации, наполняемость группы или класса, соответствие мебели антропометрическим показателям, расписание учебных занятий и соблюдение режима дня [8–12].

Распространенность школьно-обусловленных заболеваний среди детей и подростков в последние семь лет демонстрирует тенденцию к незначительному росту в группах как 7–11-летних, так и 16–17-летних обучающихся. К числу характерных для этой группы заболеваний относятся патология органа зрения, болезни нервной системы, патология желудочно-кишечного тракта, заболевания сердечно-сосудистой системы. Незначительное снижение распространенности заболеваний в этот период отмечено для болезней костно-мышечной системы [4].

Увеличение количества школьно-обусловленных заболеваний в группе 7–11-летних детей можно расценивать как неблагоприятный прогностический признак, косвенно свидетельствующий о росте распространенности данного вида патологии среди детей дошкольного возраста.

На текущем этапе применение цифровых технологий в системе образования является перспективным направлением, которое способствует ускорению темпов получения информации, дает возможность формирования индивидуальной траектории обучения, делает систему образования более доступной (время, сроки и место проведения) и наглядной [13].

Исследователи из разных стран сходятся во мнении, что процессы цифровизации общества находят свое отражение в организации учебной и досуговой деятельности детей и подростков, построении образовательных программ. Сами используемые электронные устройства и условия работы с ними должны быть безопасными, что возможно при неукоснительном соблюдении санитарно-гигиенических нормативов [15–17].

Ученые фиксируют снижение возраста детей, регулярно использующих различные электронные устройства. Исследование [18] показало, что каждый второй ребенок (53,7%) начинает пользоваться электронным устройством в возрасте до двух лет, каждый пятый (21,9%) — в возрасте 2–3 лет, каждый тринадцатый (7,6%) в возрасте 3–4 лет, и только каждый шестой (16,8%) ребенок начинает пользоваться электронным устройством в возрасте старше четырех лет. При этом по данным авторов, за два года проведения исследования число детей, получивших доступ к электронному устройству в возрасте до четырех лет, увеличилось в два раза.

В настоящее время число научных публикаций о характере воздействия электронных устройств на детей дошкольного возраста ограничено, остается неизученным риск нарушения здоровья детей [19–21].

В ходе исследования [22] установлено, что учащиеся средней школы проводят 3,0 часа в день, используя смартфоны для учебы и досуга, в то время как старшеклассники тратят на это уже 5,3 часа. У студентов же время использования смартфона превышает 6,9 часов в день.

В работах других авторов указано, что более 90% подростков используют электронные устройства более двух часов в день [23].

Среди наиболее продолжительных (более трех часов в день) досуговых занятий у большинства (74%) подростков

15–17 лет отмечают просмотр телевизора и видеороликов [24]. При этом установлено, что длительный просмотр видеоконтента, посещение социальных сетей способствуют нарушению качества и структуры сна: нарушается процесс засыпания, сокращается продолжительность сна, возникают тревожно-депрессивные состояния [22, 25].

Длительное статическое напряжение является неотъемлемой частью процесса образования, возникает оно и в результате использования электронных устройств. Такие виды деятельности сопровождаются поддержанием вынужденной рабочей позы, в результате чего создаются предпосылки для формирования заболеваний костно-мышечной системы.

В литературных источниках представлена информация о факторах внутришкольной среды, также связанных с увеличением статической нагрузки и предопределяющих развитие сколиоза у обучающихся. К числу таких факторов отнесены сокращение продолжительности перемен, снижение кратности занятий физической культурой. Отмечается негативная роль дефицита определенных продуктов питания в рационе обучающихся, в частности пшеничного и ржаного хлеба, картофеля, свежих овощей, молока и кисломолочных продуктов, рыбы [26].

Одним из самых часто встречающихся заболеваний костно-мышечной системы у детей и подростков является сколиоз. Среди факторов, взаимосвязанных с образом жизни и способствующих возникновению сколиоза, выделяют слишком тяжелый для ребенка школьный рюкзак, неравномерную длину и ширину лямок, занятия спортом на профессиональном уровне или недостаточную физическую активность, а также ряд других причин.

Анализ функционального состояния костно-мышечной системы обучающихся начальных классов гимназии и лицея в г. Майкопе показал, что у половины обследованных детей выявлены различные нарушения осанки. В частности, у 27,3% школьников была зафиксирована сутулость, а у 14,1% — крыловидные лопатки [27].

