

УДК 796.01

DOI: 10.34670/AR.2023.85.74.038

**Современные фитнес-технологии как средство повышения
эффективности физической подготовки спортсменов в
настольном теннисе на начальном этапе обучения**

Алонцев Владислав Васильевич

Кандидат педагогических наук, доцент,
Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова,
455000, Российская Федерация, Магнитогорск, пр. Ленина, 38;
e-mail: kaffv@mail.ru

Елисеева Лариса Алексеевна

Магистрант,
Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова,
455000, Российская Федерация, Магнитогорск, пр. Ленина, 38;
e-mail: elisorik@mail.ru

Алонцева Ольга Александровна

Старший преподаватель кафедры физической культуры,
Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова,
455000, Российская Федерация, Магнитогорск, пр. Ленина, 38;
e-mail: kaffv@mail.ru

Пичугина Надежда Юрьевна

Старший преподаватель,
Сибирский государственный университет геосистем и технологий,
630108, Российская Федерация, Новосибирск, ул. Плеханова, 10;
e-mail: nadin_pichugina_nsk@mail.ru

Аннотация

На современном этапе развития настольного тенниса система спортивной подготовки в данном виде спорта уже достигла уровня, при котором дальнейшее повышение ее эффективности становится крайне сложной задачей. В статье представлены результаты экспериментального исследования влияния современных фитнес-технологий на показатели физической подготовленности занимающихся настольным теннисом на этапе начальной подготовки. В качестве оптимальных по оказываемому воздействию предложены средства функционального тренинга, реализованные в содержании общей

физической подготовки группы начальной подготовки в виде тренировочных комплексов функциональных упражнений, разработанных с учетом специфики решаемых задач указанного этапа и особенностей возрастного развития занимающихся. На основе результатов проведенной оценки физической подготовленности юных спортсменов выявлены возможности дальнейшего практического использования предложенных средств в тренировочном процессе начального этапа спортивной подготовки. Полученные результаты экспериментального исследования показывают, что использование средств функционального тренинга в содержании общей физической подготовки спортсменов на начальном этапе обучения настольному теннису способствует улучшению показателей их общей и специальной физической подготовленности, что позволяет определить возможности их дальнейшего применения в тренировочном процессе в качестве дополнительных средств.

Для цитирования в научных исследованиях

Алонцев В.В., Елисеева Л.А., Алонцева О.А., Пичугина Н.Ю. Современные фитнес-технологии как средство повышения эффективности физической подготовки спортсменов в настольном теннисе на начальном этапе обучения // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 10А. С. 204-216. DOI: 10.34670/AR.2023.85.74.038

Ключевые слова

Настольный теннис, физическая подготовка, начальный этап подготовки, тренировка, фитнес-технологии.

Введение

На современном этапе развития настольного тенниса система спортивной подготовки в данном виде спорта уже достигла уровня, при котором дальнейшее повышение ее эффективности становится крайне сложной задачей. В частности, высокая эффективность спортивной подготовки в настольном теннисе сегодня наглядно демонстрируется результативностью выступлений российских спортсменов в соревнованиях различного уровня и занимаемыми ими местами в рейтингах. В то же время, несмотря на достаточно высокую эффективность спортивной подготовки физическая подготовленность спортсменов в рассматриваемом виде спорта, по-прежнему, играет ключевое значение в обеспечении высокого уровня их спортивного мастерства, что объясняется повышением в тренировочном процессе физических нагрузок, выполнение которых требует более высокого функционального потенциала и развития физических качеств. При этом особое значение физическая подготовленность спортсменов приобретает на начальном этапе обучения настольному теннису, закладывающему прочную основу для последующего освоения технических и тактических действий игры.

Цель исследования заключается в изучении влияния современных фитнес-технологий на динамику показателей физической подготовленности спортсменов, занимающихся настольным теннисом на начальном этапе обучения.

Основными задачами исследования являются:

- анализ научной и специальной литературы в области физической подготовки по настольному теннису для определения степени изученности проблемы;

– оценка возможности современных фитнес-технологий в развитии физических качеств спортсменов, занимающихся настольным теннисом на начальном этапе обучения.

Научная новизна результатов исследования заключается в обосновании технологии построения общей физической подготовки спортсменов в настольном теннисе на начальном этапе обучения с использованием средств фитнеса.

Методологическую основу исследования составляют теоретические методы, включающие анализ и обобщение научных исследований и методической литературы в области спортивной подготовки по настольному теннису; эмпирические методы (педагогический эксперимент, педагогическое наблюдение, тестирование уровня физической подготовленности) и методы математической обработки полученных результатов, в совокупности обеспечивающие решение поставленных задач и достижение основной цели работы.

