

УДК 614.2:004.5  
<https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i1;94-105>

## Программы по борьбе с лишним весом у детей, основанные на цифровых технологиях

И.В. Грибкова

Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115088, Россия, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 9

Автор, ответственный за переписку, email: [igribkova@yandex.ru](mailto:igribkova@yandex.ru)

### Аннотация

**Введение.** Детское ожирение становится одной из главных глобальных угроз здоровью подрастающего поколения, увеличивая риски развития множества хронических заболеваний. Несмотря на существующие методы борьбы, многие из них остаются малодоступными для широких слоев населения из-за высоких затрат и недостатка инфраструктуры. **Цель.** Поиск и систематизация международных программ, использующих цифровые технологии для предотвращения и лечения детского ожирения. **Материалы и методы.** Анализировались научные публикации из базы данных PubMed/MEDLINE за 2019–2025 гг. с использованием ключевых слов obesity, overweight, children, digital technologies, media. **Результаты.** Были выявлены различные цифровые программы, направленные на борьбу с детским ожирением. Они включают мобильные приложения, текстовые сообщения, видеоконференции, активные видеоигры и комплексные программы, совмещающие цифровые технологии и личное общение со специалистами. Эти технологии помогают формировать здоровые привычки, отслеживают прогресс, поддерживают мотивацию и предоставляют информацию в удобном формате. Исследования также подтвердили популярность и привлекательность цифровых технологий среди подростков и их родителей.

**Ключевые слова:** ожирение; лишний вес; дети; цифровые технологии; медиа

**Для цитирования:** Грибкова И.В. Программы по борьбе с лишним весом у детей, основанные на цифровых технологиях. *Здоровье мегаполиса*. 2026;7(1):94-105. <https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i1;94-105>

УДК 614.2:004.5  
<https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i1;94-105>

## Digitally-based Programs to Combat Obesity in Children

Irina V. Gribkova

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 9, Sharikopodshipnikovskaya ul., 115088, Moscow, Russian Federation

Corresponding author, email: [igribkova@yandex.ru](mailto:igribkova@yandex.ru)

### Abstract

**Introduction.** Childhood obesity is becoming one of the main global threats to the health of the younger generation, increasing the risk of many chronic diseases. Despite existing strategies to manage obesity, many of them remain inaccessible to the general population due to high costs and lack of infrastructure. **The goal** of the study was to identify and organize data on international programs that use digital technologies to prevent and treat childhood obesity. **Materials and methods.** We analyzed scientific publications from the PubMed/MEDLINE database for 2019–2025 using the keywords "obesity", "overweight", "children", "digital technologies", and "media". **Results.** Various digital programs aimed at combating childhood obesity were identified. They include mobile applications, text messages, video conferences, active video games, and comprehensive programs that combine digital technologies and personal communication with specialists. These technologies help to form healthy habits, track progress, maintain motivation, and provide information in a convenient format. Research has also confirmed the widespread use and attractiveness of digital technologies among adolescents and their parents.

**Keywords:** obesity; overweight; children; digital technologies; media

**For citation:** Gribkova I.V. Digitally-based Programs to Combat Obesity in Children. *City Healthcare*. 2026;7(1):94-105. <https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i1;94-105>

## Введение

Проблема детского ожирения стала одной из ключевых угроз здоровью подрастающего поколения в современном мире. По последним данным, сотни миллионов детей и подростков страдают от лишнего веса, причем этот показатель продолжает расти с каждым годом [1, 2]. Ожирение оказывает негативное влияние на физическое состояние ребенка, увеличивает риск развития серьезных хронических болезней, таких как диабет, сердечно-сосудистые патологии и даже некоторые формы онкологии [2–5]. Оно может сказываться на психологическом благополучии детей, приводя к проблемам в социальной адаптации, депрессии и низкой самооценке [3, 6].

В настоящее время существуют разные возможности терапии ожирения у подростков [7, 8]. Однако большинство существующих методов могут быть труднодоступными для значительной части населения [3]. Высокие затраты на специализированные программы, недостаток инфраструктуры для физической активности и низкая мотивация самих детей создают серьезные препятствия на пути к здоровому образу жизни. Именно поэтому необходимы новые подходы, доступные каждому ребенку независимо от социального статуса или географического положения. Современные технологии открывают уникальные возможности для улучшения ситуации. Использование мобильных приложений, интерактивных платформ и игровых методик, реализованных с помощью цифровых решений, может вовлечь детей в процесс оздоровления, делая его интересным и доступным [9, 10].

Целью настоящего обзора был поиск и систематизация существующих в мировой практике программ, основанных на цифровых методах и нацеленных на борьбу с детским ожирением.

## Материалы и методы

Поиск научной литературы для данного нарративного обзора осуществлялся в международной базе данных PubMed/MEDLINE. Рассматривались статьи, опубликованные на английском языке с 2019 по 2025 г. с открытым доступом к полному тексту. Для поиска были использованы в разных сочетаниях ключевые слова *obesity, overweight, children, digital technologies, media*. Отбирали статьи, в которых были описаны программы борьбы с лишним весом, использующие цифровые и медиасредства.

В данный обзор были включены исследования, в которых представлены наиболее интересные и эффективные методы. Описанные в работах

программы были систематизированы по преследуемым ими целям и выполняемым функциям.