Другие исследователи указывают, что среди детей младшего школьного возраста (6–10 лет) нарушения осанки отмечаются у каждого второго ребенка (48,2%). Самым распространенным видом нарушения является сколиотическая осанка, которая зарегистрирована в 43,4% случаев. По мере взросления распространенность сколиотической осанки у детей увеличивается. Так, у детей 10 лет частота этого вида нарушения осанки достигает 65,1% [28].

Одним из факторов образовательного пространства, влияющего на формирование нарушений костно-мышечной системы, является ученическая мебель. Нормативно-методическими документами предусмотрена необходимость соответствия размера ученической мебели росту обучающегося. Вместе с тем, в работах ученых представлены сведения том, что каждый второй комплект (45,3%) ученической мебели не соответствует росту обучающегося. Причинами этого являются неправильная комплектация мебелью школьных классов, оснащение классов мебелью одного размера [29].

Так, еще одно исследование показало, что подавляющее большинство ученических мест первоклассников (86,7%) и обучающихся четвертых классов (62,4%) не соответствуют росту обучающихся [30].

Среди выявляемых отклонений костно-мышечной системы одними из наиболее распространенных являются нарушения формирования свода стопы. Так, среди детей 7–10 лет, посещающих спортивные секции, подавляющее

большинство (более 90%) имеют диагноз плоскостопие различной степени выраженности. У части из них (10%) дополнительно обнаружены нарушения осанки по сколиотическому типу [31].

По данным другого источника, плоскостопие отмечено у каждого пятого школьника первых (22,6%) и третьих (23,8%) классов [32].

Распространенность плоскостопия среди студентов вуза составила 44,5%. У половины из этих студентов (24,3%) также отмечено нарушение осанки [33].

Данные зарубежных источников свидетельствуют о высокой распространенности (65%) плоскостопия у детей 6–8 лет, проживающих в Словакии [34].

В исследовании других авторов показано, что наличие у детей сколиотических изменений (ОШ = 4,9), плоскостопия (ОШ = 17,4) или вальгусных стоп (ОШ = 10,6) связано с недостатком физической активности [35].

В работе [36] отмечено увеличение распространенности нарушений зрения среди обучающихся разных уровней образования, связанное с использованием электронных устройств (смартфон, компьютер, телевизор). Показано увеличение в 8,6 раз вероятности развития миопии при использовании ноутбука (компьютера) более четырех часов в день.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Имеющиеся литературные данные свидетельствуют о неблагоприятном влиянии нерационально организованных компонентов образа жизни, условий обучения на состояние

здоровья детей, подростков и молодежи. По-прежнему актуальна профилактика заболеваний костно-мышечной системы, глаза, расстройств нервной системы, цикла сон-бодрствование. Факторы риска нарушения здоровья детей, подростков и молодежи, посещающих образовательные организации, сохраняются, в связи с чем требуется разработка более эффективных профилактических мероприятий как индивидуального, так и группового характера. Перечень таких мероприятий должен быть расширен за счет программ гигиенического воспитания лиц, причастных к образовательным процессам. Особенно значимым аспектом формирования здорового образа жизни (ЗОЖ) и профилактики заболеваний у обучающихся является преемственность. Это означает, что знания, а также образ жизни детей и подростков во многом зависят от уровня осведомленности и сформированности навыков ЗОЖ у членов их семей, педагогического коллектива и медицинских специалистов в образовательных организациях. В программах по гигиеническому воспитанию важно применять различные методы представления информации, принимая во внимание интересы как детей и подростков, так и их ближайшего окружения.

Таким образом, полученные научные данные о факторах риска нарушения здоровья подрастающего поколения, в том числе ассоциированных с процессом образования в организациях дошкольного, общего и профессионального образования, должны составить надежную научно-методическую базу для разработки профилактических мероприятий, направленных на сохранение здоровья молодого поколения.

