

# 13.00.00 ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## 13.00.00 PEDAGOGICAL SCIENCES

### Научная статья

УДК 37.042

DOI: 10.25683/VOLBI.2022.59.209

#### Marina Viktorovna Kulikova

Candidate of Pedagogy,  
Associate Professor of the Department of Theory  
and Methods of Physical Culture,  
Tula State Lev Tolstoy  
Pedagogical University  
Tula, Russian Federation  
mv\_kulikova2010@mail.ru

#### Kirill Rostislavovich Zhernovenkov

Graduate student of the Faculty of Physical Culture,  
field of training 44.04.01 “Pedagogical education”,  
Tula State Lev Tolstoy  
Pedagogical University  
Tula, Russian Federation  
lsong-17@mail.ru

#### Svyatoslav Sergeevich Rudnev

Student of the Faculty of Physical Culture,  
field of training 44.03.05 “Pedagogical education”,  
Tula State Lev Tolstoy  
Pedagogical University  
Tula, Russian Federation  
rud020@mail.ru

#### Марина Викторовна Куликова

канд. пед. наук,  
доцент кафедры теории  
и методики физической культуры,  
Тульский государственный педагогический университет  
имени Л. Н. Толстого  
Тула, Российская Федерация  
mv\_kulikova2010@mail.ru

#### Кирилл Ростиславович Жерновенков

магистрант факультета физической культуры,  
направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»,  
Тульский государственный педагогический университет  
имени Л. Н. Толстого  
Тула, Российская Федерация  
lsong-17@mail.ru

#### Святослав Сергеевич Руднев

студент факультета физической культуры,  
направление подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование»,  
Тульский государственный педагогический университет  
имени Л. Н. Толстого  
Тула, Российская Федерация  
rud020@mail.ru

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ НА ОСНОВЕ ИГРЫ «БОЧЧА» ДЛЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ДЦП

13.00.04 — Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки,  
оздоровительной и адаптивной физической культуры

**Аннотация.** В статье представлено содержание коррекционно-развивающей программы по бочче, разработанной для младших школьников с детским церебральным параличом. Основу программы составляют упражнения, направленные на обучение технико-тактическим действиям, — «прогонка джекбола», «блокировка», «тыква», «рикошет», «пирамида» и др., а также упражнения коррекционно-развивающей направленности (дыхательные упражнения, упражнения для снятия напряжения с глаз, элементы самомассажа, упражнения на осанку, упражнения на расслабление), применяемые в процессе занятий. Раскрываются основные принципы и педагогические условия реализации программы, приводятся примеры конкретных упражнений, даются практические рекомендации для педагогов. Обязательным условием проведения занятия с детьми с детским церебральным параличом является индивидуализация процесса обучения, опора на сохранные тактильно-мышечный и зрительно-кинестический анализаторы, а также поддержание эмоционального фона на протяжении всего занятия. Отличительной особенностью программы является ее коррекционно-развивающая направленность.

Эффективность программы оценивалась с помощью методик, адаптированных к игре в боччу («Попади в белую линию», «Попади мячом в обруч», «Кинь мяч к джекболу», «Кто ближе?», «Боулинг»). Практическое применение игры «бочча» позволило получить положительные сдвиги в показателях школьников, характеризующих умение дифференцировать мышечные усилия в пространстве и во времени, в развитии целевой точности у школьников с детским церебральным параличом, в направленном развитии координационных способностей у занимающихся. Полученные данные свидетельствуют о позитивном влиянии экспериментальной программы на интеллектуальное развитие учащихся с детским церебральным параличом, об улучшении показателей по дифференцировке усилий при выполнении двигательных действий с мячом, что указывает на коррекционно-развивающую направленность занятий.

**Ключевые слова:** коррекционно-развивающая программа, бочча, детский церебральный паралич, двигательные способности, координация движений, младшие школьники, педагогические условия, дифференцировка мышечных усилий, технико-тактическая подготовка, сохранные функции, адаптивное физическое воспитание

Для цитирования: Куликова М. В., Жерновенков К. Р., Руднев С. С. Эффективность коррекционно-развивающей программы на основе игры «бочча» для младших школьников с ДЦП // Бизнес. Образование. Право. 2022. № 2 (59). С. 172—178. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.59.209.