## Результаты

В мировой литературе описаны разнообразные цифровые технологии, предназначенные для профилактики и лечения детского ожирения. Эти программы обладают множеством функций: они помогают передавать важную информацию, отслеживать прогресс пользователей, вдохновлять на достижение целей и поддерживать мотивацию. Такие инструменты могут способствовать формированию здоровых привычек и предоставлению необходимой поддержки в режиме реального времени. С их помощью также можно разъяснить любые интересующие вопросы и стимулировать физическую активность. Важным преимуществом таких технологий является их доступность – она значительно превосходит традиционные методы борьбы с ожирением.

Ниже описаны наиболее интересные исследования и программы, касающиеся применения цифровых технологий для борьбы с детским ожирением. Краткие их описания представлены в таблице.

### Цифровые технологии для получения информации о правильном питании, здоровом образе жизни и мотивационных сообщений

Текстовые сообщения остаются предпочтительным способом общения подростков, поэтому Hammad N.M. и соавт., а также Partridge S.R. с коллегами решили создать программы на их основе [11, 12]. Эти авторы в своих исследованиях выясняли, будут ли востребованы подобные программы, а также какую информацию хотели бы получать заинтересованные лица и в какой форме.

Hammad N.M. и соавт. предложили разработать программу обмена текстовыми сообщениями, направленную на улучшение здорового питания. Программа предполагает отправку сообщений с рецептами и советами по питанию с целью помочь людям изменить свое поведение в пользу здорового образа жизни и чаще покупать здоровые продукты [11]. Для создания программы, которая будет востребована людьми, авторы провели исследование, основанное на углубленных интервью с 13 родителями и лицами, осуществляющими уход за детьми. Результаты показали: большинство участников склонны использовать свой телефон для получения информации о питании и заинтересованы в получении текстовых сообщений от профессионалов. Значительная часть респондентов ( $n = 11$ ) считают, что данная программа может быть очень востребована при ус-

**Таблица.** Краткое описание программ по борьбе с лишним весом у детей, основанных на цифровых технологиях  
**Table.** Overview of digital technology-based programs for combating excess weight in children

Цель программы	Название программы	Описание программы	Источник
Получение информации о правильном питании, здоровом образе жизни и мотивационных сообщений	Текстовые сообщения	Отправка сообщений с рецептами и советами по питанию. Рекомендуемая частота отправки текстовых сообщений: один раз в неделю. Наполнения текстовых сообщений: рецепты здорового питания, полезные, недорогие и быстрые способы приготовления пищи или рецепты блюд по сезону, советы и рекомендации по питанию как для детей, так и для родителей, привычки здорового питания, контроль порций, мотивационные сообщения, результаты научных исследований на данную тему. Подчеркивается важность вовлечения самих подростков в создание и доработку текстов сообщений, чтобы получаемая информация была понятна и увлекательна. Текстовые сообщения должны быть практичными и забавными, подчеркивать преимущества правильного питания и физической активности, выходящие за рамки физического здоровья, быть краткими и понятными. Сообщения должны соответствовать возрасту, не содержать молодежного сленга, сокращений и ненужных эмодзи, а также каламбуров и шуток, предоставлять практические советы и ссылки	[11, 12]
	Видеоконференции	Программы, использующие видеоконференции для визитов на дом. Тип устройств, используемых во время видеосвязи: ноутбуки и смартфоны с доступом в интернет. Контент должен быть коротким (например, 10–15 мин.), увлекательным и простым в использовании (понятным, удобным, интерактивным)	[13]
	Полностью удаленная цифровая программа, основанная на мобильном приложении	Программа основана на частом самостоятельном взвешивании и ограничении калорийности питания. Участникам были предоставлены индивидуальные планы низкокалорийного питания, которые состояли из полезных рецептов, доступных в мобильном приложении. Дополнением были три ежедневные порции печенья (низкокалорийного, с низким гликемическим индексом). Во время программы поощрялась физическая активность, но никаких конкретных рекомендаций по упражнениям предоставлено не было. Приложение предлагало пользователям ежедневно взвешиваться, при этом участники имели доступ к записи о прогрессе в снижении веса	[14]
Повышение физической активности	Активные видеоигры в режиме иммерсивной виртуальной реальности (VR) на всенаправленной беговой дорожке	Физические упражнения во время активных видеоигр в режиме иммерсивной VR на всенаправленной беговой дорожке. Сравнивались 2 сюжетные линии активных видеоигр. В первой игре пользователь перемещается в ограниченном пространстве (на арене) и решает, стоит ли двигаться и в какой момент. Во второй игре нужно пройти заданный маршрут таким образом, чтобы выполнять локомоторные движения. В обеих версиях цель игры заключается в уничтожении движущихся и неподвижных целей (роботов) с помощью лазерного оружия, которое удерживается в обеих руках	[21]
Получение знаний о влиянии питания, физических упражнений и поведения на набор и потерю веса, поддержка пациентов на протяжении всей программы, контроль специалиста	Комплексные программы, совмещающие цифровые технологии и личное общение со специалистами	Передача знаний о влиянии питания, физических упражнений и поведения на набор и потерю веса происходит с помощью модулей электронного обучения, которые включают тексты, видео и/или регулярные вебинары. Для лучшего усвоения полученных знаний предлагаются вопросы для личного размышления или небольшие тесты. Иногда предусмотрены индивидуальные или групповые очные сессии со специалистами в онлайн-формате. Семьям доступен чат для общения и обратной связи. Помимо использования цифровых технологий, в программе запланированы контрольные осмотры и консультации на личном приеме у врача	[22, 23]