## Литература

- Акишин С. В., Дементьев А. А. Оценка риска для здоровья факторов образа жизни обучающейся молодежи. Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2020; (1): 77–84. DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16535.
- Аминова О. С. Факторы риска для здоровья, связанные с образом жизни молодежи. Российский вестник гигиены. 2023; (2): 15–21. DOI: 10.24075/rbh.2023.069.
- Хорошева И. В., Девришов Р. Д., Скоблина Н. А., Жуков О. Ф. Гигиеническая оценка влияния факторов среды обитания на формирование заболеваний костно-мышечной системы у первоклассников. Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2024; 18 (3): 70–3. DOI: 10.24412/2075-4094-2024-3-2-5.
- Елкина Т. Н., Лиханова М. Г., Пирожкова Н. И., Суровикина Е. А., Татаренко Ю. А. Состояние здоровья школьников г. Новосибирска по данным профилактических осмотров в динамике. Мать и дитя в Кузбассе. 2024; 3 (98): 72–8.
- Сетко Н. П., Жданова О. М., Сетко А. Г. Психосоциологические особенности студентов с разным уровнем риска интернет-зависимого поведения. Российский вестник гигиены. 2024; (1): 37–45. DOI: 10.24075/rbh.2024.091.
- Попов В. И., Милушкина О. Ю., Скоблина Н. А., Маркелова С. В., Соколова Н. В., Дементьев А. А. Поведенческие риски здоровью студентов в период проведения дистанционного обучения. Гигиена и санитария. 2020; 99 (8): 854–60. DOI: 10.47470/0016-9900-2020-99-8-854-860.
- Попов В. И. Гигиеническая характеристика подходов, характеризующих возрастные особенности детей, подростков и молодежи. Здравоохранение Российской Федерации. 2019; 63 (4): 199–204. DOI: 10.18821/0044-197X-2019-63-4-199-204.
- Валина С. Л., Зайцева Н. В., Штина И. Е., Устинова О. Ю., Эйфельд Д. А. Гигиеническая оценка влияния факторов образовательного процесса и образа жизни на состояние здоровья учащихся профильных школ в условиях промышленного мегаполиса. Гигиена и санитария. 2020; 99 (8): 822–8. DOI: 10.47470/0016-9900-2020-99-8-822-828.
- Кучма В. Р., Ткачук Е. А., Шишарина Н. В., Подлиняев О. Л. Гигиеническая оценка инновационных образовательных технологий в начальной школе. Гигиена и санитария. 2019; 98 (3): 288–93. DOI: 10.18821/0016-9900-2019-98-3-288-293.
- Девришов Р. Д. Обзор факторов, определяющих условия жизнедеятельности современных обучающихся. Российский вестник гигиены. 2022; (3): 29–34. DOI: 10.24075/rbh.2022.054.
- Сетко А. Г., Бульчева Е. В., Сетко Н. П. Гигиеническая характеристика напряженности учебного процесса и физиологических реакций организма студентов с различным уровнем работоспособности. Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО. 2019; (11): 56–60. DOI: 103567/2219-5238/2019-320-11-56-60.
- Derikx DFAA, Houwen S, Meijers V, Shoemaker MM, Hartman E. The relationship between social environmental factors and motor performance in 3 to 12 year old typically developing children: a systematic review. Int J Environ Res Public Health. 2021; 18 (14): 7516. DOI: 10.3390/ijerph18147516.
- Кучма В. Р., Поленова М. А., Степанова М. И. Информатизация образования: медико-социальные проблемы, технологии обеспечения гигиенической безопасности обучающихся. Гигиена и санитария. 2021; 100 (9): 903–9. DOI: 10.47470/0016-9900-2021-100-9-903-909.
- Александрова И. Э. Гигиеническая оптимизация учебного процесса в школе в условиях использования электронных средств обучения. Анализ риска здоровью. 2020; (2): 47–54. DOI: 10.21668/health.risk/2020.2.05.
- Попов В. И., Милушкина О. Ю., Скоблина Н. А., Тарасов А. В., Маркелова С. В., Ловкис А. А. и др. Влияние использования социальных сетей на формирование интернет-зависимостей