## Original article

### THE EFFECTIVENESS OF A CORRECTIONAL AND DEVELOPMENTAL BOCCIA-BASED PROGRAM FOR PRIMARY SCHOOL CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

13.00.04 — Theory and methodology of physical education, sports training, recreational and adaptive physical education

**Abstract.** *The article presents the content of the correctional and developmental program based on boccia and developed for younger schoolchildren with cerebral palsy. The basis of the program consists of exercises aimed at teaching technical and tactical actions — “jack ball run”, “blocking”, “pumpkin”, “ricochet”, “pyramid” and others, as well as exercises of correctional and developmental orientation (breathing exercises, exercises to relieve tension from the eyes, elements of self-massage, posture exercises, relaxation exercises) used in the course of classes. The basic principles and pedagogical conditions of the program implementation are revealed, examples of specific exercises are given, and practical recommendations for teachers are given. A prerequisite for conducting classes with children with cerebral palsy is the individualization of the learning process, reliance on preserved tactile-muscular and visual-kinetic analyzer, as well as maintaining an emotional background throughout the lesson. A distinctive feature of the program is its correctional and developmental orientation.*

*The effectiveness of the program was evaluated using techniques adapted to the game of boccia (“Hit the white line”, “Hit the ball in the hoop”, “Throw the ball to the jackball”, “Who is closer?”, “Bowling”). The practical application of the boccia game allowed us to obtain positive changes in the indicators characterizing the ability to differentiate muscle efforts in space and time, in the development of target accuracy in schoolchildren with cerebral palsy, in the directed development of coordination abilities in students. The data obtained indicate the positive impact of the experimental program on the intellectual development of students with cerebral palsy, the improvement of indicators for the differentiation of efforts when performing motor actions with a ball, which proves the correctional and developmental orientation of classes.*

**Keywords:** *correctional and developmental program, boccia, cerebral palsy, motor abilities, coordination of movements, younger schoolchildren, pedagogical conditions, differentiation of muscular efforts, technical and tactical training, preserved functions, adaptive physical education*

**For citation:** Kulikova M. V., Zhernovenkov K. R., Rudnev S. S. The effectiveness of a correctional and developmental boccia-based program for primary school children with cerebral palsy. *Business. Education. Law*, 2022, no. 2, pp. 172—178. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.59.209.

#### Введение

Бочча является спортивной игрой на точность и принадлежит к «семье» игр с мячом. Она близка к таким играм, как петанг, керлинг, боулинг, лаун болс и др. Бочча имеет общие истоки с античными играми, которые были распространены на территории Римской империи. Современную игру в боччу отличает ее большая популярность среди лиц с ограниченными возможностями здоровья, поэтому бочча включена в программу Паралимпийских игр.

В настоящее время все большее количество людей с ограниченными возможностями здоровья отдают предпочтение этой спортивной игре. Игра требует от участников проявления умения сосредотачиваться, концентрироваться, дифференцировать свои усилия при броске. Соревновательное упражнение выполняется только в положении сидя, поэтому игра в боччу подходит для лиц с тяжелыми неврологическими заболеваниями, такими как детский церебральный паралич, артрогрипоз, миелопатия и др. [1—3]. Анализ литературных источников показал, что детский церебральный паралич является тяжелым заболеванием, при котором сочетаются как двигательные, так и интеллектуальные нарушения. Уровень физического развития и двигательной подготовленности детей с ДЦП значительно уступает возрастной норме, для таких детей является закономерным наличие отклонений в двигательных, большей частью координационных, способностях [4—6]. В связи с этим педагогическая деятельность с детьми, имеющими этот диагноз, обуславливает необходимость расширения интеграционных возмож-

ностей адаптивного физического воспитания в соответствии с современными требованиями образования.

Ряд научных исследований указывает на возможность и необходимость применения игры в боччу в рамках адаптивного физического воспитания школьников с ДЦП, на комплексный характер оказываемых воздействий. В работах М. А. Правдова, С. Ф. Шамуратова, Л. В. Рудневой, Р. В. Романова и др. отмечено положительное влияние игры в боччу на развитие ловкости, точности, внимания у детей с ДЦП [7—9]. Однако в настоящее время существует множество невыясненных вопросов, касающихся особенностей обучения детей разного возраста с ДЦП игре в боччу с возможностями для решения коррекционно-развивающих задач, в связи с чем разработка и практическая апробация программы обучения этой игре детей младшего школьного возраста с детским церебральным параличом являются актуальными.