ловии, что она будет предоставлять неповторяющуюся информацию. Также были высказаны предпочтения по поводу частоты получения текстовых сообщений и содержащейся в них информации. Большинство ( $n = 10$ ) предпочли получать рассылку один раз в неделю. Около половины ( $n = 5$ ) сообщили, что хотели бы получать информацию по утрам, чтобы она могла послужить ориентиром при походе за продуктами и приготовлении ужина. Что касается наполнения текстовых сообщений, большинство ( $n = 8$ ) хотели получать рецепты здорового питания, а некоторые отметили особый интерес к полезным, недорогим и быстрым способам приготовления пищи или рецептам блюд по сезону. Вторым по распространенности контентом были советы и рекомендации по питанию как для детей, так и для родителей ( $n = 6$ ). Другие идеи включали привычки здорового питания, которым могут следовать родители, контроль порций, мотивационные сообщения, результаты научных исследований на данную тему.

Partridge S.R. и соавт. в своем исследовании также разрабатывали программу текстовых сообщений. Они подчеркнули важность вовлечения самих подростков в создание и доработку текстов сообщений, чтобы получаемая информация была понятна и увлекательна [12]. Сообщения, изначально составленные на основе мнений исследователей и медицинских работников, затем просматривались подростками и специалистами, имеющими опыт работы с детьми, на предмет содержания текстов, их полезности, понимания и соответствия возрасту. Текстовые сообщения, получившие высокую оценку, были практичными и забавными, подчеркивали преимущества правильного питания и физической активности, выходящие за рамки физического здоровья, были краткими и понятными. Некоторые текстовые сообщения были оценены подростками и специалистами как непонятные или бесполезные и были исключены. Наиболее распространенными причинами исключения были следующие: сообщения были слишком длинными и многословными или содержали советы, которые воспринимались как сложные для выполнения, требующие «слишком усердных действий».

В статье приводятся некоторые примеры удачных сообщений: «Нужна порция гормонов счастья? Растяжка может высвободить эндорфины, снизить уровень стресса и улучшить самочувствие. Самое приятное: вы можете делать это где угодно, даже во время просмотра телевизора или интернета. Попробуйте: ссылка на тренировку»; «Вам когда-нибудь приходилось засиживаться допоздна, чтобы подготовиться к экзамену? Если да, не волнуйтесь, вы не одиноки! Вы будете лучше учиться и запоминать больше, если будете хорошо спать и заниматься регулярно небольшими порциями. Составьте расписание подготовки к следующему важному

экзамену, воспользовавшись этим шаблоном: ссылка на сайт в интернете».

Таким образом, программы обмена текстовыми сообщениями можно использовать для улучшения рациона питания, увеличения физической активности и изменения поведения, поскольку они будут востребованы и хорошо восприниматься как родителями, так и подростками. Однако эффективность подобных программ еще требует доказать в соответствующих исследованиях.

Zeldman J. и соавт. изучали преимущества и недостатки другой цифровой технологии – «посещения на дому», проходящие в форме видеоконференций [13]. Хотя использование таких технологий не является чем-то новым, важно определить, какие методы предпочитают сотрудники и какая форма будет лучше всего воспринята и окажет значительное положительное влияние на семьи. Всего были опрошены 27 сотрудников программы, направленной на профилактику раннего детского ожирения. Большинство (85%) сотрудников указали, что в настоящее время они используют видеоконференции для общения с пациентами. Тип устройств, используемых во время видеосвязи, различался, сотрудники сообщили, что и у них самих, и у семей, с которыми они работают, есть ноутбуки (100 и 41% соответственно) и смартфоны (82 и 89% соответственно) с доступом в интернет. Среди преимуществ данной технологии были названы возможность воспользоваться большим количеством ресурсов, снижение зависимости от печатных материалов, гибкость в составлении расписания, экономия времени и повышение вовлеченности и удержания участников. Недостатки использования видеоконференций связывали с опасениями по поводу ненадежного интернета и доступа к устройствам, тарифными планами на интернет, предпочтением личных визитов. Что касается самой программы, сотрудники сообщили, что контент должен быть коротким (например, 10–15 мин.), увлекательным и простым в использовании (понятным, удобным, интерактивным). Участники также рекомендовали разработать учебные пособия для улучшения реализации программы.

Lei S. и соавт. изучали эффективность полностью удаленной цифровой программы, основанной на мобильном приложении, частом самостоятельном взвешивании и ограничении калорийности питания [14]. Участникам были предоставлены индивидуальные планы низкокалорийного питания, которые состояли из полезных рецептов, доступных в мобильном приложении. Дополнением были три ежедневные порции печени (низкокалорийного, с низким гликемическим индексом). Во время программы поощрялась физическая активность, но никаких конкретных рекомендаций по упражнениям предоставлено не было. Приложение пред-

лагало пользователям ежедневно взвешиваться, при этом участники имели доступ к записи о прогрессе в снижении веса. В этот наблюдательный анализ были включены подростки с избыточным весом или ожирением в возрасте 10–17 лет (2825 участников) с процентилем индекса массы тела (ИМТ)  $\geq 85$ . Средний ИМТ составил  $29,20 \pm 4,44$  кг/м<sup>2</sup>. На 120-й день использования программы среднее снижение массы тела составило  $8,6 \pm 0,63$  кг, а ИМТ –  $3,13 \pm 0,21$  кг/м<sup>2</sup>; 71,4% участников потеряли массу тела  $\geq 5\%$ : 69,4% мальчиков и 73,2% девочек соответственно. Более высокий процентиль ИМТ на исходном уровне и повышенная частота использования мобильного приложения были напрямую связаны с более значительной потерей веса. За период действия программы побочных реакций не наблюдалось. Авторы сделали вывод, что с развитием цифровых технологий подростки становятся более опытными пользователями мобильных устройств, что дает возможность разрабатывать эффективные программы по контролю веса с использованием дистанционных технологий.