- у студентов-медиков. Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО. 2022; (8): 51–6. DOI: 10.35627/2219-5238/2022-30-8-51-56.
16. Tong WX, Li B, Han SS, Han YH, Meng SQ, Guo Q, et al. Current status and correlation of physical activity and tendency to problematic mobile phone use in college students. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; 19 (23): 15849. DOI: 10.3390/ijerph192315849.
  17. Alimoradi Z, Lin CY, Brostrom A, Bulow PH, Bajalan Z, Griffiths MD, et al. Internet addiction and sleep problems: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2019; (47): 51–61. DOI: 10.1016/j.smrv.2019.06.004.
  18. Николаева Е. И., Исаченкова М. Л. Особенности использования гаджетов детьми до четырех лет по данным их родителей. *Комплексные исследования детства*. 2022; 4 (1): 32–53. DOI: 10.33910/2687-0223-2022-4-1-32-53.
  19. Николаева Е. И. Ребенок как эксперт. В книге: Рябова Т. Б., Рябов О. В., редакторы. Символ детства в политике: от холодной войны к современности: тезисы научной конференции. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2019; 18–21.
  20. Kirkorian HL, Choi K, Yoo SH, Etna RA. The impact of touchscreen interactivity on U.S. toddlers' selective attention and learning from digital media. *J Child Media*. 2021; 16 (2): 188–204. DOI: 10.1080/17482798.2021.1944888.
  21. Yadav S, Chakraborty P, Mittal P. Designing drawing apps for children: artistic and technological factors. *Int J Hum-Comput Int*. 2021; 38 (2): 103–17. DOI: 10.1080/10447318.2021.1926113.
  22. Ушаков И. Б., Попов В. И., Скоблина Н. А., Маркелова С. В. Длительность использования мобильных электронных устройств как современный фактор риска здоровью детей, подростков и молодежи. *Экология человека*. 2021; (7): 43–50. DOI: 10.33396/1728-0869-2021-7-43-50.
  23. Бронских Н. А., Шаренко Е. М., Попова О. С. Насыбулина Г. М. Гигиеническая характеристика факторов образа жизни учащихся колледжей. *Российский вестник гигиены*. 2022; (4): 19–25. DOI: 10.24075/rbh.2022.057.
  24. Елисеев Ю. Ю., Елисеева Ю. В. Состояние здоровья и качество жизни детей и подростков Саратовской области: мониторинг и управление. *Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье*. 2017; 3 (27): 87–91.
  25. Carpenter C, Byun SE, Turner-McGrievy G, West D. An exploration of domain specific sedentary behaviors in college students by lifestyle factors and sociodemographics. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18 (18): 9930. DOI: 10.3390/ijerph18189930.
  26. Валина С. Л., Штина И. Е., Маклакова О. А., Устинова О. Ю., Эйсфельд Д. А. Закономерности развития у школьников болезней костно-мышечной системы в условиях комплексного воздействия факторов среды обитания и образа жизни. *Анализ риска здоровью*. 2021; (3): 54–66. DOI: 10.21668/health.risk/2021.3.05.
  27. Коломийцева Н. С., Доронин А. М., Жуков В. И., Кагазежева Н. Х., Доронина Н. В. Использование физических упражнений для профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата у детей школьного возраста. *Физическая культура и спорт — наука и практика*. 2019; (4): 12–7.
  28. Корягина Ю. В., Абуталимова С. М., Погулева Л. Г., Нолин С. В., Колганев А. Н. Функциональное состояние опорно-двигательного аппарата детей 6–10 лет, не занимающихся спортом. *Современные вопросы биомедицины*. 2019; 4 (9): 75–88.
  29. Полякова А. Н., Селезнева Е. В., Денисова Н. Б., Позднякова Т. В. Средовые факторы образовательного учреждения и состояние здоровья учащихся. *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание*. 2013; (1): 242.
  30. Зулькарнаева А. Т., Поварго Е. А., Зулькарнаев Т. Р., Овсянникова Л. Б., Агафонов А. И. Влияние отдельных факторов на состояние здоровья школьников. *Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО*. 2012; (8): 29–31.
  31. Александрова В. А., Овчинников В. И., Скотникова А. В. Методика оценки состояния опорно-двигательного аппарата у детей младшего школьного возраста. *Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт*. 2022; (12): 3–10. DOI: 10.24412/2305-8404-2022-12-3-10.
  32. Храмов П. И., Седова А. С., Березина Н. О. Изменение состояния стоп у младших школьников в процессе обучения в режиме динамических поз. *Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО*. 2020; 8 (329): 38–42. DOI: 10.35627/2219-5238/2020-329-8-38-42.
  33. Кабышева М. И., Глазина Т. А. Функциональные нарушения опорно-двигательного аппарата студентов (на примере Оренбургского государственного университета). *Вестник ОГУ*. 2017; 2 (202): 129–34.
  34. Kolarova M, Kutis P, Rusnak R, Hrcakova Z, Hudakova Z, Lysa L, et al. Analysis of body segments and postural state in school children. *Neuro Endocrinol Lett*. 2019; 40 (1): 17–23.
  35. Ефимова Н. В., Мельникова И. В. Оценка риска для здоровья подростков в зависимости от факторов окружающей среды и образа жизни. *Казанский медицинский журнал*. 2016; 97 (5): 771–7. DOI: <https://doi.org/10.17750/KMJ2016-771>.
  36. Рязанова Е. А., Лир Д. Н., Загидуллина Д. Ш. Электронные цифровые устройства и риск нарушения функций зрительного анализатора обучающихся разных уровней образования. *Анализ риска здоровью*. 2023; (3): 85–92. DOI: 10.21668/health.risk/2023.3.08.

