

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура»

(наименование кафедры)

49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья
(адаптивная физическая культура)»

(код и наименование направления подготовки, специальности)

«Физическая реабилитация»

(направленность (профиль)/ специализация)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Развитие координационных способностей у детей с умственной
отсталостью (легкая степень) для игры в мини-гольф»

Студент

М.Э. Кононкова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

В.А. Рева

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

Заведующий кафедрой к.п.н., доцент А.А. Подлубная

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

(личная подпись)

«_____» _____ 2018 г.

Тольятти 2018

АННОТАЦИЯ

на бакалаврскую работу Кононковой Марии Эдуардовны по теме:
«Развитие координационных способностей у детей с умственной отсталостью
(легкая степень) для игры мини-гольф»

По данным исследований в настоящее время в России отмечается устойчивый рост детской инвалидности. За последнее десятилетие число умственно отсталых детей увеличилось вдвое. Умственная отсталость является самым распространенным нарушением из всех: насчитывается более 300 миллионов человек с данным диагнозом. Считается, что умственная отсталость это стойкое, необратимое нарушение познавательной сферы, полученное в результате органического повреждения коры головного мозга.

Одним из важнейших направлений развития умственно отсталых детей является физическое развитие. Это влияет не только на улучшение самочувствия и укрепление организма, но и повышает позитивно настроенный эмоциональный фон. В данной работе мы рассматриваем развитие координационных способностей для детей с данным диагнозом посредством игры в мини-гольф. Одним из современных средств для развития координационных способностей у детей с умственной отсталостью, на наш взгляд, является игра в мини – гольф. Этот современный вид спорта позволяет детям с ограниченными возможностями здоровья успешно развивать координационные способности, поскольку здесь не требуется больших мышечных усилий, нужна лишь способность совершать простые двигательные действия и большая заинтересованность в данном виде спорта.

На наш взгляд необходимо развивать координационные способности так, чтобы они влияли на освоение техникой игры в мини-гольф, а так же на точность попадания в цель (лунку).

Объект исследования – процесс развития координационных способностей у умственно отсталых школьников.

Гипотеза исследования заключалась в предположении, что при использовании экспериментальной методики будет повышаться уровень развития координационных способностей.

Цель исследования – разработка и исследование эффективности инновационной методики, направленной на развитие координационных способностей умственно отсталым школьникам.

По результатам проведенного исследования можно сделать вывод, что предложенная нами инновационная методика действительно способствует развитию координационных способностей у школьников с умственной отсталостью для освоения техники игры в мини-гольф.

Структура работы: введение, три главы, заключение, список используемой литературы (37 литературных источников). В работе содержится 12 таблиц и 6 рисунков с изображением диаграмм.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НА ОСВОЕНИЕ ТЕХНИКИ ИГРЫ В МИНИ-ГОЛЬФ ДЕТЬМИ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ.....	7
1.1 Понятие и формы умственной отсталости.....	7
1.2. Особенности развития координационных способностей..	12
1.3. Тенденции развития игры в мини-гольф	15
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	22
2.1 Методы исследования.....	22
2.2 Организация исследования.....	25
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	27
3.1. Констатирующий эксперимент.....	27
3.2. Методика развития координационных способностей умственно отсталых детей	29
3.3. Обсуждение результатов экспериментальной деятельности.....	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	42
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	44

ВВЕДЕНИЕ

По данным исследований в настоящее время в России отмечается устойчивый рост детской инвалидности. За последнее десятилетие число умственно отсталых детей увеличилось вдвое. Умственная отсталость является самым распространенным нарушением из всех: насчитывается более 300 миллионов человек с данным диагнозом. Считается, что умственная отсталость - это стойкое, необратимое нарушение познавательной сферы, полученное в результате органического повреждения коры головного мозга.

«Умственная отсталость считается самым распространённым и тяжелым дефектом развития. Для социализации личности детей с нарушениями интеллекта огромное значение имеет организация физического воспитания в школе. На уроках физического воспитания происходит коррекция двигательных нарушений, повышается физическая подготовленность детей с данной патологией, увеличивается уровень здоровья, повышаются функциональные возможности детей с легкой отсталостью. Для успешного развития двигательных способностей детей, обучающихся в коррекционных школах, необходимы систематические, дозированные физические нагрузки» - отмечают в своем исследовании А.Г. Московкина, Т.М. Уманская [17].

Одним из современных средств для развития координационных способностей у детей с умственной отсталостью, на наш взгляд, является игра в мини-гольф. Этот современный вид спорта позволяет детям с ограниченными возможностями здоровья успешно развивать координационные способности, поскольку здесь не требуется больших мышечных усилий, нужна лишь возможность совершать простые двигательные действия и большая заинтересованность в данном виде спорта.

Мини-гольф становится популярным не только для обеспеченных и богатых людей, но и для остального населения, занимающегося спортом. Стоит отметить, что мини-гольф отнюдь не является обычным гольфом в

уменьшенном формате. Это совершенно отдельный и полностью самостоятельный вид спорта.

Актуальность состоит в том, что не найдено доступной литературы по данной теме, а также актуальным является применение мини-гольфа в сфере инклюзивного образования, поскольку данный вид спорта распространен в Европейских странах мира. В России мини-гольф недостаточно популяризирован, именно поэтому использование данного вида спорта в условиях системы Специального (Коррекционного) образовательного учреждения (С(К)ОУ) является актуальным.

Проблемой исследования является детальное изучение игры в мини - гольф, и ее влияние на развитие координационных способностей у умственно отсталых детей.

Объект исследования – процесс развития координационных способностей у умственно отсталых школьников.

Предмет исследования – экспериментальная методика, направленная на развитие координационных способностей у умственно отсталых школьников.

Гипотеза – предполагается, что при использовании экспериментальной методики будет повышаться уровень развития координационных способностей.

Цель исследования – разработка и исследование эффективности инновационной методики, направленной на развитие координационных способностей умственно отсталых школьников.

Задачи исследования:

1. Оценить исходный уровень развития координационных способностей у детей с умственной отсталостью старшего школьного возраста.
2. Разработать инновационную методику, направленную на развитие координационных способностей у школьников с умственной отсталостью для освоения техники игры в мини-гольф.

3. Определить эффективность инновационной методики развития координационных способностей у детей с умственной отсталостью.

4. Установить степень влияния координационных способностей на освоение техники игры в мини-гольф детьми с умственной отсталостью.

Методы исследования:

1. Анализ литературных источников
2. Педагогическое наблюдение
3. Педагогический эксперимент
4. Контрольное тестирование
5. Методы математической статистики

Практическая значимость. Результаты исследования позволяют повысить координационные способности умственно отсталых детей. Данная методика может быть полезна для педагогов по адаптивной физической культуре в школе, а также тренерам по мини-гольфу.

ГЛАВА 1. Особенности исследования влияния координационных способностей на освоение техники игры в мини-гольф детьми с умственной отсталостью

1.1. Особенности двигательной сферы и психического развития детей с умственной отсталостью

По мнению Л.Н. Ростомашвили, «категория детей с легкой умственной отсталостью составляет семьдесят-восемьдесят процентов от общего количества. Они отстают в развитии от нормально развивающихся сверстников, позже начинают ходить, говорить, овладевать навыками самообслуживания. Эти дети неловки, физически слабы, часто болеют. Они мало интересуются окружающим. У детей в возрасте шесть-семь лет отмечается бедный словарный запас, односложные фразы. Дети с данной патологией не способны понимать конструкций с отрицанием. Даже будучи учениками начальной школы им трудно поддерживать беседы, потому что они не всегда понимают своего собеседника» [25].

