DOI: 10.55090/19964552_2025_4_150_159

ПРИМЕНЕНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

Колганова Софья Борисовна,

студент

МБОУ Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»

zhitkovasb@gmail.com

Васева Елена Сергеевна,

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры информационных технологий и физико-математического образования

Нижнетагильский государственный социальнопедагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»

e-s-vaseva@mail.ru

АННОТАЦИЯ

В современном образовании актуальной является проблема формирования у обучающихся навыков здорового образа жизни, сохранения их здоровья в условиях повышенной учебной нагрузки, малой физической активности, длительного использования гаджетов. В связи с этим возникает необходимость внедрения здоровьесберегающих технологий, которая отражена в нормативно-правовых документах Российской Федерации. В статье обсуждается потенциал учебного предмета «Физика» основного общего образования для применения здоровьесберегающих технологий. Целью исследования является демонстрация возможностей использования здоровьесберегающих технологий, разработка методических рекомендаций их применения при обучении физике в основной школе. Основные подходы включают отбор учебных материалов, охватывающих описание влияния физических явлений и процессов на здоровье человека, внедрение практико-ориентированных задач, применение активных методов обучения, выбор личностно-значимых тем проектной деятельности. Описаны некоторые темы основного курса физики в аспекте возможности применения здоровьесберегающих технологий: содержание обучения, методы, формулировки практико-ориентированных задач, идеи проектов. В качестве примера представлены методические

рекомендации организации проектной деятельности по одной из тем. Сделан вывод, что процесс обучения физике позволяет создать условия для воспитания у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *основное общее образование, обучение физике, содержание обучения физике, здовровьесберегающие технологии, проектная деятельность*

THE USE OF HEALTH-SAVING TECHNOLOGIES IN TEACHING PHYSICS IN PRIMARY SCHOOL

Kolganova S. B.,

Teacher of Mathematics and Computer Science

Nizhny Tagil State Socio-Pedagogical Institute (branch) of the Ural State Pedagogical University

Vaseva E. S.,

Candidate of Sciences (Education), Docent, Associate Professor of the Department of Information Technology and Physics and Mathematics Education

Nizhny Tagil state socio-pedagogical Institute (branch) of Federal State Autonomous educational institution «Ural State Pedagogical University»

ABSTRACT

In modern education, the problem of developing healthy lifestyle skills in students and maintaining their health in the face of increased academic workload, low physical activity, and prolonged use of gadgets is a pressing one. This necessitates the implementation of health-saving technologies, which is reflected in the regulatory documents of the Russian Federation. This article discusses the potential of the basic general education subject "Physics" for the application of health-saving technologies. The aim of the study is to demonstrate the feasibility of using health-saving technologies and develop methodological recommendations for their application in teaching physics in secondary schools. Key approaches include the selection of educational materials covering the impact of physical phenomena and processes on human health, the introduction of practice-oriented tasks, the use of active learning methods, and the selection of personally significant project-based topics. Several topics of the basic physics course are described in terms of the possibility of applying health-saving technologies: teaching content, methods, formulation of practice-oriented tasks,

and project ideas. As an example, methodological recommendations for organizing project-based activities on one of the topics are presented. It was concluded that the process of teaching physics allows us to create conditions for developing in students a responsible attitude towards their health.

KEYWORDS: *basic general education, physics training, physics training content, health-saving technologies, project activities*

Современные подростки все чаще сталкиваются с такими проблемами, как нарушение зрения, ухудшение осанки, стресс, нарушение сна, психоэмоциональные расстройства, что напрямую связано с особенностями образовательной среды, высокими нагрузками, длительным использованием гаджетов и недостатком активного отдыха. Именно поэтому внедрение здоровьесберегающих технологий в образование является актуальным и необходимым способом решения проблемы воспитания ценности здорового образа жизни у обучающегося. Необходимость повышения приоритетности применения здоровьесберагающих технологий в образовании находит отражение в нормативно-правовых документах. В федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» регламентируется, что «Образовательные программы должны способствовать формированию у обучающихся навыков здорового и безопасного образа жизни» [6]. Согласно федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования в образовательном учреждении должны быть созданы «благоприятные условия воспитания и обучения, здоровьесберегающий режим и применение методик обучения, направленных на формирование гармоничного физического и психического развития, сохранение и укрепление здоровья» [4]. Основная цель применения здоровьесберегающих технологий — обеспечить у обучающихся формирование способностей ведения здорового образа жизни. Здоровьесберегающие технологии должны применяться при обучении всем школьным предметам. Применение здоровьесберегающих технологий должно обеспечить отбор содержания учебного материала, включающего сведения о способах обеспечения здорового и безопасного образа жизни, применение активных методов обучения, обеспечение благоприятного психологического климата и эмоционального настроя обучающихся [1, 3]. Обучение физике в основной школе имеет большой потенциал для формирования у обуча-