Теоретическая значимость исследования состоит в расширении представления о потенциале современных фитнес-технологий в физической подготовке спортсменов, занимающихся настольным теннисом.

Практическая значимость исследования определяется возможностью использования в практической деятельности тренерами, осуществляющими обучение настольному теннису спортсменов групп начальной подготовки, рекомендованной технология построения общей физической подготовки с использованием средств фитнеса и системы тренировочных комплексов упражнений функционального тренинга.

Основная часть

На современном этапе развития теории и методики физической подготовки в настольном теннисе основные аспекты проблемы ее совершенствования преимущественно рассматриваются в рамках исследований в области индивидуальных видов спорта, в частности, на примере тенниса, Е.В. Васиной [Васина, 2008], В.Ю. Карповым [Карпов, Петрунин, 2011], А.В. Пикаловой [Пикалова, 2004], Н.И. Романенко [Романенко, Чудная, 2017], отмечающих важность физического состояния в обеспечении технической подготовленности спортсменов и эффективности их соревновательной деятельности.

В исследованиях О.В. Матыцина акцентируется внимание на: «Необходимость разработки структуры системы специальной физической подготовки спортсменов в настольном теннисе на ранних этапах, предшествующих периоду достижения ими высшего спортивного мастерства, позволяющей обеспечить организацию тренирующих воздействий с учетом возрастного морфофункционального развития детей, и в дальнейшем повысить эффективность их спортивной подготовки» [Матыцин, 2002].

Значимый вклад в разработанность проблемы совершенствования общей физической подготовки спортсменов вносят работы Е.Г. Сайкиной [Сайкина, Пономарев, 2013; Сайкина, Ячменев, 2013], выделяющей в качестве ее инновационного и эффективного средства фитнес-технологии, способствующие улучшению показателей физической подготовленности. При этом М.В. Абульхановой и И.А. Марковским конкретизируется, что внедрение фитнес-технологий в тренировочный процесс должно осуществляться на протяжении всего периода спортивной подготовки: с раннего возраста и до окончания спортивной карьеры [Абульханова, Марковский, 2012]. В то же время, несмотря на ряд отмеченных работ, аспекты применения средств современных фитнес-технологий в системе физической подготовки по настольному теннису в настоящее время остаются неразработанными, о чем свидетельствует отсутствие теоретических

и практических разработок в данной области, обуславливающее необходимость дальнейшего изучения исследуемой проблематики для выделения обоснованных подходов к совершенствованию данного вида подготовки с использованием средств фитнеса.

Появление и распространение современных фитнес-технологий сегодня обусловлено наблюдающимся за последнее десятилетие стремительным развитием фитнес-индустрии, сочетающей в себе накопленный опыт в области использования традиционных и инновационных методик и программ из различных направлений фитнеса. На основе анализа исследований А.С. Гречко [Гречко, Фадеева, 2015], Е.П. Леоновой [Леонова и др., 2020], Н.Н. Назаренко [Назаренко, 2015], Е.Г. Сайкиной [Сайкина, Пономарев, 2013; Сайкина, Ячменев, 2013], А.С. Хониной [Хонина, 2021], М.С. Шорикова [Шориков, Правдов, Правдов, 2021] и в рамках настоящей работы определено под фитнесом понимать спортивно-ориентированный фитнес, направленный на развитие двигательных способностей, обеспечивающих решение задач спортивной деятельности на достаточно высоком уровне. В качестве основных фитнес-технологий, ориентированных на развитие двигательных способностей, следует выделить функциональный тренинг, пилатес и аквааэробику, которые более подробно будут рассмотрены далее для определения их возможностей в обеспечении развития физических качеств у детей, занимающихся настольным теннисом на начальном этапе обучения.

Функциональный тренинг сегодня, помимо использования в фитнес-индустрии, все больше становится неотъемлемым компонентом тренировочного процесса в различных видах спорта, направленным на поддержание развития двигательных качеств на уровне, соответствующем нормальному функционированию организма и предотвращению травматизма. В связи с этим под функциональным тренингом принято понимать кондиционную тренировку, ориентированную на развитие двигательных способностей, в частности, силы, выносливости, быстроты, гибкости, координации, устойчивости (баланса) и их различных сочетаний, а также на улучшение физических кондиций и совершенствование физической формы. При этом, как отмечает, Т.Г. Ефремова, основу функционального тренинга составляют естественные движения, обеспечивающие развитие основных физических качеств, двигательных способностей и совершенствование работы функциональных систем организма за счет выполнения скоростно-силовых упражнений, упражнений на силовую выносливость и координацию с использованием как веса собственного тела, так и с дополнительным отягощением (гантелей, гирь, мини-штанг, набивных мячей, петель TRX, нестабильных поверхностей и проч.). На основании выделенного, Т.Г. Ефремова подчеркивает, что направленностью функционального тренинга является преимущественно общая физическая подготовка, обеспечивающая адаптацию организма к физическим нагрузкам, сопровождающихся проявлением силы, гибкости, стабильности, равновесия и координации [Ефремова, 2020, 207].