Однако, большинство таких детей имеют легкую степень умственной отсталости. Такие дети практически не отличаются от здоровых сверстников внешне. В коррекционной школе учатся лишь по причине психических или клинических призраков. После школы такие дети продолжают обучение, осваивают простую специальность, устраиваются на работу, создают семьи и живут нормальной жизнью.

Психика умственно отсталых детей имеет следующие характеристики:

1. При стойком органическом нарушении познавательной сферы умственно отсталые дети не имеют потребности к получению знаний. У них отмечается вялость мыслительной деятельности. Дети не способны анализировать и обобщать полученные знания, выделять главную мысль, сравнивать. Также, дети с умственной отсталостью не способны адекватно оценивать свои силы. На всех уровнях мыслительной деятельности, таких как наглядно-действенный, словесно-логический и наглядно-образный, у

подобных детей отмечается недоразвитие. Очень бедный и фрагментальный зрительный анализ предмета.

2. Восприятие у умственно отсталых детей имеет замедленный темп, по этой причине при обучении любому двигательному движению необходимо больше времени. Детям с данной патологией трудно ориентироваться в происходящем, это объясняется трудностями восприятия пространства и времени. Примером данного нарушения является восприятие подводящего упражнения как самостоятельного, дети просто не понимают связи между основным и подводящим упражнением.

3. У умственно отсталых детей слабо развита речевая деятельность. Причем стоит отметить, что страдают все стороны - такие как фонетическая, грамматическая, логическая. Для детей характерны задержки речевого развития. В старших классах словарный запас обогащается, но незначительно. Отмечается дефицит слов, скудное построение предложений. При нарушениях функций речи, таких как коммуникативные, познавательные и регулирующие, отмечаются трудности в словесном анализе, что в свою очередь снижает речевое общение.

4. Очень слабо развита память. Дети с данным заболеванием слабо запоминают поступающую информацию. Это в свою очередь затрудняет понимание поступившей информации. Это касается словесного материала и движения. По этой причине педагогу необходимо многократно повторять информацию. Стоит отметить, что яркую и эмоциональную информацию дети воспринимают лучше.

5. Дети не способны долго сохранять одну и ту же позу, не могут концентрировать внимание на конкретном задании. Это является главной характеристикой внимания данных детей. Это проявляется в том, что при возникновении любых трудностей они стараются их избежать и переключаются на что-то другое.

6. Существенно страдают волевые процессы. Дети крайне безынициативны, не умеют самостоятельно руководить своей деятельностью.

Им свойственны непосредственные импульсивные реакции на внешние впечатления, неумение противостоять воле другого человека.

7. Эмоциональная сфера также имеет ряд особенностей. Отмечается недоразвитость, неустойчивость эмоций, отсутствие оттенков переживаний, слабость собственных намерений, стереотипность реакций. Всем детям свойственны эмоциональная незрелость, нестабильность чувств, трудности в понимании мимики и выразительных движений. Наблюдаются случаи то выраженного эмоционального спада, то повышенной возбудимости. У детей этой категории наблюдается недоразвитие навыков игровой деятельности, они с удовольствием играют в известные, освоенные подвижные игры и с трудом осваивают новые [1].

На физическое развитие, двигательные способности, обучаемость и приспособляемость физической нагрузки оказывают влияние тяжесть интеллектуального дефекта, сопутствующие заболевания, вторичные нарушения, особенности психической и эмоционально-волевой сферы детей.

Нарушение физического развития: отставания в массе тела, отставания в длине тела, нарушения осанки, нарушение в развитии стопы, нарушения в развитии грудной клетки и снижение ее окружности, парезы верхних и нижних конечностей, отставание в показателях объема ЖЕЛ, деформация черепа, дисплазия, аномалия лицевого скелета.

Нарушение в развитии двигательных способностей:

- нарушение координационных способностей – точности движения в пространстве, координации движений, ритма движений, дифференцировки мышечных усилий, пространственной ориентировки, точности движений во времени, равновесия;

- отставание от здоровых сверстников в развитии физических качеств – сила основных групп мышц рук, ног, спины, живота на 15 – 30%, быстроты реакции, частоты движений рук и ног, скорости одиночного движения на 10 – 15%, выносливости к повторению быстрой динамической работы, к работе субмаксимальной мощности, к работе большой мощности, к работе

умеренной мощности, к статическим усилиям различных мышечных групп на 20 – 40%, скоростно – силовых качеств в прыжках и метаниях на 15 – 30%, гибкости и подвижности суставов на 10 – 20%.

Нарушение основных движений:

- неточность движения в пространстве и времени;
- грубые ошибки при дифференцировании мышечных усилий;
- отсутствие ловкости и плавности движений;
- излишняя скованность и напряженность;
- ограничение амплитуды движений в ходьбе, беге, прыжках, метании.

В настоящее время исследования психомоторики проводятся чаще всего у лиц с нарушениями ЦНС, прежде всего у умственно отсталых детей [1].

Существует общепринятая классификация, различающая формы умственной отсталости в зависимости от степени интеллектуального нарушения ребенка. Они делятся на три группы: *дебильность, имбецильность и идиотия*. Также, данное заболевание делится на 4 степени снижения интеллекта: *незначительная, умеренная, тяжелая и глубокая*.

В данной работе мы будем рассматривать незначительную (легкую) степень дебильности.

Причинами умственной отсталости являются факторы, которые делятся по характеру на *экзогенные (внешние)* и *эндогенные (внутренние)*, вызывающие поражения головного мозга.

В своей работе авторы Л.В. Токарская, Н.А. Дубровина, Н.Н. Бабийчук описывают эндогенные причины: «Изменение наследственных структур, такие как генные и хромосомные мутации, считаются наиболее частыми причинами умственной отсталости. Все хромосомные формы умственной отсталости, связанные со структурными перестройками, являются последствиями либо частичных трисомий, либо частичных моносомий. Распространенность хромосомных болезней среди новорожденных составляет полтора процента. У человека мутации возникают постоянно - это

естественный процесс, связанный с возрастом родителей и семейным предрасположением, что может быть связано с нарушением генетического контроля над делением клеток. Кроме того, мутации могут происходить и под влиянием физических, таких как ионизирующая радиация, электромагнитные излучения, гамма, рентгеновые лучи, химических, к примеру инсектициды, гербициды, формальдегид, ароматические углеводороды, и биологических, это вирусы гепатита, гриппа, краснухи, кори, ветряной оспы, свинки, факторов» [28].

Вторая группа причин умственной отсталости называется экзогенными (внешними).

При развитии плода существует более 400 вредностей, которые могут повлиять на нарушение нормального созревания. Это обуславливается тем, что во внутриутробном периоде центральная нервная система плода очень чувствительна. При нарушении ЦНС практически в 70-90 процентов случаев наблюдается психическое недоразвитие. Примерно четыре-пять процентов случаев приводит к тяжелой форме умственной отсталости, и всего лишь один процент - к легкой степени. К интеллектуальному дефекту приводят химические интоксикации, такие как алкоголь, свинец. Механические поражения головного мозга также приводят к умственной отсталости, к примеру, родовые травмы. Также гипоксия, болезнь матери, неправильное положение плода, тяжелая беременность может повлиять на развитие умственной отсталости. В постнатальном периоде умственная отсталость может развиваться в результате перенесенных вирусных заболеваний, к примеру менингиты, отиты, энцефалиты, перенесенные тяжелые интоксикации, травмы головы, спины [28].