ющихся способностей к ведению здорового образа жизни, применения здоровьсберегающих технологий: большая часть тем школьного курса физики основной школы отражает различные аспекты сохранения здоровья человека; физические задачи могут иметь практико-ориентированный характер связанный с характеристиками физических явлений и процессов, оказывающих влияние на здоровье человека; проектная деятельность по физике может быть ориентирована на решение личностно-значимых связанных со здоровьем обучающихся задач; учебная деятельность школьников может быть организована при использовании активных методов обучения.

Целью исследования является демонстрация возможностей использования здоровьесберегающих технологий, разработка методических рекомендаций их применения при обучении физике в основной школе.

В данном исследовании использовались общенаучные методы: анализ литературы, сравнение и систематизация эмпирических и теоретических данных, наблюдение за образовательным процессом.

Большая часть методистов определяет здоровьесберегающие технологии как совокупность методов, приемов и организационных форм учебно-воспитательного процесса, направленных на создание условий, способствующих сохранению и укреплению физического и психического здоровья обучающихся [1, 3, 7]. Г. В. Трубникова, В. Е. Цибульникова, Е. А. Леванова выделяет основные компоненты этих технологий: санитарно-гигиенический режим, коррекционно-профилактические мероприятия, содержание учебных предметов, психолого-педагогические условия и активные методы обучения, ориентированные на формирование культуры здоровья [5, 8].

Здоровьесберегающие технологии включают обеспечение оптимальных условий обучения с учетом физиологических потребностей обучающихся, использование динамических пауз, организацию учебного времени с максимальным учетом активности и утомляемости школьников, применение игровых и интерактивных методов для снижения психологической напряженности.

Обучение физике является эффективной платформой для реализации здоровьесберегающих технологий благодаря содержательной насыщенности курса, связанной с изучаемыми процессами и явлениями, влияющими на здоровье человека. Как отмечает В. М. Гвоздева, физика позволяет использовать практико-ориентированные задачи, раскрывающие воздействие физических факторов (свет, звук, температура, давление) на организм,

а также способствует развитию умений, необходимых для ведения здорового образа жизни [2].

Использование проектной деятельности и активных методов обучения в процессе освоения ряда тем физики дает возможность создавать условия для формирования у обучающихся навыков саморегуляции и критического мышления в вопросах сохранения здоровья. При этом включение специальных упражнений и практикумов (например, комплекс упражнений для глаз при изучении оптических явлений) позволяет не только научить, но и обеспечить профилактику физического утомления.

Таким образом, здоровьесберегающие технологии в основной школе при обучении физике могут быть реализованы через:

- Отбор учебного материала с акцентом на изучение влияния физических процессов и явлений на здоровье человека.
- Использование практических задач, раскрывающих влияние физики на здоровье.
- Применение активных и интерактивных методов для поддержания интереса к учебному предмету и снижения усталости.
- Внедрение проектной деятельности, предполагающей решение личностно-значимых задач для обучающихся в процессе ее реализации, в том числе связанных с формированием умений ведения здорового образа жизни.
- Организация режима с учётом психофизиологических особенностей — динамические паузы и упражнения для глаз.

Рассмотрим методические аспекты применения здоровьесберегающих технологий в процессе обучения некоторым темам физики основной школы. В *таблице 1* представлены темы основного курса физики школы в аспекте возможности применения здоровьесберегающих технологий.

Приведем пример организации работы обучающихся по проекту — Способы профилактики утомления глаз и сохранения зрения.

Цель проекта — помочь детям понять, как беречь глаза при занятиях, и научить простым способам сохранения зрения.

1. Теория — что надо знать про глаза.

Ребята узнают, как устроен глаз и почему он может уставать. Поясняют, что есть такие болезни, как близорукость (когда плохо видно далеко) и дальнозоркость (когда плохо видно близко). Рассказывают, как свет и долгое сидение за компьютером могут навредить глазам. Важно, чтобы дети поняли: глаза надо беречь и периодически отдыхать.