Стоит отметить, что последнее не менее важно для настольного тенниса как сложно координационного вида спорта, характеризующегося высокой интенсивностью и скоростью выполнения игровых действий. При этом отмеченный выше потенциал функционального тренинга в настоящее время позволяет применять его в работе с детьми старшего дошкольного и младшего школьного возраста, что подтверждается рядом исследований в данной области. В частности, С.А. Шепеленко и М.В. Куликова утверждают, что применение функциональных тренировок позволяет оказывать необходимое развивающее воздействие на работу всего организма детей, улучшая тем самым деятельность его основных функциональных систем. Помимо этого, в процессе занятий функциональным тренингом в работу вовлекается большое

количество мышечных групп, что позволяет создавать оптимальную нагрузку на всю костную систему детского организма, в том числе связочный аппарат, способствуя тем самым развитию мышечной и опорно-двигательной систем. В содержании функциональных тренировок с детьми ими подчеркивается важность применения специальных упражнений, выполняемых в условиях нестабильности с использованием фитбола, полусферы, степ-платформы и балансирующей доски, усиливающих проприоцептивные сигналы, идущие от периферических частей тела, и, прежде всего, конечностей, и обеспечивающих развитие чувства положения, движения и силы [Шепеленко, Куликова, 2022, 43].

В числе задач, решаемых функциональным тренингом при работе с детьми, А.Л. Бодров и Л.Д. Павлова выделяют следующие [Бодров и др., 2020, 34]:

- развивающую, заключающуюся в развитии физических качеств;
- образовательную, предусматривающую обучение технике выполнения различных видов двигательной деятельности (в частности, бега, прыжков);
- оздоровительную, выраженную в укреплении опорно-двигательного аппарата, основных мышечных групп, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также улучшении обменных процессов в организме.

Содержание функционального тренинга детей старшего дошкольного и младшего школьного возрастов, по мнению А.Л. Бодрова и Л.Д. Павловой, должны составлять упражнения, выполняемые с собственным весом, упражнения статичного характера, с гантелями минимального веса, лазание и полоса препятствий в виду того, что они носят менее интенсивный и силовой характер, являясь между тем продвинутым вариантом общей физической подготовки.

Не менее эффективной фитнес-технологией в физической подготовке детей является также пилатес, позволяющий задействовать в процессе двигательной работы все группы мышц и способствующий улучшению работы функциональных систем организма, усилению кровообращения и обеспечению питания тканей. Основными задачами пилатеса в физической подготовке детей являются развитие гибкости позвоночника и подвижности суставов, укрепление мышц тела и дыхательной системы, развитие чувства равновесия и баланса. Содержание занятий пилатесом с детьми старшего дошкольного и младшего школьного возраста включает систему игр и упражнений, выполняемых на гимнастическом коврике и с использованием малого оборудования (раллы для пилатеса, эластичные ленты, мячи и гантели). Все, входящие в содержание тренировок упражнения выполняются исключительно в игровой форме под музыкальное сопровождение.

Акваэробика, как утверждает О.А. Алонцева, является наиболее полезной для детей как старшего дошкольного, так и младшего школьного возрастов в виду того, что используемые в содержании данной фитнес-технологии физические упражнения позволяют задействовать в двигательной работе наименее развитые группы мышц, а также способствуют растяжению связок, обеспечивая тем самым развитие гибкости. Помимо развития гибкости, выполняемые упражнения аквааэробики способствуют также развитию таких физических качеств как быстрота, сила, выносливость, ловкость, и двигательных способностей, в частности функции равновесия и координации движений [Алонцева, 2018, 427]. Е.Н. Бережнова полагает, что акваэробика является идеальным средством для физической подготовки детей, так как она включает в себя элементы плавания и синхронного плавания, водного поло, различных игр и эстафет на воде, позволяющих получить не только оздоровительный, но и значительно высокий развивающий эффект, заключающийся в развитии гибкости и подвижности в суставах, силы

мышц, а также повышению работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, обеспечивающих улучшение показателей выносливости [Бережнова, www].