## Активные видеоигры

Снижение уровня физической активности современных детей и подростков, одной из причин которого является чрезмерное время, проводимое за экраном, играет решающую роль в проблеме ожирения. Полезной альтернативой обычным компьютерным играм являются активные видеоигры, иногда называемые экзергеймами, интерес к которым растет в настоящее время.

В последние несколько лет получила развитие иммерсивная виртуальная реальность (VR) – технология, которая стирает границы между физическим и цифровым миром, создавая у пользователя ощущение присутствия в виртуальной среде. Цель иммерсивной VR – полностью погрузить пользователя в созданный компьютером мир, создав у него впечатление, что он оказался в синтетическом мире. Этого можно добиться с помощью технологии наголовного дисплея. Виртуальная среда – это место, где человек может выполнять различные движения и практиковать различные виды физической активности. Поэтому иммерсивная VR вызывает все больший интерес у физиологов, тренеров и физиотерапевтов [15, 16]. Виртуальная реальность полезна для отвлечения детей с избыточным весом и ожирением во время занятий спортом, поскольку она уменьшает негативные ощущения, связанные с изометрическими упражнениями, тем самым повышая вероятность их выполнения в течение более длительного времени [17]. Кроме того, эта среда привлекательна и может мотивировать

пользователей активных видеоигр заниматься физическими упражнениями [18]. Сочетание виртуальной реальности с тренажерами предоставляет более широкие возможности для физической активности. На рынке начинают появляться следующие устройства: велотренажеры, беговые дорожки и даже тренажеры для гребли, полетов и дайвинга, которые сочетаются с оборудованием, поддерживающим приложения VR. Исследования, в которых изучается нагрузка при занятиях на различных тренажерах, показывают: интенсивность физических упражнений при игре в иммерсивной VR настолько высока, что можно ожидать положительного влияния на здоровье [19], а физическая активность в иммерсивной VR может быть даже выше, чем во время обычных тренировок [20].

В работе Polechoński J. и соавт. продемонстрирована эффективность подвижных иммерсивных игр в виртуальной реальности в борьбе с ожирением у детей [21]. Основная цель этого исследования – оценить привлекательность и интенсивность физических упражнений во время активных видеоигр в режиме иммерсивной VR на всенаправленной беговой дорожке для детей с ожирением. Также сравнивались две сюжетные линии активных видеоигр. В первой игре пользователь перемещается в ограниченном пространстве (на арене) и решает, стоит ли двигаться и в какой момент. Во второй игре игроку нужно пройти заданный маршрут таким образом, чтобы выполнять локомоторные движения. В обеих версиях цель игры заключается в уничтожении движущихся и неподвижных целей (роботов) с помощью лазерного оружия, которое удерживается в обеих руках. В исследовании приняли участие одиннадцать детей в возрасте от 8 до 12 лет с диагностированным ожирением. Привлекательность физической активности в данной форме определяли с помощью вопросника, а интенсивность упражнений оценивалась на основе частоты сердечных сокращений. Ответы показывают, что средние значения физических нагрузок привлекательны и доставляют респондентам больше удовольствия, чем обычные видеоигры. Все участники заявили о своей готовности практиковать эту форму физической активности. Интенсивность упражнений у детей во время обеих игр была высокой, но в сюжетной линии, где игрок должен был следовать заданному маршруту, она была выше ( $83,3 \pm 9,2\%$ ), чем во время игры, где предполагалось перемещение в ограниченном пространстве ( $77,4 \pm 9,8\%$ ). Благодаря высокой интенсивности физической активности во время игр использование их на регулярной основе может принести пользу детям с ожирением. Однако необходимы дальнейшие исследования, чтобы подтвердить этот тезис.

## Комплексные программы, совмещающие цифровые технологии и личное общение со специалистами

В некоторых странах разрабатываются комплексные программы, основанные на действующих руководствах и рекомендациях по лечению, которые предполагается внедрить в государственную систему здравоохранения. Они совмещают цифровые технологии и личное общение пациентов со специалистами. Семьи получают первоначальный доступ к программе на основании направления врача. Передача знаний о влиянии питания, физических упражнений и поведения на набор и потерю веса происходит с помощью модулей электронного обучения. Для лучшего усвоения полученных знаний предлагаются вопросы для личного размышления или небольшие тесты. Иногда предусмотрены индивидуальные или групповые очные сессии со специалистами в онлайн-формате. Семьям доступен чат для общения и обратной связи. Помимо использования цифровых технологий, в программе запланированы контрольные осмотры и консультации на личном приеме у врача.