Таблица 1

Возможности применения здоровьесберегающих технологий при обучении физике в основной школе

Тема/класс	Содержание обучения	Примеры практико-ориентированных задач	Методы обучения	Примеры тем проектов
Физика и её роль в познании окружающего мира, 7 класс	Физические явления, измерение физических величин, связь физики с биологией	Измерение частоты пульса, обсуждение влияния загрязнения на здоровье человека	Практические измерения, обсуждение, игровые задания	▪ Влияние физики на развитие медицины. ▪ Демонстрация техногенных катастроф в современных фильмах, анализ физических причин
Механическое движение, 7 класс	Правила безопасного поведения на дороге, спорт	Анализ правил перехода дороги, правильное приземление при прыжках	Ролевые игры, физкультурные минутки	▪ Безопасное поведение на дорогах, физика ситуаций. Исследование механики вибраций и их влияния на здоровье человека
Давление твёрдых тел, жидкостей и газов, 7 класс	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело	Расчет условий плавания тел	Практические занятия, демонстрации	▪ Правила безопасности на воде, физические аспекты. Изучение влияния атмосферного давления на самочувствие человека и разработка методов его компенсации
Работа и мощность, 8 класс	Простые механизмы, механическая энергия	Использование альтернативных источников энергии	Исследовательские работы, презентации	▪ Разработка рычага для уменьшения физической нагрузки при подъеме тяжестей. ▪ Расчет механической работы, совершаемой человеком при решении каких-либо задач

Таблица 1 (*Окончание*)

Тема/класс	Содержание обучения	Примеры практико-ориентированных задач	Методы обучения	Примеры тем проектов
Тепловые явления, 8 класс	Влияние температуры и микроклимата на организм человека	Обсуждение условий обеспечения и поддержание комфортного режима в классе и дома	Обсуждения, практические наблюдения, групповые беседы	▪ Создание условий для поддержания оптимальной температуры в классе. ▪ Создание модели теплоизоляционной одежды
Электрические и магнитные явления, 8 класс	Правила обращения с электрическими приборами в быту и школе	Анализ ситуаций безопасного и опасного использования электроприборов	Игровые задания, ситуационные задачи, инструктаж по технике безопасности	▪ Влияние электромагнитных излучений бытовых приборов на здоровье и способы их снижения ▪ Использование магнитных экранирующих материалов для защиты рабочих мест и электроники
Световые явления, 9 класс	Глаз как оптическая система. Близорукость и дальнозоркость	Разработка комплекса упражнений для глаз с объяснением их физической основы	Лабораторные работы, упражнения, проектная деятельность	▪ Способы профилактики утомления глаз и сохранения зрения. ▪ Разработка безопасной для здоровья глаз системы освещения школьного рабочего места
Квантовые явления, 9 класс	Испускание и поглощение света атомом, строение атомного ядра, ядерные реакции	Измерение естественного радиационного фона дозиметром в различных помещениях школы	Ситуационные задачи, проектная деятельность	▪ Использование лазера в медицине. ▪ Человек в параллельном мире, интерпретация квантовой механики

2. Упражнения для глаз — что делать, чтобы глаза не уставали. Обучающиеся изучают литературу, интернет-источники, составляют комплекс упражнений, который может быть реализован при различных условиях (на перемене, на уроке в условиях ограниченного времени, дома — продолжительная гимнастика для глаз).

3. Наблюдение — как устают глаза. Ребята следят за своими глазами в течение дня: замечают, не появились ли покраснение, сухость или боль. Они отвечают на вопросы в анкете: сколько времени сидят за компьютером, как часто делают перерывы, как они себя чувствуют. Делают вывод о зависимости усталости глаз от режима дня, нагрузок, условий освещения и т. д.

4. Советы по организации рабочего места. На основе наблюдений дети вместе с учителем делают памятки с советами.

- компьютер или книга должны стоять на комфортном расстоянии и уровне;
- свет в комнате должен быть мягким, но достаточным, избегать бликов;
- нужно делать перерывы каждые 20-30 минут, чтоб делать гимнастику для глаз;
- дома ограничивать время за телефоном и компьютером.

5. Рассказываем другим, учимся презентовать.

В конце ребята готовят небольшие доклады, делают презентации, оформляют плакаты с советами, чтобы рассказать своим одноклассникам и родителям, как важно беречь глаза, как можно сохранить зрение.

6. Итоги проекта.

- Дети лучше понимают, как работают их глаза и что нужно делать, чтобы они не уставали.
- Они учатся простым упражнениям для глаз, которые помогают сохранить зрение.
- Формируются полезные привычки — делать перерывы, правильно организовывать рабочее место.
- Проект помогает снизить усталость и улучшить общее самочувствие на занятиях.