За возникновение легкой степени умственной отсталости ответственной отсталости ответственно и сочетание факторов, обычно не поддающееся разделению: семейно-генетические особенности и отрицательные воздействия среды: биологические вредности (действующие внутриутробно, при родах и в раннем возрасте), а также культурно-семейные

факторы, препятствующие развитию интеллекта по генетическим программам. Происхождение части группы легко умственно отсталых индивидов связано с генетическими факторами. У другой части таких индивидов наблюдается недостаток сенсорной стимуляции в связи с социальной (материнской) депривацией в раннем возрасте [2].

Так же у детей с УО крайне неразвиты двигательные образы. Для них характерно недоразвитие кинестетического самоконтроля. Одна из причин такого недоразвития – нарушение ориентировочной деятельности. Предполагается, что причина недоразвития двигательного образа и несформированности его контролирующей функции обусловлена нарушением ориентировочной деятельности, что выражается в отходе от поставленной задачи при встрече с трудностями и в отсутствии должного критического отношения к получаемым результатам.

В целом, на основе патогенетических общих расстройств речи и руки лежит снижение уровня аналитико-синтетической деятельности внутри каждой функциональной системы, нарушение целостности и морфологической зрелости мозговых структур, определяющих функциональную работоспособность мозга.

1.2. Особенности развития координационных способностей

Координационные способности – это объединение физиологических, психологических, морфологических элементов организма. Высокий уровень развития координационных способностей обеспечивает успешное выполнение двигательных действий. Иными словами, это способность управлять своими движениями, при необходимости быстро их перестраивать.

При анализе развития координационных способностей у людей всех нозологических групп, наблюдается, что у детей с умственной отсталостью самый низкий уровень развития. У детей есть трудности в выполнении как простых, так и сложных движений.

Специалисту в области адаптивной физической культуры на уроках для развития координационных способностей необходимо решать как общие, так и частные задачи.

При развитии координации у детей с умственной отсталостью сначала развиваются зрительный анализатор и вестибулярный аппарат. А затем и слуховое восприятие.

«Основным средством для воспитания координационных способностей являются физические упражнения. Развитие координационных способностей соответствует двигательному развитию ребёнка и складывается из совокупности формируемых навыков крупной и мелкой моторики. Говоря о крупной моторике, мы имеем в виду способности сохранять равновесие и координировать движения тела. Мелкая моторика - это совокупность движений мелких мышц тела. Следовательно, уровень моторного функционирования является важным показателем не только физического, но и психического развития ребёнка. Чтобы успешно сформировать сложные и сложно-координированные навыки, ребёнку необходимо освоить базовые двигательные навыки, закладывающие фундамент на будущее. Существует общепринятая последовательность формирования навыков крупной и мелкой моторики, отражающая порядок и сроки физического развития детей. Закономерностью этого процесса является то, что навыки каждой стадии развития составляют базис для выработки навыков следующей стадии. Последовательность формирования навыков крупной моторики, прежде всего, связана с развитием способности удерживать равновесие и противостоять земному притяжению. Развитие мелкой моторики определяется уровнем развития способности стабилизировать своё тело и перерабатывать сенсорные ощущения» - отмечают в своих научных трудах Л.В. Харченко, Т.В. Синельникова, В.Г. Турманидзе [30].

Исследователь Л.В. Шапкова считает, что «наиболее широкую и доступную группу средств для воспитания координационных способностей составляют общеподготовительные гимнастические упражнения

динамического характера, одновременно охватывающие основные группы мышц. Это упражнения без предметов и с предметами, относительно простые и достаточно сложные, выполняемые в измененных условиях при различных положениях тела или его частей, в разные стороны элементы акробатики (кувырки, различные перекаты и другие), упражнения в равновесии. Для воспитания способности быстро и целесообразно перестраивать двигательную деятельность в связи с внезапно меняющейся обстановкой, высокоэффективными средствами служат подвижные и спортивные игры, кроссовый бег, передвижения по пересеченной местности, бег по песку, ходьба на лыжах» [32].

Координационные способности представляют совокупность множества двигательных координаций, обеспечивающих продуктивную деятельность, т.е. умение целесообразно строить движение, управлять им, и в случае необходимости быстро его перестраивать.

Для коррекции и развития используются следующие приемы:

- элементы новизны в изучаемом физическом упражнении (изменение исходного положения, направления, темпа, усилий, скорости, амплитуды, привычных условий и др.);
- симметричные и асимметричные движения;
- релаксационные упражнения, смена напряжения и расслабления мышц;
- упражнения на реагирующую способность (сигналы разной модальности на слуховой и зрительный аппарат);
- упражнения на раздражение вестибулярного аппарата (повороты, наклоны, вращения, внезапные остановки, упражнения на ограниченной, повышенной, подвижной, наклонной опоре);
- упражнения на точность различения мышечных усилий, временных отрезков и расстояния (использование предметных ориентиров, указывающих направление, амплитуду, траекторию, время движения, длину и количество шагов);

- упражнения на дифференцировку зрительных и слуховых сигналов по силе, расстоянию, направлению;
- воспроизведение заданного ритма движений (под музыку, голос, хлопки, звуковые, световые сигналы);
- пространственная ориентация на основе кинестетических, тактильных, зрительных, слуховых ощущений;
- упражнения на мелкую моторику кисти (жонглирование предметами, пальчиковая гимнастика, неспецифические упражнения: конструирование, работа с глиной, песком, оригами, макраме и др.);
- парные и групповые упражнения, требующие согласованности совместных действий [1].

Физические нагрузки можно увеличить следующими способами:

- за счет изменения пространственных, временных и динамических параметров;
- за счет внешних условий, изменяя порядок расположения средств, их вес, высоту;
- изменяя площадь опор или увеличивая ее подвижность в упражнениях на равновесие и так далее;
- комбинируя двигательные навыки: сочетание ходьбы с прыжками, бега и ловли предметов;
- выполняя упражнения по сигналу или в ограниченное время.

Чем сложнее по координации упражнение, тем четче выражен процесс скачкообразного становления двигательных навыков. Для быстреего становления двигательных навыков необходимо повторять изучаемое упражнение 6-8 раз в каждом занятии, в относительно постоянных условиях из одного и того же исходного положения, в одном темпе, 2-3 раза в одном подходе.

1.3. Тенденции развития игры в мини-гольф

В своей научной работе А.Н. Корольков и В.В. Верченков пишут: «Данные о первой игре, похожей на гольф, датируются двадцать шестого

февраля тысяча двести девяносто шестого года в Голландии, где датчане играли с клюшкой и кожаным мячом. Победителем становился тот, кто больше всех раз попадал в цель, находящуюся на расстоянии нескольких сот метров. Некоторые учёные считают, что уже в XVII веке в Голландии играли в эту игру, пытаясь загнать мяч в лунку с помощью клюшек для гольфа и что это было до появления игры в Шотландии. Это отчасти подтверждается и другими сообщениями о том, что в игры, похожие на гольф, и ранее играли в континентальной Европе. Первые турниры с продуманной структурой проводились между различными шотландскими городами. В скором времени игра в гольф распространилась по всей Англии, а затем и по всему миру» [12].

Также вышеупомянутые авторы считают, что «становление мини-гольфа как самостоятельного вида спорта в настоящее время официально относят к тысяча девятьсот подвешат третьему году, когда швейцарский архитектор Поль Бонгини построил первую специализированную площадку для мини-гольфа в его современном понимании и запатентовал название Minigolf. Пятью годами позже в Германии Альберт Хесс создал первое поле с современным искусственным покрытием, после чего мини-гольф начал стремительно распространяться по Европе, а впоследствии получил признание и на других континентах» [12].