Проверка эффективности большинства таких медицинских приложений еще не завершена. Однако уже сейчас подобные программы пользуются большим спросом у населения.

Так, Forkmann K. и соавт. описали одну программу, разработанную в Германии, которую уже используют более чем 11 000 пациентов со всей страны [22]. Она направлена на оказание поддержки пациентам в изменении их образа жизни с целью эффективного снижения массы тела. Изменения в поведении включают сокращение потребления калорий и увеличение физической активности. Важно отметить, что приложение направлено на расширение возможностей пациентов в самоконтроле, связанном с ожирением. Программа учит самостоятельно использовать различные поведенческие техники для формирования и поддержания здорового образа жизни. С этой целью используются проверенные научные методы диетологии и лечебной физкультуры для достижения долгосрочных изменений в индивидуальном поведении в отношении здоровья. Кроме того, благодаря отслеживанию питания и физических упражнений, встроенному в приложение, пациенты могут изначально наблюдать за своим поведением и влиянием индивидуальных решений на успех в снижении веса. Это достигается благодаря удобному и понятному представлению индивидуальных результатов. Пациентам предлагается определить личные промежуточные и конечные цели для повышения приверженности к лечению, увеличения мотивации и предотвращения разочарований.

Программа включает различные элементы,

которые должны усилить мотивацию пациентов к переменам. Чат с квалифицированными специалистами индивидуально поддерживает пациентов на протяжении всей программы. Кроме того, они получают автоматизированную обратную связь, например еженедельные отчеты, напоминания или мотивационные сообщения. Помимо общения в чате, все участники получают разовый видеозвонок сертифицированного диетолога для оценки индивидуальных потребностей пациента в лечении и его профиля рисков. Программа может быть дополнена личными консультациями, которые, как предполагается, положительно влияют на эффективность. Однако эта услуга оплачивается пациентом.

Программу можно подключить к различным устройствам, таким как напольные весы и фитнес-трекеры разных производителей, для автоматической записи веса и физической активности. Это рекомендуется для максимально точной оценки изменений веса, потребления и расхода калорий в результате физической активности. Однако использование таких устройств необязательно, поскольку всю эту информацию можно ввести вручную. Минимальная рекомендуемая продолжительность курса составляет 6 мес. Однако лечение было разработано для применения в течение 12 мес. с целью изменения образа жизни для достижения устойчивой потери веса, улучшения качества жизни и самочувствия.

Программа разработана для взрослых пациентов, но планируется создание подобного проекта, ориентированного на детей и подростков.

Fowler L.A. и соавт. представили аналогичную программу борьбы с детским ожирением, разрабатываемую в США и основанную как на цифровой платформе, так и на взаимодействии с врачом [23]. Проект направлен на удовлетворение острой потребности в расширении доступа к лечению ожирения у детей из семей с низким доходом и создает платформу для будущего крупномасштабного (т.е. по всей стране) распространения научно обоснованных программ по снижению веса у детей. Программа также предназначена для увеличения числа сотрудников, подготовленных для оказания помощи детям с ожирением. Этот пакет будет внедрен в клиниках первичной медико-санитарной помощи в сельских и городских сообществах.

Пакет включает групповые и индивидуальные занятия с обученным специалистом (очные или дистанционные с помощью видеоконференций). Семьи имеют право на участие в программе на основании первоначального направления от лечащего врача. В течение первых 6 мес. каждая семья получит в общей сложности 4 ч индивидуальной семейной сессии с врачом-психиатром и 22 ч терапии в группе (2–10 семей).

В течение первых 6 мес. семьи также получают 1,75 ч индивидуальной терапии по медицинскому питанию под руководством дипломированного диетолога. По истечении первых 6 мес. лечащий врач повторно осмотрит семью и, если результаты соответствуют установленным критериям федеральной программы американского здравоохранения, которая помогает оплачивать медицинские расходы малоимущим (например, снижение ИМТ или стабилизация веса), может предоставить ей дополнительные 3 ч лечения в течение последующих 6 мес.

Цифровая платформа включает записанные на видео дидактические и интерактивные модули, вопросы для проверки знаний на протяжении всего обучения. Предоставляются сведения о местных продовольственных фондах, кулинарные видео, подборки рецептов и ролики о воспитании детей, а также клинические эпизоды пространственных сценариев. Для пользователей доступна постоянная поддержка: обратная связь от исследовательской группы в виде аудиозаписей, рабочие листы, раздаточные материалы и ответы на часто задаваемые вопросы.

## Обсуждение и выводы

Детское ожирение представляет собой одну из важнейших проблем общественного здравоохранения XXI в., оказывающую разрушительное воздействие на здоровье и качество жизни молодого поколения. Традиционные подходы к борьбе с этим недугом зачастую оказываются неэффективными или труднодоступными для многих слоев населения. Современные цифровые технологии предоставляют уникальную возможность преодолеть эти барьеры, предлагая инновационные решения, которые делают профилактические меры и лечение ожирения более доступными и привлекательными для детей и подростков.