Учебный предмет «Физика» в основной школе, благодаря своему содержанию, связанному с описанием воздействия физических явлений на организм человека, предоставляет широкие возможности для формирования у обучающихся навыков ведения здорового образа жизни. Понимание об-

учающимися физических процессов помогает им выявлять потенциальные опасности в повседневной жизни и предпринимать меры по их предотвращению, что важно для сохранения здоровья. С другой стороны физика позволяет в полной мере реализовать активные методы обучения, предоставить обучающимся выбор личностно-значимых тем проектной деятельности, связанных с изучением факторов, влияющих на человека, способов сохранить здоровье. ■

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Безруких М. М., Филиппова Т. А.* Здоровьесберегающая школа: теория и практика. Москва: Изд-во Московского государственного педагогического университета, 2020. — 184 с.
2. *Гвоздева В. М.* Дидактические аспекты реализации здоровьесберегающих технологий на занятиях по физике в школе // Инновационные подходы к обучению физике, математике, информатике: Материалы Международной студенческой научно-практической конференции, Минск, 18 апреля 2023 года. Минск: Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка, 2023. — С. 27-32.
3. *Григорьева Е. А.* Формирование здоровьесберегающей среды в образовательных организациях: проблемы и решения // Вестник педагогических инноваций. — 2022. — № 3. — С. 45-52.
4. Приказ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» [Электронный ресурс]. URL: blob:https://fgosreestr.edsoo.ru/a2c53598-6cc5-43ca-97a8-8ba0f06124ab (Дата обращения: 17.09.2025).
5. *Трубникова Г. В.* Здоровьесберегающий компонент современных образовательных технологий, применяемых в системе общего образования // Московский педагогический журнал. 2024. № 1. С. 38-51. DOI: 10.18384/2949-4974-2024-1-38-51.
6. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001201212300007 (Дата обращения: 17.09.2025).
7. *Федорова Л. А.* Интеграция здоровьесберегающих технологий в воспитательную систему школы // Инновации в образовании. — 2023. — № 1. — С. 34-41.
8. *Цибульникова В. Е., Леванова Е. А.* Педагогические технологии. Здоровьесберегающие технологии в общем образовании: Учебное пособие (с практикумом) для студентов педагогических вузов. Москва: Московский педагогический государственный университет, 2017. — 148 с.

LIST OF SOURCES AND REFERENCES

1. *Bezrukikh M. M., Filippova T. A.* Zdorov'yesberegayushchaya shkola: teoriya i praktika. Moskva: Izd-vo Moskovskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta, 2020. — 184 s.
2. *Gvozdeva V. M.* Didakticheskiye aspekty realizatsii zdorov'yesberegayushchikh tekhnologiy na zanyatiyakh po fizike v shkole // Innovatsionnyye podkhody k obucheniyu fizike, matematike, informatike: Materialy Mezhdunarodnoy studencheskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, Minsk, 18 aprelya 2023 goda. Minsk: Belorusskiy gosudarstvennyy pedagogicheskiy universitet im. M. Tanka, 2023. — S. 27-32.
3. *Grigor'yeva Ye. A.* Formirovaniye zdorov'yesberegayushchey sredy v obrazovatel'nykh organizatsiyakh: problemy i resheniya // Vestnik pedagogicheskikh innovatsiy. — 2022. — № 3. — S. 45-52.
4. Prikaz ot 31 maya 2021 g. № 287 «Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta osnovnogo obshchego obrazovaniya» [Elektronnyy resurs]. URL: blob:https://fgosreestr.edsoo.ru/a2c53598-6cc5-43ca-97a8-8ba0f06124ab (Data obrashcheniya: 17.09.2025).
5. *Trubnikova G. V.* Zdorov'yesberegayushchiy komponent sovremennykh obrazovatel'nykh tekhnologiy, primenyayemykh v sisteme obshchego obrazovaniya // Moskovskiy pedagogicheskiy zhurnal. 2024. № 1. S. 38-51. DOI: 10.18384/2949-4974-2024-1-38-51.
6. Federal'nyy zakon ot 29 dekabrya 2012 g. N 273-FZ «Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii» [Elektronnyy resurs]. URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001201212300007 (Data obrashcheniya: 17.09.2025).
7. *Fedorova L. A.* Integratsiya zdorov'yesberegayushchikh tekhnologiy v vospitatel'nuyu sistemu shkoly // Innovatsii v obrazovanii. — 2023. — № 1. — S. 34-41.
8. *Tsibul'nikova V. Ye., Levanova Ye. A.* Pedagogicheskiye tekhnologii. Zdorov'yesberegayushchiye tekhnologii v obshchem obrazovanii: Uchebnoye posobiye (s praktikumom) dlya studentov pedagogicheskikh vuzov. Moskva: Moskovskiy pedagogicheskiy gosudarstvennyy universitet, 2017. — 148 s.