**Степень разработанности проблемы.** Проблема становления статодинамических функций у детей с ДЦП получила свое обоснование в исследованиях Б. И. Мугермана; особенности развития двигательных, в том числе координационных, способностей у школьников с детским церебральным параличом рассматривались в работах О. Я. Яловик, В. Г. Калужного; значение игры бочча как средства реабилитации раскрыто в исследованиях Т. Е. Казаковой, А. С. Махова; методические аспекты применения игры «бочча» в процессе адаптивного физического воспитания школьников с ДЦП нашли свое отражение в работах Н. Р. Ровного, В. В. Маркиной [10—12].

**Цель** исследования — рассмотреть возможности повышения эффективности коррекционно-развивающих воздействий на основе игры «бочча», направленных на развитие двигательных способностей у младших школьников с детским церебральным параличом.

**Гипотеза** исследования: предполагается, что использование игры «бочча» в процессе физического воспитания младших школьников с ДЦП позволит повысить эффективность коррекционно-развивающих воздействий, направленных на развитие двигательных способностей у младших школьников с детским церебральным параличом.

**Задачи** исследования: раскрыть возможности игры «бочча» для развития двигательных способностей младших школьников с детским церебральным параличом; разработать содержание коррекционно-развивающей программы на основе игры «бочча» для младших школьников с детским церебральным параличом, условия и принципы ее реализации; оценить эффективность разработанной программы для развития двигательных способностей у младших школьников с детским церебральным параличом.

**Методологическую основу** исследования составили научные труды о двигательном развитии детей с церебральным параличом (И. Ю. Левченко, О. Г. Приходько, А. С. Кудряшов, Н. А. Садвакасова, А. Т. Арбабаева, Г. С. Ашимханов, З. Д. Жусупбекова и др.); работы отечественных авторов в области теории и практики адаптивной физической культуры (С. П. Евсеев, Л. В. Шапкова); современные представления об инклюзивной физической рекреации (Н. В. Ганзина); инновационный опыт применения игры «бочча» как средства повышения двигательных возможностей и психо-

эмоционального состояния детей с детским церебральным параличом (С. В. Забелин, Т. Е. Казакова, Л. А. Соломахина, А. Н. Кудряшова, Г. Ш. Ашрафулина) [13, 14].

**Научная новизна** исследования заключается в совокупности полученных экспериментальных данных о влиянии игры «бочча» на развитие двигательных способностей школьников с детским церебральным параличом; в разработке коррекционно-развивающей программы на основе игры в боччу для младших школьников с детским церебральным параличом.

**Теоретическая значимость** исследования заключается в расширении представлений о возможностях игры «бочча» для решения коррекционных и развивающих задач адаптивного физического воспитания школьников.

**Практическая значимость** исследования: разработанная коррекционно-развивающая программа может быть рекомендована для образовательных учреждений и реабилитационных центров, в которых осуществляется работа с детьми с детским церебральным параличом. Результаты исследования могут быть включены в программное содержание при подготовке специалистов в области адаптивной физической культуры и реабилитации.

### Основная часть

Исследование проводилось в течение года на базе ГОУ ДО «Центр адаптивного спорта» г. Тулы. В нем приняли участие младшие школьники с ДЦП (легкая степень атонически-астатической формы ДЦП), занимающиеся в группе физкультурно-спортивной направленности по коррекционно-развивающей программе (КРП) «Бочча». Содержание программы представлено в табл. 1.