Анализ современных мировых практик показывает: использование мобильных приложений, текстовых сообщений, онлайн-курсов и видеоконференций открывает новые горизонты в борьбе с детским ожирением. Цифровые платформы позволяют персонализировано подходить к потребностям каждого ребенка, создавая условия для формирования здоровых привычек через игровые элементы, регулярный мониторинг прогресса и поддержку мотивации. Благодаря доступности цифровых инструментов, дети и их семьи получают необходимую информацию и помощь вне зависимости от своего местоположения и социальных условий. В настоящее время предлагаются как полностью удаленные программы без какого-либо личного взаимодействия со специалистами, так и комплексы, сочетающие в себе цифровые прило-

жения и визиты к врачу. Поэтому каждый пациент сможет подобрать себе методику снижения веса в соответствии со своими предпочтениями.

Однако, с другой стороны, цифровизация общества создает дополнительные проблемы для здоровья детей и подростков вследствие повышения гиподинамии и облегчения доступа к нездоровой пище. В подавляющем большинстве случаев избыток массы тела у детей формируется в результате нарушения пищевого поведения и снижения физической активности. Использование цифровых технологий, безусловно, усугубляет и без того сложную ситуацию, сложившуюся в этой области. Чрезмерное время, проведенное перед экраном электронных/цифровых носителей, в основном связано с малоподвижным образом жизни детей и подростков. При этом, как показали исследования, за последние несколько десятилетий экранное время значительно увеличилось. Само содержание просматриваемого материала может приводить к появлению нездоровых привычек и неупорядоченному пищевому поведению. Это вызвано в первую очередь тем, что в настоящее время в цифровом наполнении повсеместно распространен маркетинг нездоровых продуктов питания. Общение в социальных сетях, популярное среди подростков, может оказывать негативное влияние на образ жизни молодых людей. В частности, возможно появление более высокого уровня депрессии, тревоги и психологического стресса. К ограничениям цифровых вмешательств также можно отнести цифровое неравенство (доступ к устройствам/интернету), вопросы конфиденциальности и хранения персональных данных, потенциальные коммерческие интересы разработчиков, риск стигматизации и формирования дезадаптивного самоконтроля, необходимость обязательного участия семьи как условия эффективности и др.

Учитывая значительные перспективы и ограничения цифровых технологий, существует необходимость дальнейших исследований, направленных на оценку их эффективности и долгосрочного воздействия на здоровье детей. Важно учитывать культурные различия, индивидуальные особенности восприятия информации и возрастные потребности при разработке подобных программ. Только комплексный подход, объединяющий современные технологические достижения с проверенными медицинскими методами, позволит существенно уменьшить распространение детского ожирения и обеспечить здоровый и активный образ жизни будущему поколению.

Настоящий обзор подчеркивает значимость инновационных подходов в борьбе с детским ожирением и призывает к дальнейшему развитию и внедрению цифровых технологий в повседневную практику здравоохранения.

## Список литературы

1. Всемирная федерация по борьбе с ожирением. URL: <https://www.worldobesity.org/about/about-obesity/prevalence-of-obesity> (дата обращения: 22.04.2025).
2. Мингазов Р.Н., Гуреев С.А., Зотов В.В. и др. Глобальные риски ожирения в подростковой и юношеской популяциях. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2022;30(S1):1067-1071. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1067-1071>
3. McMullan M., Millar R., Woodside J.V. A systematic review to assess the effectiveness of technology-based interventions to address obesity in children. *BMC Pediatrics*. 2020;20(1):242. <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02081-1>
4. Яблонская А.А., Яблонский П.П., Хаверих А. Избыточная масса тела и ожирение у детей и подростков: состояние проблемы и возможные пути ее решения. *Человек. Спорт. Медицина*. 2024;24(1):15-24. Доступно по ссылке: <https://cyberleninka.ru/article/n/izbytochnaya-massa-tela-i-ozhirenie-u-detey-i-podrostkov-sostoyanie-problemy-i-vozmozhnye-puti-ee-resheniya/viewer>
5. Савина А.А., Фейгинова С.И., Землянова Е.В. Особенности возрастно-половой смертности взрослого населения от причин, ассоциированных с ожирением. *Здоровье мегаполиса*. 2024;5(4):329-345. <https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2024.v.5i4p2:329-345>
6. Ромашова Т.В., Васильев В.В., Васильев Е.В. Медико-социальные проблемы ожирения у сельских детей и подростков (обзор литературы). *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2024;2:162-179. <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2024-2-162-179>
7. Османов И.М., Борзакова С.Н., Винокуров А.В. Ожирение у подростков: возможности терапии. *Практика педиатра*. 2021;(3):58-64. URL: <https://medi.ru/pp/2021/03/26827/>
8. Denova-Gutiérrez E., González-Rocha A., Méndez-Sánchez L. et al. Overview of Systematic Reviews of Health Interventions for the Prevention and Treatment of Overweight and Obesity in Children. *Nutrients*. 2023;15(3):773. <https://doi.org/10.3390/nu15030773>
9. Chai L.K., Farletti R., Fathi L., Littlewood R. A Rapid Review of the Impact of Family-Based Digital Interventions for Obesity Prevention and Treatment on Obesity-Related Outcomes in Primary School-Aged Children. *Nutrients*. 2022;14(22):4837. <https://doi.org/10.3390/nu14224837>
10. Jacob C.M., Hardy-Johnson P.L., Inskip H.M. et al. A systematic review and meta-analysis of school-based interventions with health education to reduce body mass index in adolescents aged 10 to 19 лет. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2021;18(1):1. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01065-9>
11. Hammad N.M., Kay M.C. Perspectives on healthy eating practices and acceptance of WIC-approved foods among parents of young children enrolled in WIC. *PLoS ONE*. 2023;18(12):e0295902. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0295902>
12. Partridge S.R., Raeside R., Latham Z. et al. 'Not to Be Harsh but Try Less to Relate to 'the Teens' and You'll Relate to Them More': Co-Designing Obesity Prevention Text Messages with Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019;16(24):4887. <https://doi.org/10.3390/ijerph16244887>
13. Zeldman J., Varela E.G., Gorin A.A. et al. Home Visitation Program Staff Attitudes and Intentions Towards Using Digital Technology to Educate Families About Preventing Early Childhood Obesity: A Qualitative Study. *Maternal and Child Health Journal*. 2023;27(11):1905-1913. <https://doi.org/10.1007/s10995-023-03731-3>
14. Lei S., Inojosa J.R.M., Kumar S. et al. Effectiveness of a Weight Loss Program Using Digital Health in Adolescents and Preadolescents. *Childhood Obesity*. 2021;17(5):311-321. <https://doi.org/10.1089/chi.2020.0317>
15. Akbaş A., Marszałek W., Kamieniarz A. et al. Application of Virtual Reality in Competitive Athletes—A Review. *Journal of Human Kinetics*. 2019;69:5-16. <https://doi.org/10.2478/hukin-2019-0023>
16. Qian J., McDonough D.J., Gao Z. The Effectiveness of Virtual Reality Exercise on Individual's Physiological, Psychological and Rehabilitative Outcomes: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17:4133. <https://doi.org/10.3390/ijerph17114133>