Теоретический анализ возможностей современных фитнес-свидетельствует о том, что они характеризуются достаточно высокой эффективностью, позволяющей их рассматривать в качестве одного из дополнительных средств построения общей физической подготовки спортсменов в настольном теннисе, в том числе на начальных этапах спортивной подготовки. При этом в качестве наиболее оптимального по оказываемому воздействию на показатели физической подготовленности выступает функциональный тренинг, обеспечивающий сопряженное и органичное развитие физических качеств (в частности, силы, ловкости, выносливости, гибкости и координации) и одновременное формирование двигательных навыков, результатом которого становится улучшение показателей физической подготовленности занимающихся и техники выполнения ими элементов упражнений.

Для изучения влияния средств функционального тренинга на показатели физической подготовленности на начальном этапе обучения настольному теннису на базе Местной общественной организации «Федерация настольного тенниса Уссурийского городского округа» в смешанной группе детей 5-7 лет в течение октября 2022 г. – августа 2023 г. проводилась экспериментальная работа, заключающаяся во включении средств функционального тренинга в качестве дополняющих программные средства в содержание разминочной и основной части общей физической подготовки один раз в неделю продолжительностью не более 20 минут.

Стоит отметить, что при построении общей физической подготовки спортсменов, занимающихся настольным теннисом на начальном этапе обучения, с использованием средств функционального тренинга, учитывались возрастные особенности их физического развития и особенности их организма, что обусловило проведение тренировочных занятий в игровой форме, способствующей повышению интереса детей. Также в виду возрастных особенностей развития детей 5-7 лет включаемые в содержание общей физической подготовки упражнения носили менее интенсивный и силовой характер, в связи с чем основными видами упражнений являлись кардиоупражнения, челночный бег, упражнения, выполняемые с собственным весом (отжимания, приседания и др.) и упражнения, направленные на развитие мышц пресса.

С учетом выделенных выше факторов, каждый тренировочный комплекс (таблица 1) включал упражнения, длительность которых в совокупности составляла в пределах 5-8 минут с отдыхом в течение 1 минуты после каждого комплекса и 30 секунд после каждой серии, что обеспечивало их относительно невысокую интенсивность. В соответствии с этим в разминочной части тренировочного занятия выполнялся один комплекс, рассчитанный на 5 минут времени, основная часть тренировочного занятия предполагала выполнение детьми двух комплексов функциональных упражнений общей продолжительностью 15 минут. Заключительная часть тренировок осуществлялась с использованием программных средств ОФП.

Таблица 1 - Тренировочные комплексы упражнений функционального тренинга для групп начальной подготовки

Наименование комплекса	Направленность комплекса	Содержание комплекса	Способ дозировки физической нагрузки
Тренировочные комплексы для разминочной части			
Комплекс № 1	Подготовка к физической нагрузке основной части	прыжки в длину из положения полуприседа. Упражнение «Альпинист»	Упражнение 1 – 10 прыжков, упражнения 2,4 – по 5 сгибаний на каждую ногу,

Наименование комплекса	Направленность комплекса	Содержание комплекса	Способ дозировки физической нагрузки
		из положения упор лежа с поочередным сгибанием правой и левой ног к груди Ходьба из положения ноги на ширине плеч, руки в упоре на полу. Упражнение «Альпинист». Ходьба-выпады из положения ноги на ширине плеч, руки вдоль тела. Упражнение «Альпинист»	упражнение 3 – 5 отрезков длиной 3 м, упражнение 5 – 10 выпадов (по 5 на каждую ногу). Продолжительность комплекса 5 минут, отдых между упражнениями 30 с. Для повышения интереса детей к выполнению комплекса и обеспечения единого темпа работы группы три серии выполняются за установленное минимальное время 5 минут
Комплекс № 2	Подготовка к физической нагрузке основной части	Пережат на спине с последующим подъемом на ноги и берпи (без отжиманий). Берпи (без отжиманий). Выпады на месте. Прыжки через гимнастическую скамейку. Приседания. Берпи (без отжиманий)	Каждое упражнение по 5 повторений Продолжительность комплекса 5 минут, отдых между упражнениями 30 с. Для повышения интереса детей к выполнению комплекса и обеспечения единого темпа работы группы три серии выполняются за установленное минимальное время 5 минут
Комплекс № 3	Подготовка к физической нагрузке основной части	Приседания с гимнастическими палками из положения стоя, ноги вместе, носки врозь. Отжимания от пола из положения упор лежа (облегченный вариант с колен из положения упор, стоя на коленях). Челночный бег 3x10 м с последующими приседаниями с медболом 1 кг. Челночный бег 3x10 м с последующими отжиманиями от пола	Каждое упражнение по 5 повторений. Продолжительность комплекса 5 минут, отдых между упражнениями 30 с. Дети 5 лет отжимания выполняют в облегченном варианте, приседания с надувным мячом. Для повышения интереса детей к выполнению комплекса и обеспечения единого темпа работы группы три серии выполняются за установленное минимальное время 5 минут
Комплекс № 4 (в игровой форме)	Подготовка к физической нагрузке основной части	Челночный бег 10 м	Продолжительность комплекса 5 минут. Выполняется в формате состязания двумя командами по 5 человек
Комплекс № 5	Подготовка к физической нагрузке основной части	Берпи (без отжиманий)	Продолжительность комплекса 5 минут. Выполняется в формате состязания двумя командами по 5 человек. Каждый участник команды выполняет максимально возможное количество повторений
Тренировочные комплексы для основной части			