«В тысяча девятьсот шестьдесят третьем году на базе национальных федераций Австрии, Германии и Швейцарии возникла Международная Федерация Мини-гольфа. Турниры, имевшие неофициальный статус чемпионатов Европы, проводились еще с тысяча девятьсот пятьдесят девятого года, однако реальный статус получили в тысяча девятьсот семидесятом году после стандартизации полей и правил. В этот же период мини-гольф получил распространение в Италии, Голландии и других странах, но признанными лидерами мирового мини-гольфа по сей день остаются Германия и Швеция. О значимости этой спортивной игры в Европе говорит, в частности, тот факт, что в такой спортивной стране, как Германия,

мини-гольф по данным статистики в настоящее время занимает девятое место по популярности среди любительских видов спорта» отмечают исследователи А.Н. Корольков и В.В. Верченев [12].

Для игры в мини-гольф нужно обзавестись необходимым специализированным инвентарем. Первое без чего не может состояться игра в гольф – это клюшка. Профессионалы называют ее «патер». Клюшка представляет собой палку Г-образной формы. Они имеют разные размеры в зависимости от потребностей спортсмена. Также игра не может состояться без мяча. Мяч весит примерно 46 грамм. Они бывают однослойными, двухслойными и многослойными (3-5 слоев). Особенность мяча состоит в том, что он имеет впадины по всему периметру. Впадины необходимы для правильного направления и попадания в лунку. Для игры в мини гольф в образовательных учреждениях необходимо соответствующее поле. Поле имеет покрытия искусственного происхождения и природного происхождения. В мини-гольф лучше играть в свободной, комфортной одежде. Она не должна сковывать движения, препятствовать замаху при ударе.

Правила игры в мини-гольф

Основная цель игры в мини-гольф – наименьшим количеством ударов по мячу закатить его в лунку.

Основные правила:

1. Игра начинается с зоны первого удара – стартовая площадка. Остальные удары – с места остановки мяча.
2. Любое касание мяча считается за удар.
3. В случае, если мяч вылетел за пределы игрового поля, то удар можно произвести с того же места. Штрафные очки при этом не начисляются.
4. В случае, когда мяч остановился возле борта или препятствия, его можно перенести на длину пятки клюшки от борта (но не приближаясь к лунке). Штрафные очки при этом не начисляются.

5. Мяч, отскочивший от препятствия, играется с нового места. Штрафные очки при этом не начисляются.

6. Для каждой лунки установлено максимально допустимое количество ударов (6 ударов). Если за 6 ударов игрок не справляется с лункой, то нужно перейти к следующей лунке со штрафным ударом.

7. В случае, когда мяч попадает в замкнутое препятствие, он считается утерянным. В этой ситуации необходимо добавить один штрафной удар и начать игру с места последнего удара.

8. После каждой лунки необходимо записывать свой результат в карточку игрока.

9. В случае, когда игра идёт на количество ударов, побеждает тот, кто затратил наименьшее количество ударов на прохождение всех лунок.

10. Если игра идёт на лунки, то побеждает тот, кто выиграл больше лунок.

Этикет игры в мини-гольф:

1. Не рекомендуется подходить близко к игроку, производящему удар.
2. Не нужно отвлекать игрока, который собирается произвести удар.
3. Нельзя задерживать игру.
4. Всегда стоит пропускать вперёд игрока, идущего быстрее.
5. После совершения удара нужно уйти с поля лунки.
6. Не имитировать игру в большой гольф и делать маховые движения, это может быть опасно для остальных игроков.
7. В мини-гольфе следует всегда сдерживать свои эмоции, несмотря на результат удара.
8. Не стоит прыгать через конструкции лунки.
9. Мяч нужно передавать из рук в руки, не нужно его кидать.
10. Следует уважать игроков и площадку, на которой идет игра.
11. Нужно заранее позаботиться об обуви для игры: каблуки и другая обувь, способная испортить покрытие поля не допускаются.

Таким образом, анализ литературных источников показал, что проблема развития координационных способностей школьников с умственной отсталостью в настоящее время актуальна и требует дальнейшего исследования. Игра в мини-гольф способствует развитию физических качеств детей с нарушениями интеллекта и способствует социализации детей с умственной отсталостью.

Особенности техники удара.

Отведение клюшки (замах). В целом фаза замаха, или отведение клюшки назад и вверх, выполняется с гораздо меньшим напряжением и физической нагрузкой на все тело, чем остальные элементы удара. На этом этапе баланс, подвижность суставов и мышц часто играют более важную роль, чем фактическая мышечная сила. Способность к одновременному выполнению разнонаправленных действий для игрока намного важнее, чем сила его крупных мышечных групп. Гольфист должен в достаточной степени подтянуть к позвоночнику, повернуть наружу и приподнять дальнюю сторону плечевого комплекса (правое плечо у игрока-правши), отвести от позвоночника, повернуть внутрь и отпустить его в ближнюю сторону (левое плечо у правши), повернуть внутрь дальнюю от цели в сторону тазобедренного пояса, повернуть наружу и ближе к цели бедро и скрутить позвоночник. Многие гольфисты в своих программах физической подготовке уделяют слишком мало времени развитию подвижности и гибкости. Если гольфист не в состоянии привести свое тело в нужное положение и при этом сохранить баланс во время замаха, это негативно повлияет на все остальные элементы удара вне зависимости от мышечной силы и взрывного потенциала спортсмена.

Хотя в этой фазе удара требуется не столько сила, сколько подвижность. Гольфисту необходимо задействовать часть мышц для создания устойчивой опоры, чтобы другие мышцы могли максимизировать свои движения. При скручивании тела в направлении верхней точки замаха гольфист должен использовать силу четырехглавой мышцы бедра, средней и

большой ягодичных мышц дальней от цели ноги, а также косых мышц живота. Эффективная работа этих мышц позволяет широчайшей мышце, подостной мышце, ромбовидным многораздельным мышцам растянуться так, чтобы спортсмен мог принять правильную позу полного замаха. Вследствие того, что значительная часть уроков тратится на попытки освоения правильных положений в фазе замаха, гольфисты среднего или высокого уровня очень мало времени уделяют отработке маха или проводке (завершающей стадии). В ходе фитнес – тренировок большинство гольфистов работают над увеличением диапазона движений. Однако многим не удается принимать правильное положение тела. Отсутствие заметных позитивных изменений вызывает разочарование, как у игроков, так и у тренеров и может привести к травмам и плохой игре. Но иногда игроки повышают свою подвижность до уровня, позволяющего в фазе замаха выполнить движения, которого добивается от них инструктор, у них появляется возможность тратить больше времени на отработку фаз замаха, контакта и проводки.

Движение вниз (мах).