17. Matsangidou M., Ang C.S., Mauger A.R. et al. Is your virtual self as sensational as your real? Virtual Reality: The effect of body consciousness on the experience of exercise sensations. *Psychology of Sport and Exercise*. 2019;41:218-224. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.07.004>
18. Alazba A., Al-Khalifa H., ALSobayel H. RabbitRun: An Immersive Virtual Reality Game for Promoting Physical Activities among People with Low Back Pain. *Technologies*. 2019;7:2. <https://doi.org/10.3390/technologies7010002>
19. Dębska M., Polechoński J., Mynarski A., Polechoński P. Enjoyment and Intensity of Physical Activity in Immersive Virtual Reality Performed on Innovative Training Devices in Compliance with Recommendations for Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019;16:3673. <https://doi.org/10.3390/ijerph16193673>
20. McClure C., Schofield D. Running Virtual: The Effect of Virtual Reality on Exercise. *Journal of Human Sport and Exercise*. 2020;15(4):861-870. <https://doi.org/10.14198/jhse.2020.154.13>
21. Polechoński J., Nierwińska K., Kalita B., Wodarski P. Can Physical Activity in Immersive Virtual Reality Be Attractive and Have Sufficient Intensity to Meet Health Recommendations for Obese Children? A Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(21):8051. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218051>
22. Forkmann K., Roth L., Mehl N. Introducing zanadio-A Digitalized, Multimodal Program to Treat Obesity. *Nutrients*. 2022;14(15):3172. <https://doi.org/10.3390/nu14153172>
23. Fowler L.A., Hampl S.E., Dreyer Gillette M.L. et al. Translating Family-Based Behavioral Treatment for Childhood Obesity into a User-Friendly Digital Package for Delivery to Low-Income Families through Primary Care Partnerships: The MO-CORD Study. *Childhood Obesity*. 2021;17(S1):S30-S38. <https://doi.org/10.1089/chi.2021.0174>

### References

1. World Obesity Federation. URL: <https://www.worldobesity.org/about/about-obesity/prevalence-of-obesity> (cited April 22, 2025).
2. Mingazov R.N., Gureev S.A., Zotov V.V. et al. Global Risks of Obesity in Adolescent and Teenage Populations. *Problems of Social Hygiene, Health Care and History of Medicine*. 2022;30(S1):1067-1071. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1067-1071> (In Russ.)
3. McMullan M., Millar R., Woodside J.V. A Systematic Review to Assess the Effectiveness of Technology-Based Interventions to Address Obesity in Children. *BMC Pediatrics*. 2020;20(1):242. <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02081-1>
4. Yablonskaya A.A., Yablonskiy P.P., Haverich A. Obesity and Overweight in Children and Adolescents: Problems and Possible Solutions. *Human. Sport. Medicine*. 2024;24(1):15-24. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/izbytochnaya-massa-tela-i-ozhirenie-u-detey-i-podrostkov-sostoyanie-problemy-i-vozmozhnye-puti-ee-resheniya/viewer> (In Russ.)
5. Savina A.A., Feyginova S.I., Zemlyanova E.V. Age and Sex-Related Characteristics of Obesity-Associated Adult Mortality. *City Healthcare*. 2024;5(4):329-345. <https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2024.v.5i4p2;329-345> (In Russ.)
6. Romashova T.V., Vasilyev V.V., Vasilyev E.V. Medical and Social Problems of Obesity in Rural Children and Adolescents (Literature Review). *Current Problems of Health Care and Medical Statistics*. 2024;2:162-179. <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2024-2-162-179> (In Russ.)
7. Osmanov I.M., Borzakova S.N., Vinokurov A.V. Obesity in Adolescents: Possibilities of Therapy. *Pediatrician's Practice*. 2021;(3):58-64. URL: <https://medi.ru/pp/2021/03/26827/> (In Russ.)
8. Denova-Gutiérrez E., González-Rocha A., Méndez-Sánchez L. et al. Overview of Systematic Reviews of Health Interventions for the Prevention and Treatment of Overweight and Obesity in Children. *Nutrients*. 2023;15(3):773. <https://doi.org/10.3390/nu15030773>