Наименование комплекса	Направленность комплекса	Содержание комплекса	Способ дозировки физической нагрузки
Комплекс № 1	Укрепление мышц пресса и спины, развитие силы мышц верхнего плечевого пояса и	<p>Подъем верхней части туловища из положения лежа на животе с разведением рук в стороны.</p> <p>Отжимания от пола из положения упор лежа (облегченный вариант с колен из положения упор, стоя на коленях).</p> <p>Подъем верхней части туловища из положения лежа на спине, руки вдоль тела, ноги вместе с одновременным касанием руками голени</p>	<p>Упражнения 1,2,4 – 10 повторений, упражнение 3 – по 5 раз на каждую ногу.</p> <p>3 серии</p> <p>Продолжительность комплекса 7 минут, отдых между сериями 30 с.</p> <p>Для повышения интереса детей к выполнению комплекса и обеспечения единого темпа работы группы комплекс выполняется по следующему алгоритму: 1 серия за 3 минуты, 2 серия за 2 минуты, 3 серия за 1 минуту</p>
Комплекс № 2	Развитие силы, общей выносливости	<p>Берпи из положения узкая стойка ноги врозь по следующему алгоритму: упор присев – упор лежа – упор присев – прыжок вверх с хлопком над головой</p> <p>Ситапы (облегченный вариант: скручивания, подъема туловища вперед) из положения лежа на спине, колени разведены в стороны, стопы сведены, руки прямые вытянуты вверх, касаются пола.</p> <p>Приседания с выпрыгиванием вверх из положения приседа, ноги на ширине плеч, колени в стороны, руки вперед</p>	<p>Упражнение 1 – 5 повторений, упражнение 2 – 7 повторений, упражнение 3 – 9 повторений.</p> <p>3 серии.</p> <p>Продолжительность комплекса 7 минут, отдых между сериями 30 с.</p> <p>Дети 5 лет выполняют скручивания.</p> <p>Для повышения интереса детей к выполнению комплекса и обеспечения единого темпа работы группы комплекс выполняется по следующему алгоритму: 1 серия за 3 минуты, 2 серия за 2 минуты, 3 серия за 1 минуту</p>
Комплекс № 3	Развитие скоростно-силовых качеств	<p>3-5 приседаний с последующим ускорением до стены и обратно.</p> <p>3-5 прыжков на низкую платформу с последующим ускорением до стены и обратно</p>	<p>3 серии.</p> <p>Продолжительность комплекса 7 минут, отдых между сериями 30 с.</p> <p>Для повышения интереса детей к выполнению комплекса и обеспечения единого темпа работы группы комплекс выполняется по следующему алгоритму: 1 серия за 3 минуты, 2 серия за 2 минуты, 3 серия за 1 минуту.</p> <p>Дети 5 лет прыжки выполняют на блин от штанги, дети 6-7 лет – на низкую платформу.</p> <p>Серия включает два упражнения с ускорениями</p>