Переход от движения вверх к движению вниз, или от замаха к маху, требует от спортсмена хорошей координации движений и умения «разъединить» нижнюю и верхнюю части тела. Переход ко второй фазе удара начинается с того, что гольфист перемещает нижнюю часть тела в положение, обеспечивающее наиболее большую работу мышц. Одна из главных целей заключается в том, чтобы расположить ближнюю к цели ногу так, чтобы колено располагалось над внешней стороной ступни. Такое положение позволяет четырехглавой мышце бедра ближней ноги сократиться и выпрямить ногу в колене, большой ягодичной мышце сократиться и выпрямить ногу в бедре, а мышцам - вращателям бедра. В то же время четырехглавая мышца бедра, большая приводящая мышца бедра, задняя группа мышц бедра, большая ягодичная мышца и икроножная мышца дальней ноги разгибают ее в колене и в тазобедренном суставе, а так же выполняют

подошвенное сгибание стопы, чтобы помочь спортсмену перевести вес на левую сторону. Активация работы мышц ног помогает гольфисту прочно упереться в грунт и расположиться так, чтобы руки могли свободно двигаться и создавать необходимые углы атаки. В верхней части тела интенсивно работают косые мышцы живота и большая поясничная мышца, которые позволяют игроку согнуть корпус, выпрямляя и наклоняя таз, в то время как его грудь остается над мячом. Широчайшая мышца спины ближней стороны туловища помогает гольфисту тянуться в сторону к цели, противодействуя силе, генерируемой грудными мышцами обеих сторон туловища.

Завешающая фаза (проводка).

Завешающая фаза позволяет остановить движение тела, особенно рук, после контакта клюшки с мячом. Движения проводки в гольфе требуют больших усилий, потому что замедляя движение тела, мышцы должны работать в режиме эксцентрического сокращения. Весь корпус гольфиста, косые мышцы живота, квадратная мышца поясницы, большая поясничная мышца, поперечная и прямые мышцы живота – работают с максимальной нагрузкой, чтобы сгенерировать нужное количество силы и остановить движение тела. Широчайшая мышца спины и мышцы, которые стабилизируют положение лопатки относительно позвоночника и грудной клетки, а также вращающая манжета плеча помогают плечевому суставу избежать приближения конечной точки движения в конечной точке движения на высокой скорости.

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

В бакалаврской работе были использованы следующие методы исследования:

1. Анализ литературных источников
2. Педагогическое наблюдение
3. Педагогический эксперимент
4. Контрольное тестирование
5. Метод математической статистики

Анализ литературных источников осуществлялся на протяжении всего исследования. Было изучено и проанализировано 37 литературных источников. В анализируемой литературе освещались проблемы развития координационных способностей у детей с умственной отсталостью (легкая степень), а также описание игры в мини-гольф и методика обучения данному виду спорта.

Педагогическое наблюдение проводилось на уроках адаптивной физической культуры, с целью изучения учебно-тренировочного процесса детей с легкой степенью умственной отсталости, занимающихся в секции по мини-гольфу.

Педагогический эксперимент проводился для детей с умственной отсталостью и включал в себя тренировки и контрольное тестирование. Педагогический эксперимент проводился на базе ГБОУ школы-интерната №3. В исследовании приняли участие 10 мальчиков 13-14 лет, которые занимаются в секции мини-гольфа. Было сформировано 2 группы контрольная и экспериментальная, по 5 мальчиков в каждой группе.

Также была разработана экспериментальная методика для развития координационных способностей детей 13-14 лет с легкой степенью умственной отсталости. Контрольная группа занималась по стандартной методике педагога по адаптивной физической культуре. На этапе педологического эксперимента целью являлось исследование развития

координационных способностей детей 13-14 лет с легкой степенью умственной отсталости, занимающихся в секции по мини-гольфу.

Контрольное тестирование - метод, который дает возможность определить уровень развития координационных способностей у умственно отсталых детей. Для определения уровня координационных способностей были подобраны следующие тесты:

1. Челночный бег 3х10 (сек)

По команде “Марш!” занимающийся устремляется с ведением мяча к отметке 10 м, касается отметки ногой, при этом не беря мяч в руки, и устремляется обратно, касается ногой стартовой линии и финиширует не останавливаясь. Фиксируется время, которое занимающийся показывает, пересекая финишную линию.

2. Метание малого мяча на дальность (м)

Ученик встает на линию (одна нога впереди) и берет теннисный мячик в руку. По команде «Можно» учащийся старается как можно дальше метнуть мяч вперед. В результат записывается расстояние, на которое ученик метнул мячик. Необходимо отметить, что во всех бросковых тестах, выполняется по три попытки, для расчётов берётся лучший результат.

3. Метание малого мяча в цель (кол-во)

Испытуемый встает на линию (одна нога вперед) и берет теннисный мячик в руку. По команде «Можно» учащийся старается попасть мячом в цель (горизонтальную мишень) с 3 метров. Попадание оценивается в балах, Результат оценивается по 3 попыткам. В результат записывается общее количество баллов, которых набрал ученик. 1 попадание – 1 балл.

4. Проба Ромберга (сек)

Тест Ромберга: испытуемый становится на одну ногу и поднимает руки вперед, пальцы разведены и глаза закрыты. «Очень хорошо», если испытуемый сохраняет равновесие в течение 15 с, и при этом не наблюдается пошатывания тела, дрожания рук или век (тремор). При треморе

выставляется оценка «удовлетворительно». Если равновесие в течение 15 секунд нарушается, то проба оценивается «неудовлетворительно».

5. Бег на 30 метров с изменением направления движения (сек)

Испытуемый встаёт на линию старта по команде «На старт». По команде «Внимание!» испытуемый принимает положение высокого старта. По команде «Марш!» начинает бег, при этом оббегая фишки. Время выполнения фиксируется секундомером. Дается 2 попытки, затем вычисляется лучшее время.

6. Тест на сохранение равновесия (сек)

Ребенок встает в стойку – носок сзади стоящей ноги должен примыкать вплотную к пятке впереди стоящей ноги, руки разведены в стороны для сохранения равновесия. В этом положении испытуемый должен простоять как можно больше времени. Для выполнения упражнения дается 2 попытки. Время фиксируется секундомером. В результат записывается лучшее время.

Метод математической статистики применялся для обработки результатов с использованием компьютера.

Вначале вычисляли среднюю арифметическую величину M по следующей формуле (1):

$$\overline{M} = \frac{\sum M_i}{n} \quad (1),$$

где $\sum$ – символ суммы, M_i – значение отдельного измерения (варианта), n – общее число измерений.

Далее определяли величину σ – среднее квадратичное отклонение по формуле (2):

$$\sigma = \frac{M_{i \max} - M_{i \min}}{K} \quad (2),$$

где $M_{i \max}$ – наибольший показатель; $M_{i \min}$ – наименьший показатель; K – табличный коэффициент.

Далее вычисляли стандартную ошибку среднего арифметического значения (m) по формуле (3):

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}} \quad (3),$$

Чтобы определить достоверное различие находили параметрический критерий t – Стьюдента по формуле (4):

$$t = \frac{M_э - M_к}{\sqrt{m_э^2 + m_к^2}} \quad (4),$$

Полученное значение t оценивалось по таблице t – распределение Стьюдента для оценки статической доверенности различий в группах.

Это отклонение оценок генеральных параметров, в частности, среднего арифметического, от истинных значений этих параметров, называется статистическими ошибками.

2.2. Организация исследования

Исследование проводилось в три этапа:

Первый этап (сентябрь - октябрь 2017 г) включал в себя анализ литературных источников, проведение входного тестирования для определения уровня физической подготовленности учащихся с умственной отсталостью. Задачей этого этапа была оценка исходного уровня развития координационных способностей у детей с умственной отсталостью старшего школьного возраста, а так же разработка инновационной методики, направленной на развитие координационных способностей школьников с умственной отсталостью для игры в мини-гольф.

Кроме того, были сформулированы цель, задачи, объект, предмет и гипотеза исследования, а также разработан план решения задач изучаемой проблемы.