## References

1. Akishin SV, Dementev AA. Ocenka riska dlja zdorov'ja faktorov obraza zhizni obuchajushhejsja molodezhi. *Vestnik novyh medicinskih tehnologij. Jelektronnoe izdanie*. 2020; (1): 77–84 (in Rus.). DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16535.
2. Aminova OS. Lifestyle-associated risk factors affecting young people. *Russian Bulletin of Hygiene*. 2023; (2): 15–20. DOI: 10.24075/rbh.2023.069.
3. Horosheva IV, Devrshov RD, Skoblina NA, Zhukov OF. Gigienicheskaja ocenka vlijanija faktorov sredy obitanija na formirovanie zabolevanij kostno-myshechnoj sistemy u pervoklassnikov. *Vestnik novyh medicinskih tehnologij. Jelektronnoe izdanie*. 2024; 18 (3): 70–3 (in Rus.). DOI: 10.24412/2075-4094-2024-3-2-5.
4. Elkina TN, Lihanova MG, Pirozhkova NI, Surovikina EA, Tatarenko JuA. Sostojanie zdorov'ja shkol'nikov g. Novosibirsk po dannym profilakticheskijh osmotrov v dinamike. *Mat' i ditja v Kuzbasse*. 2024; 3 (98): 72–8 (in Rus.).
5. Setko NP, Zhdanova OM, Setko AG. Psychophysiological features of students at different risk of internet-addictive behavior. *Russian Bulletin of Hygiene*. 2024; (1): 34–41. DOI: 10.24075/rbh.2024.091.
6. Popov VI, Milushkina OJu, Skoblina NA, Markelova SV, Sokolova NV, Dementev AA. Povedencheskie riski zdorov'ju studentov v period provedenija distancionnogo obuchenija. *Gigiena i sanitarija*. 2020; 99 (8): 854–60 (in Rus.). DOI: 10.47470/0016-9900-2020-99-8-854-860.
7. Popov VI. Gigienicheskaja harakteristika podhodov, harakterizujushih vozrastnye osobennosti detej, podrostkov i molodezhi. *Zdravoochranenie Rossijskoj Federacii*. 2019; 63 (4): 199–204 (in Rus.). DOI: 10.18821/0044-197X-2019-63-4-199-204.
8. Valina SL, Zajceva NV, Shtina IE, Ustinova OJu, Jejsfeld DA. Gigienicheskaja ocenka vlijanija faktorov obrazovatel'nogo processa i obraza zhizni na sostojanie zdorov'ja uchashhihsja profil'nyh shkol v uslovijah promyshlennogo megapolisa. *Gigiena i sanitarija*. 2020; 99 (8): 822–8 (in Rus.). DOI: 10.47470/0016-9900-2020-99-8-822-828.
9. Kuchma VR, Tkachuk EA, Shisharina NV, Podlinjaev OL. Gigienicheskaja ocenka innovacionnyh obrazovatel'nyh tehnologij v nachal'noj shkole. *Gigiena i sanitarija*. 2019; 98 (3): 288–93 (in Rus.). DOI: 10.18821/0016-9900-2019-98-3-288-293.
10. Devrshov RD. Review of factors determining living conditions of modern schoolchildren. *Russian Bulletin of Hygiene*. 2022; (3): 27–32 (in Rus.). DOI: 10.24075/rbh.2022.054.
11. Setko AG, Bulycheva EV, Setko NP. Gigienicheskaja harakteristika naprjazhennosti uchebnogo processa i fiziologicheskijh reakcij organizma studentov s razlichnym urovnem rabotosposobnosti. *Zdorov'e naselenija i sreda obitanija — ZNiSO*. 2019; (11): 56–60 (in Rus.). DOI: 10.3567/2219-5238/2019-320-11-56-60.
12. Derikx DFAA, Houwen S, Meijers V, Shoemaker MM, Hartman E. The relationship between social environmental factors and motor