Таблица 1

Коррекционно-развивающая программа «Бочча» для младших школьников с ДЦП

Вид подготовки	Содержание
Теоретическая	История, правила игры
	Спортивная площадка, форма, оборудование для игры
	Техника безопасности
Психологическая	Психологическая подготовка к игре
	Психологическая подготовка к соревнованиям
Общая физическая подготовка	Комплексы специальных упражнений для рук, туловища, ног
	Комплексы ОФП для развития физических качеств
Специальная физическая подготовка	Упражнения для развития равновесия
	Упражнения на координацию, меткость
	Упражнения на выносливость
Коррекционно-развивающие упражнения	Дыхательные упражнения
	Упражнения для снятия напряжения с глаз
	Упражнения на коррекцию осанку
	Упражнения на мелкую моторику рук (пальчиковые игры и упражнения)
	Упражнения на расслабление
Технико-тактическая	Элементы массажа и самомассажа
	Обучение захвату мяча
	Обучение технике выполнения бросков (прокатка мячей, метания в горизонтальную и вертикальную цель)
	Обучение технико-тактическим действиям (блокировка, «разбивка прямого блока», «ворота», «карамболь или подбивка», «замещение», «карамболь джек-болла», «тыква», «крикошет», «пирамида», штрафные броски)
Подвижные игры	Подвижные игры на меткость «Сбей кеглю», «Продвни дальше»
	Подвижные игры с мячами «Мяч по кругу», «Циркачи», «Мяч соседу»
Соревновательная деятельность	Участие в соревнованиях образовательного учреждения, муниципального уровня
	Участие в спортивных мероприятиях

Структура занятий по бочке состоит из трех частей: подготовительной, основной и заключительной. В подготовительную часть занятий входит разминка (общеразвивающие упражнения), растяжка мышц рук, плечевого пояса, кисти к броскам. Несмотря на то, что вес мячей всего 270 г, учащиеся за одну тренировку выполняют большое количество бросков. Разминку школьники выполняют как самостоятельно, по показу педагога, так и с помощью помощника (ассистента или педагога), в зависимости от тяжести ДЦП. В подготовительную часть занятия включаются различные варианты массажа для кисти, предплечья, плеча.

Специальная разминка состоит из упражнений с мячами (удержание, вращение, подбрасывание), а также из прокатки мячей (для работы мышечной памяти, чтобы спортсмен мог вспомнить свой хват, свой бросок). Именно прокаты готовят организм занимающихся к нагрузкам в основной

части занятия. Одной из коррекционных составляющих тренировочного процесса является включение в занятия упражнений на дыхание, на укрепление глазных мышц и снятия напряжения (моргание, посмотреть на близкие и дальние предметы, пальминг, круговые движения глазами и т. п.), упражнения на коррекцию осанки, на расслабление (расслабляющие упражнения под музыку).

После специальной разминки следует основная часть тренировки. Упражнения этой части подбираются в зависимости от задач занятия и уровня подготовленности занимающихся. В процессе тренировочного занятия решаются как общие задачи (к примеру, обучение хвату мяча, развитие меткости), так и специальные (коррекция нарушений осанки) задачи. В табл. 2 представлены основные технические приемы игры в бочку, которые применялись в коррекционно-развивающей программе.

Таблица 2

## Упражнения, направленные на отработку технико-тактических действий

Название упражнения	На что направлено упражнение	Действия занимающегося
Прогонка джек-болла	На отработку точности и силы броска	Прогнать джекбол до конца площадки
Блокировка (выброс джекбола с последующей блокировкой)	Отрабатывается навык правильно поставить коляску в пределах бокса	Можно постоянно выбрасывать джекбол либо оставлять его на месте и блокировать его мячами. Упражнение можно выполнять как с одним джекболом, так и с несколькими, расставленными вдоль линии
Разбивка прямого блока	На отработку точности и силы броска	Раскрытие джекбола и последующая его блокировка
Ворота	Отрабатывается навык наброса мячей в очковую зону	Задача игрока — пройти в ворота к джекболу. Это можно сделать как с боковыми рикошетами, так и с прямым выкатом
Карамболь или подбивка	Направлено на выбивание мяча, который сокращает очковую зону (убираем синий мяч, очковая зона расширяется, и у красных станет два очка)	Задача игрока — подбить свой мяч ближе, чем мяч соперника
Замещение	На отработку точности и силы броска	Вместо мяча соперника нужно поставить свой мяч. Нужно рассчитать силу броска так, чтобы свой мяч при этом остался на месте
Карамболь джекбола	На отработку точности и силы броска	В игре возникает ситуация, когда мяч стоит за джекболом. Тогда возникает необходимость двигать джекбол к мячам
Тыква	Контроль траектории и угла бросания мяча	Когда в игре нельзя разбить мячи соперника, нет уже места для пробивки, разбивки, или когда необходимо убрать мяч соперника, или остается большое количество мячей. В этом случае выполняется бросок сверху. При этом джекбол отгоняется на дальнюю линию назад за все мячи. Очковая зона при этом увеличивается, и туда спортсмен сбоку набрасывает мяч
Рикошет	Контроль траектории и угла бросания мяча	Применяется, когда джекбол по прямой не виден, закрыт мячами соперника. Мяч выбрасывается в зону с целью совершить рикошет от мяча соперника и поставить свой мяч ближе к джекболу
Пирамида	Дифференцировка усилий	Цель упражнения — накат мяча и постановка его сверху. При этом игрок автоматически получает преимущества
Разрушение пирамиды	Дифференцировка усилий, сила броска	Цель — разрушить пирамиду