На втором этапе (ноябрь 2017 - апрель 2018) изучалась эффективность используемых упражнений для развития координационных способностей. Практические занятия проводились по заранее разработанным планам при непосредственном участии автора. Также на данном этапе проводилось контрольное тестирование оценки уровня развития координационных

способностей у школьников с умственной отсталостью.

Третий этап (май 2018 г) включал в себя статистическую обработку полученных данных педагогического эксперимента, формирование выводов, оформление работы.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

3.1. Результаты констатирующего эксперимента

В процессе проведения конституирующего эксперимента мы получили следующие результаты.

Таблица 1.

Показатели результата «Челночный бег 3х10 (сек)» до эксперимента:

Группы	М	m	Р
Экспериментальная	10,2	0,14	1,16
Контрольная	9,74	0,19	

При анализе полученных результатов мы выявили, что показатели находятся на одном уровне. При этом удалось вычислить отсутствие достоверности при $p > 0,05$.

Таблица 2.

Показатели результата «Метание малого мяча на дальность (м)» до эксперимента:

Группы	М	m	Р
Экспериментальная	25,2	0,73	0,19
Контрольная	25,36	0,41	

При сопоставлении результатов контрольной и экспериментальной групп до внедрения экспериментальной методики удалось вычислить, что группы находятся на одном уровне.

Таблица 3.

Показатели результата «Метание малого мяча в цель (кол-во)» до эксперимента:

Группы	М	m	Р
Экспериментальная	0,8	0,37	0,41
Контрольная	1	0,32	

Результаты, представленные в таблице 3 демонстрируют, что уровень развития координационных способностей на начало эксперимента в контрольной и экспериментальной группе находится на одном уровне

Таблица 4.

Показатели результата теста «Проба Ромберга (сек)» до эксперимента:

Группы	М	m	P
Экспериментальная	67,2	0,73	0,45
Контрольная	67,6	0,51	

При сравнении показателей контрольной и экспериментальной групп, было обнаружено недостоверное различие при $p > 0,05$. Это свидетельствует о правильном подборе групп.

Таблица 5.

Показатели результата «Бег на 30 метров с изменением направления движения (сек)» до эксперимента:

Группы	М	m	P
Экспериментальная	9,18	0,18	0,24
Контрольная	9,1	0,28	

Сравнивая полученные результаты по тесту «Бег на 30 метров с изменением направления», мы увидели недостоверные показатели при $p > 0,05$, это свидетельствует о том, что группы подобраны правильно.

Таблица 6.

Показатели результата «Тест на сохранение равновесия (сек)» до эксперимента:

Группы	М	m	P
Экспериментальная	48,83	1,45	0,38
Контрольная	48,2	0,86	

Сопоставляя результаты, полученные в начале эксперимента у контрольной и экспериментальной групп, мы вычислили отсутствие достоверности при $p > 0,05$. Соответственно, мы делаем вывод, что группы подобраны правильно.

После проведения констатирующего эксперимента, мы делаем вывод, что обе группы находятся на одном уровне развития координационных способностей. Также по результатам тестирования видно, что координационные способности развиты слабо и требуют дальнейшего развития. Для развития координационных способностей мы разработали экспериментальную методику. Данная методика расписана в следующем параграфе нашего исследования.

3.2. Методика развития координационных способностей умственно отсталых детей

Педагогический эксперимент проводился для того, чтобы проверить эффективность предложенной нами экспериментальной методики. Она была направлена на развитие координационных способностей детей с легкой степенью умственной отсталости на секционных занятиях по мини-гольфу.

Координационная способность – совокупность индивидуальных особенностей человека, определяющая степень успешности проявления преимущественно психофизиологических (психомоторных) свойств организма человека в процессе регулирования двигательной деятельности.

К координационным способностям относят: кинестезию, ориентацию в пространстве, чувство ритма, реакцию, равновесие и способность к перестроению движений. Степень развития физических способностей в том или ином виде спорта характеризуется общим понятием физической подготовленности и оценивается по результатам испытаний: соревнований или тестов. Различают общую и специальную физическую подготовленность. Общую физическую подготовленность можно определить, как способность к успешному осуществлению различных двигательных действий, а специальную физическую подготовленность – как способность к осуществлению специальных двигательных действий. При этом общая физическая подготовленность служит основой развития специальной физической подготовленности.

Все координационные способности имеют большое значение в гольфе, как при обучении и образовании двигательных навыков, так и в соревновательной деятельности. Вся информация, необходимая для совершения игрового действия и контроля его выполнения в гольфе и других видах спорта, поступает в мозг спортсмена благодаря действию рецепторов органов чувств.

Благоприятные периоды развития координационных способностей – 7 - 12 и 14 - 18 лет (до 25 лет). Некоторые координационные способности передаются по наследству, например, пластичность движений или острота зрения.

На интенсивность развития координационных способностей в тренировке оказывают влияние следующие факторы:

- анатомо-физиологические особенности мозга и нервной системы;
- физиологические (сердечно-сосудистая и дыхательная система);
- биохимические (окисление, реакция эндокринной системы, гомеостаз, мышечные сокращения);
- антропометрические;
- хромосомные (генные).

Двигательные способности человека (спортсмена), заданные генетически, изменяются со временем: по мере развития (онтогенеза) организма и в результате целенаправленных тренировочных воздействий. Двигательные способности, которые оцениваются количественно, принято называть физическими качествами. Среди физических качеств выделяют главные: силу, быстроту, выносливость, их сочетания, гибкость и ловкость.

Каждое из этих качеств в онтогенезе развивается наиболее интенсивно в разные времена, называемые сенситивными (sensitive – чувствительный) периодами развития. Такие периоды в тренировке юных игроков должны приниматься во внимание для достижения ее наибольшей эффективности. Также проявление физических способностей зависит и от пола игроков: одни из них изначально более развиты у девочек, а другие – у мальчиков.

В гольфе совершение игровых действий требует проявления и развития этих физических качеств в разной мере, что также должно определять содержание тренировочного процесса.

Объем и интенсивность физической подготовки определяются исходной подготовленностью игрока (степенью развития его физических качеств), этапом и целью тренировочного процесса.

Содержание физической подготовки игроков в гольф (развитие физических и координационных способностей) можно определить априорно из анатоμο-биомеханического анализа игровых действий и статистического анализа частоты совершения тактико-технических игровых действий игрока с заданным уровнем мастерства.

Таким образом, содержание, объем и интенсивность физической подготовки игрока в гольф должны определяться с учетом: пола игрока, возраста игрока, уровня общей физической подготовки, частоты совершения игровых действий, мастерства спортсмена, этапа и цели тренировочного процесса. Конечно, при этом должны учитываться индивидуальные особенности воспитанников.

В упражнениях на развитие координационных способностей сложно выделить те, что развивают только одну способность отдельно. В упражнениях всегда задействуются способности к равновесию и ощущению движения.

По предложенной нами экспериментальной методике дети занимались два раза в неделю по вторникам и пятницам. В первой части занятия дети готовили организм к предстоящей нагрузке. Особенность методики в первой части занятия заключалась в том, что общеразвивающие упражнения дети всегда выполняли с предметами. Это в свою очередь способствовало развитию координации. При выполнении упражнений у детей не должен возникать мышечный дискомфорт, а также не должно наступать утомление.