Наименование комплекса	Направленность комплекса	Содержание комплекса	Способ дозировки физической нагрузки
Комплекс № 4	Развитие взрывной силы	10 бросков мяча в мишень. 10 прыжков на низкую платформу. 10 свингов (махи) с мячом	3 серии. Продолжительность комплекса 5 минут, отдых между сериями 30 с. Серия включает 3 упражнения. Дети 5 лет прыжки выполняют на блин от штанги, дети 6-7 лет – на низкую платформу. Дети 5 лет упражнение 3 выполняют с надувным мячом. Для повышения интереса детей к выполнению комплекса и обеспечения единого темпа работы группы три серии выполняются за установленное минимальное время 5 минут
Комплекс № 5	Развитие скоростно-силовых качеств	Берпи без отжиманий с последующим ускорением до конца зала. Ходьба из положения ноги на ширине плеч, руки в упоре на полу («медвежья походка») на дистанцию 5 м 10 приседаний с ускорением до конца зала. 10 прыжков на низкую платформу с ускорением до другого конца зала. Берпи без отжиманий (5 повторений)	3 серии. Продолжительность комплекса 8 минут, отдых между сериями 30 с. Дети 5 лет прыжки выполняют на блин от штанги, дети 6-7 лет – на низкую платформу. Для повышения интереса детей к выполнению комплекса и обеспечения единого темпа работы группы три серии выполняются за установленное минимальное время 8 минут. Данный комплекс организуется в форме челночного бега со станциями

Обязательным условием обеспечения эффективности построения физической подготовки спортсменов на начальном этапе обучения настольному теннису являлось систематическое отслеживание динамики в показателях уровня физической подготовленности с целью выявления наличия или отсутствия их положительных изменений, а в случае последнего корректировки содержания общей физической подготовки в части использования средств функционального тренинга.

Проведенная оценка физической подготовленности детей группы начального обучения с использованием тестовых нормативов «Челночный бег 3x10», «Стигание и разгибание рук в упоре лежа на полу», «Прыжок в длину с места толчком двумя ногами», «Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье», «Прыжки через скакалку за 30 с» и «Метание теннисного мяча в цель с дистанции 6 теннисного мяча в цель с дистанции 6 м (5 попыток)» позволила выявить достоверные изменения в показателях их общей и специальной физической подготовленности, подтверждающие положительное влияние средств функционального тренинга.

Заключение

Таким образом, полученные результаты экспериментального исследования показывают, что использование средств функционального тренинга в содержании общей физической подготовки

спортсменов на начальном этапе обучения настольному теннису способствует улучшению показателей их общей и специальной физической подготовленности, что позволяет определить возможности их дальнейшего применения в тренировочном процессе в качестве дополнительных средств.

Библиография

1. Абульханова М.В., Марковский И.А. Формирование индивидуального стиля деятельности с учетом структуры двигательных способностей теннисистов 8-9 лет // Теория и практика физической культуры. 2012. № 1. С. 28-29.
2. Алонцева О.А. Акваэробика как оздоровительная технология в системе физического воспитания студентов технического университета // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. Том 2. Магнитогорск, 2018. С. 427-428.
3. Бережнова Е.Н. Акваэробика как форма развития детского организма. URL: <http://doshkolnik.ru/sport-trenirovki/20559-akvaerobika-kak-forma-razvitiya-detskogo-organizma.html>
4. Бодров А.Л. и др. Кроссфит Кидс (CrossFit Kids) на занятиях физической культурой с детьми старшего дошкольного возраста. Казань, 2020. 80 с.
5. Васина Е.В. Соревновательные нагрузки теннисистов 13-14 лет: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2008. 23 с.
6. Гречко А.С., Фадеева О.А. К определению сущностных характеристик понятия «фитнес-технологии» // Вестник Псковского государственного университета. 2015. № 2. С. 84-89.
7. Ефремова Т.Г. Принципы и методика функционального тренинга как направления тренировочного процесса // Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Ростов-на-Дону, 2020. С. 206-212.
8. Карпов В.Ю., Петрунин Р.Е. Основы интегральной подготовки спортсменов, специализирующихся в теннисе // Теория и практика физической культуры. 2011. № 9. С. 21-22.
9. Леонова Е.П. и др. Современные фитнес-технологии // Научная мысль. 2020. № 3-1 (37). С. 56-60.
10. Матыцин О.В. Система формирования специальной подготовленности юных спортсменов на этапах многолетней подготовки в индивидуальных игровых видах спорта: на материале настольного тенниса: дис. ... д-ра пед. наук. Челябинск, 2002. 397 с.
11. Назаренко Н.Н. Развитие современных фитнес-технологий. Профессионально-личностное развитие студентов в образовательном пространстве физической культуры // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Тольятти, 2015. С. 172-179.
12. Пикалова А.В. Критерии эффективности соревновательной деятельности юных теннисистов 10-12 лет: дис. ... канд. пед. наук. М., 2004. 181 с.
13. Романенко Н.И., Чудная Ю.А. Влияние занятий теннисом на уровень физической подготовленности детей 7-8 лет в условиях фитнес-клуба // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2017. № 2. С. 27-30.
14. Сайкина Е.Г., Пономарев Г.Н. Фитнес-технологии: понятие, разработка и специфические особенности // Фундаментальные исследования. 2013. № 11-4. С. 890-894.
15. Сайкина Е.Г., Ячменев С.С. Внедрение фитнес-технологий в процесс общей физической подготовки юных спортсменов сложнкоординационных видов спорта // Фундаментальные исследования. 2013. № 10. С. 1810-1813.
16. Хонина А.С. Инновационные методы тренировочного процесса в настольном теннисе // Физическая культура, спорт, туризм: наука, образование, технологии. Челябинск, 2021. С. 285-286.
17. Шепеленко С.А., Куликова М.В. Применение средств функционального тренинга в физическом воспитании детей старшего дошкольного возраста // Известия Тульского государственного университета. 2022. № 8. С. 42-50.
18. Шориков М.С., Правдов М.А., Правдов Д.М. Фитнес-технологии: понятие, классификация и их характеристика // Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием. Шуя, 2021. С. 129-132.