- performance in 3 to 12 year old typically developing children: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18 (14): 7516. DOI: 10.3390/ijerph18147516.
13. Kuchma VR, Polenova MA, Stepanova MI. Informatizacija obrazovanja: mediko-social'nye problemy, tehnologii obespechenija higienicheskoj bezopasnosti obuchajushhihsja. *Gigiena i sanitarija*. 2021; 100 (9): 903–9 (in Rus.). DOI: 10.47470/0016-9900-2021-100-9-903-909.
  14. Aleksandrova IJe. Higienicheskaia optimizacija uchebnogo processa v shkole v uslovijah ispol'zovanija jelektronnyh sredstv obuchenija. *Analiz riska zdorov'ju*. 2020; (2): 47–54 (in Rus.). DOI: 10.21668/health.risk/2020.2.05.
  15. Popov VI, Milushkina OJu, Skoblina NA, Tarasov AV, Markelova SV, Lovkis AA, et al. Vlijanie ispol'zovanija social'nyh setej na formirovanie internet-zavisimostej u studentov-medikov. *Zdorov'e naselenija i sreda obitanija — ZNiSO*. 2022; (8): 51–6 (in Rus.). DOI: 10.35627/2219-5238/2022-30-8-51-56.
  16. Tong WX, Li B, Han SS, Han YH, Meng SQ, Guo Q, et al. Current status and correlation of physical activity and tendency to problematic mobile phone use in college students. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; 19 (23): 15849. DOI: 10.3390/ijerph192315849.
  17. Alimoradi Z, Lin CY, Brostrom A, Bulow PH, Bajalan Z, Griffiths MD, et al. Internet addiction and sleep problems: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2019; (47): 51–61. DOI: 10.1016/j.smrv.2019.06.004.
  18. Nikolaeva EI, Isachenkova ML. Osobennosti ispol'zovanija gadzhetov det'mi do chetyreh let po dannym ih roditelej. *Kompleksnye issledovanija detstva*. 2022; 4 (1): 32–53 (in Rus.). DOI: 10.33910/2687-0223-2022-4-1-32-53.
  19. Nikolaeva EI. Rebenok kak jekspert. V knige: Rjabova TB, Rjabov OV, redaktory. *Simvol detstva v politike: ot holodnoj vojny k sovremenosti: tezisy nauchnoj konferencii*. SPb.: Izd-vo RGPU im. A.I. Gercena, 2019; 18–21 (in Rus.).
  20. Kirkorian HL, Choi K, Yoo SH, Etta RA. The impact of touchscreen interactivity on U.S. toddlers' selective attention and learning from digital media. *J Child Media*. 2021; 16 (2): 188–204. DOI: 10.1080/17482798.2021.1944888.
  21. Yadav S, Chakraborty P, Mittal P. Designing drawing apps for children: artistic and technological factors. *Int J Hum-Comput Int*. 2021; 38 (2): 103–17. DOI: 10.1080/10447318.2021.1926113.
  22. Ushakov IB, Popov VI, Skoblina NA, Markelova SV. Dlitel'nost' ispol'zovanija mobil'nyh jelektronnyh ustrojstv kak sovremennij faktor riska zdorov'ju detej, podrostkov i molodezhi. *Jekologija cheloveka*. 2021; (7): 43–50 (in Rus.). DOI: 10.33396/1728-0869-2021-7-43-50.
  23. Bronskih NA, Sharenko EM, Popova OS, Nasybulina GM. Hygienic description of lifestyle factors among students of colleges. *Russian Bulletin of Hygiene*. 2022; (4): 19–25. DOI: 10.24075/rbh.2022.057.
  24. Eliseev JuJu, Eliseeva JuV. Sostojanie zdorov'ja i kachestvo zhizni detej i podrostkov Saratovskoj oblasti: monitoring i upravlenie. *Vestnik medicinskogo instituta "Reaviz": reabilitacija, vrach i zdorov'e*. 2017; 3 (27): 87–91 (in Rus.).