В подготовительной части занятия мы использовали следующие упражнения:

1. Кошачья растяжка. Встать на четвереньки. Коленные суставы расположены под тазобедренными, лучезапястные суставы – под плечевыми. Руки не выключены в локтях. Голова и шея находятся на одной линии с позвоночником. Подтянуть пупок к позвоночнику, как можно выше выгнуть спину вверх и прижать подбородок к груди. Свести лопатки, прогнуть спину и поднять голову, направляя взгляд вперед. Вернуться в И.П. и повторить. Повторить 8 раз.

2. Наклон таза назад в стойке гольфиста. Принять положение стоя и развести ноги по ширине плеч. Слегка наклонить туловище вперед. Сложить руки перед грудью. Подтянуть пупок к позвоночнику и одновременно наклонить таз назад, копчик обращен вперед. В ходе всего упражнения положение плеч зафиксировано. Вернуться в И.П. и повторить. Повторить 8 раз.

3. Кобра. Лечь на пол и опустить лоб на предплечье. Удерживая таз на полу, посмотреть прямо вперед, медленно отжаться на руках, стараясь положить грудь вертикально. Зафиксировать это положение на несколько секунд, а затем вернуться в исходную позу и повторить. Повторить 8 раз.

4. Движения тазом вперед и назад на фитболе. Сесть на фитбол, выпрямить спину, свести плечи и придать пояснице нейтральное положение. Переместить таз вперед, чтобы выпрямить поясницу. Медленно прогнуть поясницу, перемещая таз назад в ходе всего упражнения спина должна оставаться прямой, а грудь в вертикальном положении. Вернуться в нейтральное положение и повторить. Повторить 8 раз.

5. Касание пола пятками. Лечь на пол, поднять обе ноги вверх и согнуть их в тазобедренных и коленных суставах под углом в 90 градусов. Удерживая угол сгиба в колене, медленно опустить левую ногу, пока пятка не коснется пола. В ходе всего упражнения поясница должна быть зафиксирована. Вернуться в исходное положение и повторить с правой ногой. Повторить 16 раз.

6. Ангел у стены. Встать прямо, прислониться спиной и головой к спине, согнуть ноги в коленях и поставить стопы на расстояние 30 см от стены. Согнуть руки в локтях и прижать локти и запястья к стене. Продолжая прижимать спину и голову к стене, медленно поднимать руки вверх, не позволяя локтям и запястьям отрываться от стены. Вернуться в исходное положение и повторить. Повторить 8 раз.

7. Разъединение таза. Встать в стойку для удара и скрестить руки перед грудью. Зафиксировав положение плеч и груди, медленно повернуть таз и бедра вправо. Вернуть таз в прежнее положение и повторить поворот влево. Повторить 16 раз.

8. Дельфин и планка. Принять позу планки с опорой на пальцы ног и предплечья. Поднять ягодицы вверх, одновременно подтягивая копчик и таз к животу. При желании можно выпрямить ноги, при условии, что не будет округляться поясница. Удерживать позу дельфина на 30-60 секунд. На выдохе опустить колени на пол. Вернуться в позу планки. Повторить 8 раз.

Экспериментальная методика включала следующие упражнения:

1. Перекаты фитбола на одной ноге. Сесть на фитбол, левую ногу вытянуть параллельно полу, правую ногу прижать к полу. Удерживая голеностопный, коленный, тазобедренный суставы на одной линии, усилием правой ноги нужно подкатить фитбол вперед. Затем откатить в исходное положение. Повторить 14-16 раз.

2. Самолет на одной ноге. Встать на правую ногу, левую согнуть в колене и отвести назад. Руки развести в стороны, наклонить туловище от поясницы, словно готовясь к удару. Удерживать голеностопный, коленный, тазобедренный суставы правой ноги на одной линии, выполняя вращения корпуса сначала в левую, затем в правую сторону. Необходимо следить, чтобы руки все время располагались горизонтально, а затем поворачивались вместе с корпусом.

3. Поза захвата ноги рукой. Свести ноги и вытянуть левую руку вверх. Поднять правое колено и обхватить правой рукой нижнюю сторону бедра

наружу. Потянуться вверх и подтянуть колено на уровень таза в течение 3-5 дыхательных циклов. Отвести ногу в сторону и удерживать позу в течение 3-5 дыхательных циклов. Повторить в другую сторону.

4. Броски мяча на одной ноге. Встать на левую ногу, направив носок вперед. Правую ногу согнуть в колене и оторвать ее от пола. Взять медицинский мяч обеими руками и расположить его перед грудью. Удерживая вертикальное положение корпуса, отдать пас от груди партнеру. Немного согнуть левую ногу в тазобедренном и коленных суставах и поймать мяч. Повторить 10-12 раз и сменить ногу.

5. Повороты в позе аиста. Встать на правую ногу, слегка согнуть ее в колене и зацепиться левой стопой за правую голень сзади. Привести корпус в положение стойки для гольфа и скрестить руки на груди. Стараться удерживать верхнюю часть тела на одной линии с тазом, выполнять повороты таза из стороны в сторону. Повторить 10-12 раз, затем сменить ногу.

6. Переход из позы аиста в позу лука. Согнуть правую ногу в колене и взяться за левую стопу левой рукой. Поднять правую руку вверх - это поза аиста. Наклониться вперед так, чтобы корпус был параллелен полу - это поза лука. Удерживать каждую позу в течение 3-5 дыхательных циклов. Повторить 3-5 раз, затем поменять ноги.

7. Разгибание тела с опорой прямыми ногами на фитбол. Лечь на пол, руки развести в стороны и расположить пятки выпрямленных ног вперед на фитбол. Надавить на фитбол пятками, одновременно сокращая мышцы ягодиц, чтобы оторвать таз от пола. Медленно вернуться в исходное положение. Повторить 10-12 раз.

8. Перекатывание фитбола ногами лежа на спине. Лечь на спину, развести руки в стороны и расположить пятки выпрямленных ног на фитбол. Надавить на фитбол пятками и оторвать бедра от пола. Не опуская бедра, согнуть ноги в коленях и подкатить фитбол к ягодицам. Затем выпрямить ноги и повторить упражнение. Повторить 10-12 раз.

9. Броски медицинского мяча стоя на Bosu. Встать на колени на выпуклую сторону Bosu. Оторвать ступни от пола. Взять медицинский мяч в руки и поднести к груди. Бросить мяч партнеру, стоящему напротив. Поймать ответный пас и повторить. Повторить 14-16 раз.

10. Перетягивание каната. Встать на одну ногу и взяться за рукоять экспандера одной рукой или двумя руками. При использовании одной руки, ладонь другой прижать к животу. Попросить партнера взяться за другую рукоять и попытаться стянуть его с места. Партнер может стоять на одной ноге или на двух и должен сопротивляться. Повторить 10-12 раз и сменить ногу.

11. Выпад назад поднятой ногой. Встать на правую ногу, а левую ногу согнуть в колене под углом 90 градусов и поднять бедро параллельно полу. Выпрямляя поднятую ногу, отводить ее назад и одновременно опускать вниз до тех пор, пока носок левой стопы не коснется пола. Опустить левое колено так, чтобы оно коснулось пола. Оттолкнуться правой пяткой и вернуться в исходное положение. Повторить 10-12 раз и поменять ногу.

12. Прыжки в сторону. Принять положение стоя, перенести основную часть веса тела на правую стопу и слегка согнуть ногу в колене. Выполнять прыжки влево на 1- 1,5 метра. Приземляться на левую ногу, слегка сгибая ее в колене. Следить, чтобы бедро или корпус не продвигались дальше левой стопы. Повторить прыжок вправо. Повторить 10-12 раз.