9. Chai L.K., Farletti R., Fathi L., Littlewood R. A Rapid Review of the Impact of Family-Based Digital Interventions for Obesity Prevention and Treatment on Obesity-Related Outcomes in Primary School-Aged Children. *Nutrients*. 2022;14(22):4837. <https://doi.org/10.3390/nu14224837>
10. Jacob C.M., Hardy-Johnson P.L., Inskip H.M. et al. A Systematic Review and Meta-Analysis of School-Based Interventions with Health Education to Reduce Body Mass Index in Adolescents Aged 10 to 19 Years. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2021;18(1):1. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01065-9>
11. Hammad N.M., Kay M.C. Perspectives on Healthy Eating Practices and Acceptance of WIC-Approved Foods Among Parents of Young Children Enrolled in WIC. *PLoS ONE*. 2023;18(12):e0295902. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0295902>
12. Partridge S.R., Raeside R., Latham Z. et al. 'Not to Be Harsh but Try Less to Relate to 'the Teens' and You'll Relate to Them More': Co-Designing Obesity Prevention Text Messages with Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019;16(24):4887. <https://doi.org/10.3390/ijerph16244887>
13. Zeldman J., Varela E.G., Gorin A.A. et al. Home Visitation Program Staff Attitudes and Intentions Towards Using Digital Technology to Educate Families About Preventing Early Childhood Obesity: A Qualitative Study. *Maternal and Child Health Journal*. 2023;27(11):1905-1913. <https://doi.org/10.1007/s10995-023-03731-3>
14. Lei S., Inojosa J.R.M., Kumar S. et al. Effectiveness of a Weight Loss Program Using Digital Health in Adolescents and Preadolescents. *Childhood Obesity*. 2021;17(5):311-321. <https://doi.org/10.1089/chi.2020.0317>
15. Akbaş A., Marszałek W., Kamieniarz A. et al. Application of Virtual Reality in Competitive Athletes—A Review. *Journal of Human Kinetics*. 2019;69:5-16. <https://doi.org/10.2478/hukin-2019-0023>
16. Qian J., McDonough D.J., Gao Z. The Effectiveness of Virtual Reality Exercise on Individual's Physiological, Psychological and Rehabilitative Outcomes: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(11):4133. <https://doi.org/10.3390/ijerph17114133>
17. Matsangidou M., Ang C.S., Mauger A.R. et al. Is Your Virtual Self As Sensational As Your Real? Virtual Reality: The Effect of Body Consciousness on the Experience of Exercise Sensations. *Psychology of Sport and Exercise*. 2019;41:218-224. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.07.004>
18. Alazba A., Al-Khalifa H., AlSobayel H. RabbitRun: An Immersive Virtual Reality Game for Promoting Physical Activities among People with Low Back Pain. *Technologies*. 2019;7(1):2. <https://doi.org/10.3390/technologies7010002>
19. Dębska M., Polechoński J., Mynarski A., Polechoński P. Enjoyment and Intensity of Physical Activity in Immersive Virtual Reality Performed on Innovative Training Devices in Compliance with Recommendations for Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019;16(19):3673. <https://doi.org/10.3390/ijerph16193673>
20. McClure C., Schofield D. Running Virtual: The Effect of Virtual Reality on Exercise. *Journal of Human Sport and Exercise*. 2020;15(4):861-870. <https://doi.org/10.14198/jhse.2020.154.13>
21. Polechoński J., Nierwińska K., Kalita B., Wodarski P. Can Physical Activity in Immersive Virtual Reality Be Attractive and Have Sufficient Intensity to Meet Health Recommendations for Obese Children? A Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(21):8051. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218051>
22. Forkmann K., Roth L., Mehl N. Introducing Zanadio—A Digitalized, Multimodal Program to Treat Obesity. *Nutrients*. 2022;14(15):3172. <https://doi.org/10.3390/nu14153172>
23. Fowler L.A., Hampl S.E., Dreyer Gillette M.L. et al. Translating Family-Based Behavioral Treatment for Childhood Obesity into a User-Friendly Digital Package for Delivery to Low-Income Families through Primary Care Partnerships: The MO-CORD Study. *Childhood Obesity*. 2021;17(S1):S30-S38. <https://doi.org/10.1089/chi.2021.0174>

## Информация о статье

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** исследование проводилось без спонсорской поддержки.

## Сведения об авторе

**Грибкова Ирина Владимировна** – канд. биол. наук, ведущий научный сотрудник отдела исследований общественного здоровья ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы»

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

## Для корреспонденции

Грибкова Ирина Владимировна  
igribkova@yandex.ru

Статья поступила 29.10.2025

Принята к печати 17.02.2026

Опубликована 30.03.2026

## Article info

**Conflict of interest:** the author declares that there is no conflict of interest.

**Funding:** the author received no financial support for the research.

## About the author

**Irina V. Gribkova** – Cand. Sci. in Biology, Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department

The author read and approved the final version of the manuscript.

## Corresponding author

Irina V. Gribkova  
igribkova@yandex.ru

Received 29.10.2025

Accepted for publication 17.02.2026

Published 30.03.2026