  25. Carpenter C, Byun SE, Turner-McGrievy G, West D. An exploration of domain specific sedentary behaviors in college students by lifestyle factors and sociodemographics. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18 (18): 9930. DOI: 10.3390/ijerph18189930.
  26. Valina SL, Shtina IE, Maklakova OA, Ustinova OJu, Jejsfeld DA. Zakonomernosti razvitiya u shkol'nikov boleznjej kostno-myshechnoj sistemy v uslovijah kompleksnogo vozdeystviya faktorov sredy obitanija i obraza zhizni. *Analiz riska zdorov'ju*. 2021; (3): 54–66 (in Rus.). DOI: 10.21668/health.risk/2021.3.05.
  27. Kolomijceva NS, Doronin AM, Zhukov VI, Kagazezheva NH, Doronina NV. Ispol'zovanie fizicheskikh uprazhnenij dlja profilaktiki narushenij oporno-dvigatel'nogo apparata u detej shkol'nogo vozrasta. *Fizicheskaja kul'tura i sport — nauka i praktika*. 2019; (4): 12–7 (in Rus.).
  28. Korjagina JuV, Abutalimova SM, Roguleva LG, Nopin SV, Kopanev AN. Funkcional'noe sostojanie oporno-dvigatel'nogo apparata detej 6–10 let, ne zanimajushhihsja sportom. *Sovremennye voprosy biomeditsiny*. 2019; 4 (9): 75–88 (in Rus.).
  29. Poljakova AN, Selezneva EV, Denisova NB, Pozdnjakova TV. Sredovye faktory obrazovatel'nogo uchrezhdenija i sostojanie zdorov'ja uchashhihsja. *Vestnik novyh medicinskih tehnologij. Jelektronnoe izdanie*. 2013; (1): 242 (in Rus.).
  30. Zulkarnaeva AT, Povargo EA, Zulkarnaev TR, Ovsjannikova LB, Agafonov AI. Vlijanie otdel'nyh faktorov na sostojanie zdorov'ja shkol'nikov. *Zdorov'e naselenija i sreda obitanija — ZNiSO*. 2012; (8): 29–31 (in Rus.).
  31. Aleksandrova VA, Ovchinnikov VI, Skotnikova AV. Metodika ocenki sostojanija oporno-dvigatel'nogo apparata u detej mladshego shkol'nogo vozrasta. *Izvestija TulGU. Fizicheskaja kul'tura. Sport*. 2022; (12): 3–10 (in Rus.). DOI: 10.24412/2305-8404-2022-12-3-10.
  32. Hramcov PI, Sedova AS, Berezina NO. Izmenenie sostojanija stop u mladshih shkol'nikov v processe obuchenija v rezhime dinamicheskikh poz. *Zdorov'e naselenija i sreda obitanija — ZNiSO*. 2020; 8 (329): 38–42 (in Rus.). DOI: 10.35627/2219-5238/2020-329-8-38-42.
  33. Kabysheva MI, Glazina TA. Funkcional'nye narushenija oporno-dvigatel'nogo apparata studentov (na primere Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta). *Vestnik OGU*. 2017; 2 (202): 129–34 (in Rus.).
  34. Kolarova M, Kutis P, Rusnak R, Hrcokova Z, Hudakova Z, Lysa L, et al. Analysis of body segments and postural state in school children. *Neuro Endocrinol Lett*. 2019; 40 (1): 17–23.
  35. Efimova NV, Mylnikova IV. Ocenka riska dlja zdorov'ja podrostkov v zavisimosti ot faktorov okruzhajushhej sredy i obraza zhizni. *Kazanskij medicinskij zhurnal*. 2016; 97 (5): 771–7 (in Rus.). DOI: <https://doi.org/10.17750/KMJ2016-771>.
  36. Rjazanova EA, Lir DN, Zagidullina DSh. Jelektronnye cifrovye ustrojstva i risk narushenija funkcij zritel'nogo analizatora obuchajushhihsja raznyh urovnej obrazovanija. *Analiz riska zdorov'ju*. 2023; (3): 85–92 (in Rus.). DOI: 10.21668/health.risk/2023.3.08.