Modern fitness technology as a means of increasing the effectiveness of physical training of athletes in table tennis at the initial stage of training

Vladislav V. Alontsev

PhD in Pedagogy, Associate Professor,
Nosov Magnitogorsk State Technical University,
455000, 38, Lenina ave., Magnitogorsk, Russian Federation;
e-mail: kaffv@mail.ru

Larisa A. Eliseeva

Master's Student,
Nosov Magnitogorsk State Technical University,
455000, 38, Lenina ave., Magnitogorsk, Russian Federation;
e-mail: elislolik@mail.ru

Ol'ga A. Alontseva

Senior Lecturer,
Department of Physical Culture,
Nosov Magnitogorsk State Technical University,
455000, 38, Lenina ave., Magnitogorsk, Russian Federation;
e-mail: kaffv@mail.ru

Nadezhda Yu. Pichugina

Senior Lecturer,
Siberian State University of Geosystems and Technologies,
630108, 10, Plakhotnogo str., Novosibirsk, Russian Federation;
e-mail: nadin_pichugina_nsk@mail.ru

Abstract

At the present stage of development of table tennis, the sports training system in this sport has already reached a level at which further increasing its effectiveness becomes an extremely difficult task. The article presents the results of an experimental study of the influence of modern fitness technologies on the physical fitness indicators of table tennis players at the stage of initial training. Functional training tools implemented in the content of general physical training of the initial training group in the form of training complexes of functional exercises developed considering the specifics of the tasks to be solved at the specified stage and the characteristics of the age development of those involved are proposed as optimal in terms of their impact. Based on the results of the assessment of the physical fitness of young athletes, the possibilities for further practical use of the proposed means in the training process of the initial stage of sports training were identified. The results of the experimental study show that the use of functional training tools in the content of general physical training of athletes at the initial stage of table tennis training helps to improve the indicators of their general and special physical fitness, which allows us to determine the possibilities of their further use in the training process as additional means.

For citation

Alontsev V.V., Eliseeva L.A., Alontseva O.A., Pichugina N.Yu. (2023) Sovremennyye fitness-tekhnologii kak sredstvo povysheniya effektivnosti fizicheskoi podgotovki sportsmenov v nastol'nom tennise na nachal'nom etape obucheniya [Modern fitness technology as a means of increasing the effectiveness of physical training of athletes in table tennis at the initial stage of training]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 13 (10A), pp. 204-216. DOI: 10.34670/AR.2023.85.74.038

Keywords

Table tennis, physical training, initial stage of training, training, fitness technology.