Помимо вышеперечисленных упражнений, направленных на отработку технико-тактических действий, которыми овладевают школьники с ДЦП и которые являются базовыми в каждом занятии, обязательно отрабатывается техника штрафных бросков в квадрат  $25 \times 25$  см.

В содержание занятий для воспитания координационных способностей у младших школьников с ДЦП включаются упражнения в метании в горизонтальную и вертикальную цель, применяются технико-тактические приемы с использованием различных препятствий во время игры в бочку (педагог контролирует правильное удержание мяча

в руке и технику броска), так как это основа всей игровой деятельности и от этого зависит последующая эффективность всех действий игрока. В основную часть занятия также включаются специальные упражнения на лучезапястный сустав, увеличивающие его подвижность, способствующие развитию эластичности мышц кисти и предплечья.

Основными принципами проведения занятий по бочке являются: регулярность, систематичность, непрерывность, постепенность (важно, чтобы не было длительных перерывов); постепенное увеличение физической нагрузки; отсутствие длительных перерывов; индивидуальный подход



в подборе физических упражнений; соответствие нагрузки физическим возможностям занимающихся.

Педагогическими условиями реализации программы являются: обязательный учет первичного дефекта и вторичных отклонений при организации занятий; коррекционно-развивающая направленность занятий; создание положительного эмоционального фона занятий и ситуации успеха.

Для оценки эффективности программы нами применялись тесты, адаптированные к игре в бочку, такие как «Попади в белую линию», «Попади мячом в обруч», «Кинь мяч к джекболу», «Кто ближе?», «Боулинг». Характеристика тестов представлена в табл. 3.

Результаты педагогического эксперимента, в рамках которого оценивалась эффективность коррекционно-развивающей программы на основе игры в бочку у мальчиков с ДЦП, показали устойчивое улучшение показателей по всем

проведенным тестам. Представленные на рис. 1 индивидуальные показатели, оценивающие силу и дальность броска по тесту «Попади в белую линию» у мальчиков с детским церебральным параличом, свидетельствуют об их улучшении в конце эксперимента. У первого занимающегося (М1) результат улучшился на 16,6 %, у второго (М2) — на 22,6 %, у третьего (М3) — на 22,2 %.

Результаты, представленные на рис. 2, демонстрируют динамику индивидуальных показателей, отражающих дифференциацию движений рук, у мальчиков с ДЦП за период педагогического эксперимента по тесту «Попади мячом в обруч». В ходе исследования, под воздействием коррекционно-развивающей программы на основе игры в бочку, отмечается прирост индивидуальных показателей. У первого занимающегося (М1) он составил 16,7 %, у второго занимающегося (М2) — 33,4 %, у третьего занимающегося (М3) — 0 %.

Таблица 3

Характеристика тестов, используемых в программе исследования (по Т. Е. Казаковой) [15]