References

1. Abul'khanova M.V., Markovskii I.A. (2012) Formirovanie individual'nogo stilya deyatelnosti s uchetom struktury dvigatel'nykh sposobnostei tennisistov 8-9 let [Formation of an individual style of activity considering the structure of motor abilities of tennis players 8-9 years old]. *Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 1, pp. 28-29.
2. Alontseva O.A. (2018) Akvaerobika kak ozdorovitel'naya tekhnologiya v sisteme fizicheskogo vospitaniya studentov tekhnicheskogo universiteta [Water aerobics as a health-improving technology in the system of physical education of technical university students]. In: *Aktual'nye problemy sovremennoi nauki, tekhniki i obrazovaniya. Tom 2* [Current problems of modern science, technology and education. Volume 2]. Magnitogorsk.
3. Berezhnova E.N. *Akvaerobika kak forma razvitiya detskogo organizma* [Water aerobics as a form of development of the child's body]. Available at: <http://doshkolnik.ru/sport-trenirovki/20559-akvaerobika-kak-forma-razvitiya-detskogo-organizma.html> [Accessed 11/11/2023]
4. Bodrov A.L. et al. (2020) *Krossfit Kids (CrossFit Kids) na zanyatiyakh fizicheskoi kul'turoi s det'mi starshego doshkol'nogo vozrasta* [CrossFit Kids in physical education classes with children of senior preschool age]. Kazan.
5. Efremova T.G. (2020) Printsipy i metodika funktsional'nogo treninga kak napravleniya trenirovochnogo protsessa [Principles and methods of functional training as a direction of the training process]. In: *Sbornik statei Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Collection of articles of the All-Russian Scientific and Practical Conference]. Rostov-on-Don.
6. Grechko A.S., Fadeeva O.A. (2015) K opredeleniyu sushchnostnykh kharakteristik ponyatiya «fitnes-tekhnologii» [Towards the definition of the essential characteristics of the concept of “fitness technology”]. *Vestnik Pskovskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Pskov State University], 2, pp. 84-89.
7. Karpov V.Yu., Petrunin R.E. (2011) Osnovy integral'noi podgotovki sportsmenov, spetsializiruyushchikhsya v tennise [Fundamentals of integral training of athletes specializing in tennis]. *Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 9, pp. 21-22.
8. Khonina A.S. (2021) Innovatsionnye metody trenirovochnogo protsessa v nastol'nomtennise [Innovative methods of the training process in table tennis]. In: *Fizicheskaya kul'tura, sport, turizm: nauka, obrazovanie, tekhnologii* [Physical culture, sport, tourism: science, education, technology]. Chelyabinsk.
9. Leonova E.P. et al. (2020) Sovremennyye fitnes-tekhnologii [Modern fitness technologies]. *Nauchnaya mysl'* [Scientific thought], 3-1 (37), pp. 56-60.
10. Matytsin O.V. (2002) *Sistema formirovaniya spetsial'noi podgotovlennosti yunyh sportsmenov na etapakhmnogolemei podgotovki v individual'nykh igrovyykh vidakh sporta: na materiale nastol'nogo tennisa. Doct. Dis.* [System for the formation of special preparedness of young athletes at the stages of long-term training in individual team sports: based on the material of table tennis. Doct. Dis.]. Chelyabinsk.
11. Nazarenko N.N. (2015) Razvitie sovremennykh fitnes-tekhnologii. Professional'no-lichnostnoe razvitie studentov v obrazovatel'nom prostranstve fizicheskoi kul'tury [Development of modern fitness technologies. Professional and personal development of students in the educational space of physical culture]. In: *Materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference]. Tolyatti.
12. Pikalova A.V. (2004) *Kriterii effektivnosti sorevnovatel'noi deyatelnosti yunyh tennisistov 10-12 let. Doct. Dis.* [Criteria for the effectiveness of competitive activity of young tennis players aged 10-12 years. Doct. Dis.]. Moscow.
13. Romanenko N.I., Chudnaya Yu.A. (2017) Vliyaniye zanyatii tennisom na uroven' fizicheskoi podgotovlennosti detei 7-8 let v usloviyakh fitnes-kluba [The influence of tennis lessons on the level of physical fitness of children 7-8 years old in a fitness club]. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical culture, sport – science and practice], 2, pp. 27-30.
14. Saikina E.G., Ponomarev G.N. (2013) Fitnes-tekhnologii: ponyatie, razrabotka i spetsificheskie osobennosti [Fitness technologies: concept, development and specific features]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental Research], 11-4, pp. 890-894.
15. Saikina E.G., Yachmenev S.S. (2013) Vnedrenie fitnes-tekhnologii v protsess obshchei fizicheskoi podgotovki yunyh sportsmenov slozhnokoordinatsionnykh vidov sporta [Introduction of fitness technologies into the process of general physical training of young athletes of complex coordination sports]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental Research], 10, pp. 1810-1813.
16. Shepelenko S.A., Kulikova M.V. (2022) Primeneniye sredstv funktsional'nogo treninga v fizicheskom vospitanii detei starshego doshkol'nogo vozrasta [The use of functional training means in the physical education of children of senior preschool age]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta* [News of the Tula State University], 8, pp. 42-50.

-
17. Shorikov M.S., Pravdov M.A., Pravdov D.M. (2021) *Fitnes -tehnologii: ponyatie, klassifikatsiya i ikh kharakteristika* [Fitness technologies: concept, classification and their characteristics]. In: *Materialy natsional'noi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem* [Materials of the national scientific and practical conference with international participation]. Shuya.
 18. Vasina E.V. (2008) *Sorevnovatel'nye nagruzki tennisistov 13-14 let. Doct. Dis.* [Competitive loads of tennis players 13-14 years old. Doct. Dis.]. Moscow.