Название	Описание выполнения	Критерий оценки
«Попади в белую линию»	Бросок мяча в цель, бросок мяча напротив соответствующего бокса, последовательно на 3, 4 и 5 м. Критерием зачета является касание мяча линии в момент первого удара о площадку. Данный тест выявляет силу и дальность броска, точность попадания, а также способность к дифференцированию параметров движений с целью достижения высокой точности и экономичности отдельных частей и фаз движения. Три попытки	Баллы
«Попади мячом в обруч»	Бросок мяча в обруч, расположенный на расстоянии 3,5 м. Критерием зачета является наибольшее количество попаданий в обруч. Данный тест выявляет силу броска и точность попадания, а также способность к дифференцированию параметров движений руки с целью достижения высокой точности и экономичности движения в целом. Три попытки	Количество раз
«Кинь мяч к джекболу»	Бросок мяча к джекболу на расстоянии 3,5 м. Критерием зачета является максимальное количество касаний мячом джекбола. Данный тест выявляет силу броска и точность попадания, а также способность к дифференцированию параметров движений руки с целью достижения высокой точности и экономичности движения в целом. Три попытки	Баллы
«Кто ближе?»	Покат мяча в цель (к набивному мячу), расположенной последовательно на расстоянии 3, 4 и 5 м. Критерием зачета является попадание на близкое расстояние к мячу и его касание. Данный тест выявляет силу и дальность броска, точность попадания, а также способность к дифференцированию параметров движений руки с целью достижения высокой точности и экономичности отдельных частей и фаз движения. Три попытки	Баллы
«Боулинг»	Покат мяча к кегле, расположенной изначально на расстоянии 2 м, с каждым попаданием кегля отодвигается на 0,5 м. Критерием зачета является попадание в кеглю, стоящую максимально далеко от испытуемого. Данный тест выявляет силу и дальность броска, точность попадания, а также способность к дифференцированию параметров движений руки с целью достижения высокой точности и экономичности отдельных частей и фаз движения	Баллы



Рис. 1. Динамика индивидуальных показателей мальчиков с ДЦП при выполнении теста «Попади в белую линию»



Рис. 2. Динамика индивидуальных показателей, отражающих дифференциацию движений рук, у мальчиков с ДЦП при выполнении теста «Попади мячом в обруч»

В конце исследования прирост индивидуальных результатов у мальчиков с ДЦП отмечается при выполнении теста «Кинь мяч к джекболу» (рис. 3). Анализ результатов показал, что у первого занимающегося (М1) прирост показателей

составил 39,2 %, у второго занимающегося (М2) — 32,8 %, у третьего занимающегося (М3) — 22,3 %. На наш взгляд, это обусловлено применением упражнений на меткость, которые позволяют развить точность броска и способность

к дифференцированному движению руки, что, бесспорно, приводит к улучшению координационных способностей.

Анализируя данные теста «Боулинг» (рис. 4), мы пришли к выводу, что применение специальных упражнений на развитие точности и способности к дифференцированному движению руки во время броска на максимальное расстояние приводит к улучшению ловкости. Прирост результатов у первого занимающегося (М1) и второго занимающегося (М2) составил 0,5 балла, у третьего занимающегося (М3) — 1 балл.

По результатам теста «Кто ближе?» (рис. 5) также наблюдаем положительную динамику прироста индивидуальных результатов. При анализе данных можно сказать, что показатели группы детей при попадании в цель в среднем увеличились на 16,7 %, за исключением третьего занимающегося, у которого результат увеличился меньше, чем у двух других, и составил 11,1 %.

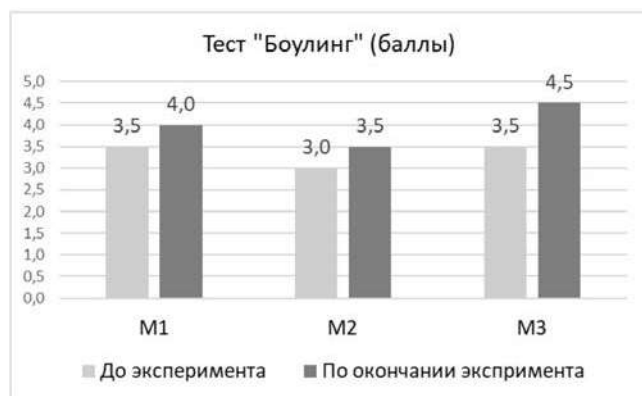


Рис. 4. Динамика индивидуальных показателей у мальчиков с ДЦП при выполнении теста «Боулинг»

### Заключение

Таким образом, коррекционно-развивающая программа на основе игры «бочка» показала свою эффективность. Практическое применение игры бочка позволило получить положительные сдвиги в показателях, характеризующих развитие двигательных способностей в бросках на дальность, силу и точность у школьников с ДЦП, что несомненно. Положительная динамика показателей у занимающихся отмечается во всех контрольных упражнениях. Наибольший прирост отмечается в тестах «Попади в белую линию», «Кинь мяч к джекболу», «Кинь мяч в обруч».

Полученные данные дают основание считать, что представленная программа на основе игры в бочку оказывает положительное влияние на процесс интеллектуального развития школьников с ДЦП и способствует улучшению показателей по дифференцировке усилий при выполнении двигательных действий с мячом, что указывает на коррекционно-развивающую направленность занятий.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Руднева Л. В. Мониторинг эффективности работы спортивно-реабилитационного центра инвалидов г. Тулы // Адаптивная физическая культура. 2016. № 2(66). С. 40—42.
2. Руднева Л. В. Адаптивные виды спорта: теория, практика, опыт подготовки спортсменов (на примере Тульской области) : моногр. Andijon nashriyot-matbaa, 2020. 108 с.
3. Теоретико-методические аспекты организации занятий адаптивной физической культурой с детьми различных нозологических групп : моногр. / Л. В. Руднева, В. А. Романов, М. С. Леонтьева, К. И. Еlicheев, Н. Э. Юлдашева Andijon nashriyot-matbaa, 2021. 164 с.



Рис. 3. Динамика индивидуальных показателей у мальчиков с ДЦП при выполнении теста «Кинь мяч к джекболу»



Рис. 5. Динамика индивидуальных показателей младших школьников с ДЦП при выполнении теста «Кто ближе?»

В результате проведенных наблюдений и анализа практического опыта работы мы можем предложить педагогам ряд рекомендаций, которые необходимо учитывать при проведении занятий по бочке с учащимися с ДЦП:

- включение в занятия упражнений на расслабление, сопротивление, увеличение объема движений в суставах, развитие мелкой моторики, на уменьшение спастичности мышц;
- использование упражнений на вертикализацию положения тела и возможность передвижения, направленных на формирование контроля над положением головы, на развитие пространственной ориентировки;
- применение индивидуального подхода, с постоянным увеличением количества повторений и амплитуды движений;
- опора на сохранные анализаторы (тактильно-мышечный, зрительно-кинестический);
- поддержка положительного эмоционального состояния школьников на протяжении всего занятия.

4. Мугерман Б. И. Восстановление статодинамических функций у детей с отдаленными последствиями детского церебрального паралича : автореф. дис. ... д-ра мед. наук : 14.03.11. М., 2010. 49 с.
5. Правдов М. А., Шамуратов С. Ф. Игра «бочча» как средство развития способностей к дифференцированию мышечных усилий у детей с умственной отсталостью // Современная образовательная среда. 2017. № 4. С. 248.
6. Шипицына Л. М., Мамайчук И. И. Детский церебральный паралич. СПб. : Дидактика Плюс, 2001. С. 21—25.
7. Жерновенков К. Р., Романов В. А., Руднева Л. В. Эффективность координационных способностей у школьников 9—10 лет с ДЦП средствами игры бочча // Science without borders : сб. тр. конф., 2020. С. 70—74.
8. Баряев А. А. Опыт реализации реабилитационно-социализирующего потенциала спортивной деятельности лиц с нарушением зрения // Адаптивная физическая культура. 2020. Т. 82. № 2. С. 32—34.
9. Ровный Н. Р., Маркина В. В. Использование игры бочча в работе с детьми с ДЦП // Перспективы развития науки и образования : сб. науч. тр. по материалам XXIV междунар. науч.-практ. конф., Москва, 28 дек. 2017 г. / Под общ. ред. А. В. Туголукова. М., 2017. С. 39—41.
10. Евсеев С. П. Адаптивный спорт. М. : Принлето, 2021. 600 с.
11. Брискин Ю. А., Евсеев С. П., Предирий А. В. Адаптивный спорт. М. : Советский спорт, 2010. 316 с.
12. Романов В. А., Руднева Л. В., Куликова М. В. Особенности преподавания теоретических основ физической культуры с учетом индивидуальных особенностей учащихся с ограниченными возможностями здоровья // Междунар. науч. шк. психологии и педагогики. 2015. № 3(11). С. 52—54.
13. Евсеев С. П., Евсеева О. Э. Теоретические проблемы адаптивного спорта на современном этапе // Культура физическая и здоровье. 2015. № 4(55). С. 78—83.
14. Ялович О. В., Калюжин В. Г. О развитии координационных способностей у школьников с детским церебральным параличом // Наука — образованию, производству, экономике : материалы XXII регион. науч.-практ. конф. Витебск : ВГУ им. П. М. Машерова, 2017. Т. 2. С. 173—174.
15. Казакова Т. Е. Оценка степени подготовленности спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата к занятиям бочча // Ученые зап. ун-та им. П. Ф. Лесгафта. 2015. № 6(124). С. 83—87.

## REFERENCES

1. Rudneva L. V. Monitoring the effectiveness of the sports rehabilitation center for the disabled in Tula. *Adaptive physical culture*, 2016, no. 2, pp. 40—42. (In Russ.)
2. Rudneva L. V. *Adaptive sports: theory, practice, experience of training athletes (on the example of the Tula region)*. Monograph. Andijon nashriyot-matbaa, 2020. 108 p. (In Russ.)
3. Rudneva L. V., Romanov V. A., Leonteva M. S., Elicheev K. I., Yuldasheva N. E. *Theoretical and methodological aspects of the organization of adaptive physical culture classes with children of various nosological groups*. Monograph. Andijon nashriyot-matbaa, 2021. 164 p. (In Russ.)
4. Mugerman B. I. *Restoration of statodynamic functions in children with long-term consequences of cerebral palsy*. Abstract of diss. of the Doc. of Medical Sciences. Moscow, 2010. 49 p. (In Russ.)
5. Pravdov M. A., Shamuratov S. F. The game “boccia” as a means of developing the ability to differentiate muscle efforts in children with mental retardation. *Modern educational environment*, 2017, no. 4, p. 248. (In Russ.)
6. Shipitsyna L. M., Mamaichuk I. I. *Infantile cerebral palsy*. Saint Petersburg, Didaktika Plyus, 2001. Pp. 21—25. (In Russ.)
7. Ternovenko K. R., Romanov V. A., Rudneva L. V. The efficiency of development of coordination abilities in pupils aged 9—10 with cerebral palsy by means of the game of boccia. *Science without borders: proceedings of the conference*, 2020. Pp. 70—74. (In Russ.)
8. Baryaev A. A. Experience in the implementation of rehabilitation and socializing potential of the sports activities of persons with visual impairment. *Adaptive physical culture*, 2020, vol. 82, no. 2, pp. 32—34. (In Russ.)
9. Rovny N. R., Markina V. V. Using the boccia game in working with children with cerebral palsy. In: *Prospects for the development of science and education. Collection of sci. papers based on the materials of the XXIV international sci. and pract. conf., Moscow, Dec. 28, 2017*. Ed. by A. V. Tugolukov. Moscow, 2017. Pp. 39—41. (In Russ.)
10. Evseev S. P. *Adaptive sport*. Moscow, Prinleto, 2021. 600 p. (In Russ.)
11. Briskin Yu. A., Evseev S. P., Predirii A. V. *Adaptive sport*. Moscow, Sovetskii sport, 2010. 316 p. (In Russ.)
12. Romanov V. A., Rudneva L. V., Kulikova M. V. Features of teaching the theoretical foundations of physical culture taking into account the individual characteristics of students with disabilities. *International Scientific School of Psychology and Pedagogy*, 2015, no. 3, pp. 52—54. (In Russ.)
13. Evseev S. P., Evseeva O. E. Theoretical problems of adaptive sports at the present stage. *Physical culture and health*, 2015, no. 4, pp. 78—83. (In Russ.)
14. Yalovik O. V., Kalyuzhin V. G. On the development of coordination abilities in schoolchildren with cerebral palsy. In: *Science — education, production, economics. Materials of the XXII regional sci. and pract. conf.* Vitebsk, Vitebsk State University publ., 2017. Vol. 2. Pp. 173—174. (In Russ.)
15. Kazakova T. E. Evaluation of degree of readiness of athletes with of the musculoskeletal disorders for playing boccia. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafita*, 2015, no. 6, pp. 83—87. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 05.03.2022; одобрена после рецензирования 11.03.2022; принята к публикации 18.03.2022.  
The article was submitted 05.03.2022; approved after reviewing 11.03.2022; accepted for publication 18.03.2022.