13. Бросок мяча из-за головы с Bosu. Встать на колени на выпуклую часть Bosu. Пальцы ног не должны касаться пола. Взять медицинский мяч и завести его за голову. Сохраняя устойчивость и баланс, бросить мяч партнеру. Поймать мяч и повторить. Повторить 14-16 раз.

14. Повороты корпуса на фитболе с броском мяча. Лечь верхней частью спины на фитбол и вытянуть руки над грудью. Поймать мяч, брошенный партнером и повернуться в тот момент, когда плечи будут располагаться над друг другом. Выполнить 10-12 раз и сменить сторону.

15. Плиометрические броски мяча в стойке гольфиста. Принять стойку гольфиста. Попросить партнера встать слева и взять медицинский мяч. Это

исходное положение. Партнер бросает мяч. Нужно, сохраняя углы наклона, поймать мяч в начальной фазе поворота корпуса и рук вправо. Одним плавным движением погасить скорость медицинского мяча и сразу начать поворот назад и влево, вдавливая ноги в пол, чтобы увеличить скорость движения рук и мяча к партнеру.

3.3. Обсуждение результатов экспериментальной деятельности

Целью нашего исследования было развитие координационных способностей детей с легкой степенью умственной отсталости 13-14 лет. В секционных занятиях по мини-гольф мы применяли разработанную экспериментальную методику для развития координационных способностей при помощи. Для детей с легкой степенью умственной отсталости для занятий мини-гольфом необходимо иметь высокий уровень развития координационных способностей. В свою очередь высокий уровень координационных способностей обеспечивает организму стабилизацию нервных процессов, улучшает психическое и эмоциональное состояние. Исследование проводилось с сентября 2017 года по июнь 2018 года. В результате мы получили следующие данные:

Таблица 7.

Показатели результата теста «Челночный бег 3x10 (сек)»:

Группы	До эксперимента		
	М	m	P
Экспериментальная	10,2	0,14	1,16
Контрольная	9,74	0,19	
	После эксперимента		
Экспериментальная	8,1	0,21	2,86
Контрольная	9,42	0,41	

При повторном тестировании мы обнаружили положительную тенденцию после применения экспериментальной методики. В экспериментальной группе результаты увеличились с 10,2 сек до 8,1

секунды. А в контрольной результаты изменились с 9,72 сек до 9,42 сек. При этом, при повторном тестировании нам удалось вычислить достоверный прирост результатов при $p < 0,05$.

На рисунке 1 наглядно показана динамика прироста показателей в КГ и ЭГ группах до и после эксперимента.

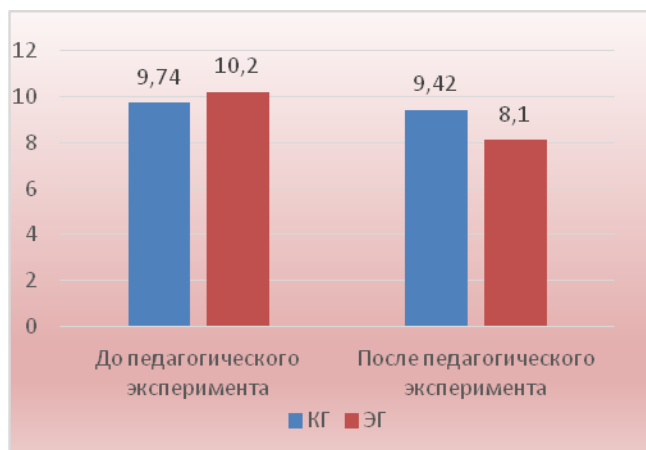


Рис. 1. Динамика результатов теста «Челночный бег 3х10 (сек)».

Таблица 8.

Показатели результата теста «Метание малого мяча на дальность (м)»:

Группы	До эксперимента		
	М	m	P
Экспериментальная	25,2	0,73	0,19
Контрольная	25,36	0,41	
	После эксперимента		
Экспериментальная	28,6	0,32	2,86
Контрольная	26	0,51	

Анализ результатов контрольной и экспериментальной групп показал, что больший прирост показателей произошел в экспериментальной группе. Также удалось вычислить достоверный прирост показателей при $p < 0,05$. Это подтверждает эффективность нашей методики.

На рисунке 2 видно, как выросли результаты экспериментальной группы, и замечен незначительный прирост в контрольной.

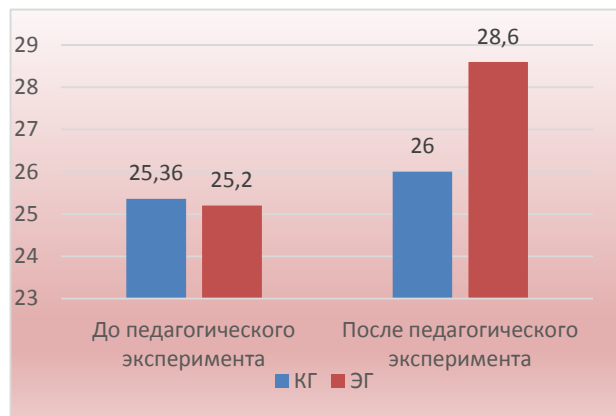


Рис. 2. Динамика результатов теста «Метание малого мяча на дальность (м)».

Таблица 9.

Показатели результата теста «Метание малого мяча в цель (кол-во)»:

Группы	До эксперимента		
	М	m	P
Экспериментальная	0,8	0,37	0,46
Контрольная	1	0,32	
	После эксперимента		
Экспериментальная	2,6	0,17	2,89
Контрольная	1,6	0,24	

Сравнивая полученные данные после педагогического эксперимента, мы видим, что показатели в экспериментальной группе изменились в значительной мере, в отличие от контрольной группы. В контрольной группе показатели изменились с 1 раза до 1,6 раза, а в экспериментальной с 0,8 раза до 2,6 раз.

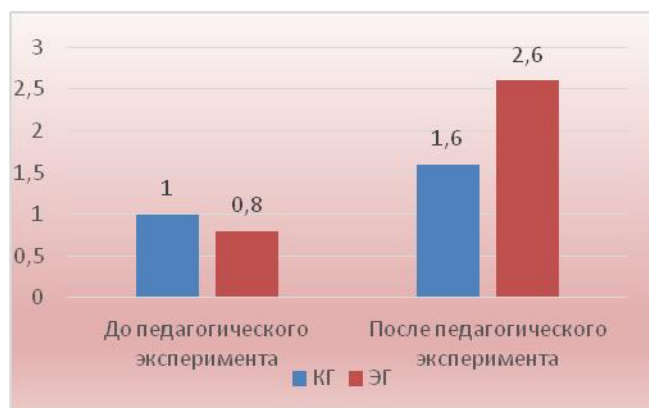


Рис. 3. Динамика результатов теста «Метание малого мяча в цель (кол-во)».

На рисунке 3 видно, насколько отличаются показатели в контрольной и экспериментальной группах.

Таблица 10.

Показатели результата теста «Проба Ромберга (сек)»:

Группы	До эксперимента		
	М	m	P
Экспериментальная	67,2	0,51	0,45
Контрольная	67,6	0,73	
	После эксперимента		
Экспериментальная	70,6	0,37	2,61
Контрольная	67,8	0,68	

Сравнивая результаты, мы обнаружили положительную тенденцию в экспериментальной группе. В ней показатели увеличились на 3,4 секунды, в то время как в контрольной лишь на 0,2 секунды. Также мы увидели достоверный прирост результатов после эксперимента, это подтверждает нашу гипотезу. На рисунке 4 виден прирост результатов в КГ и ЭГ.

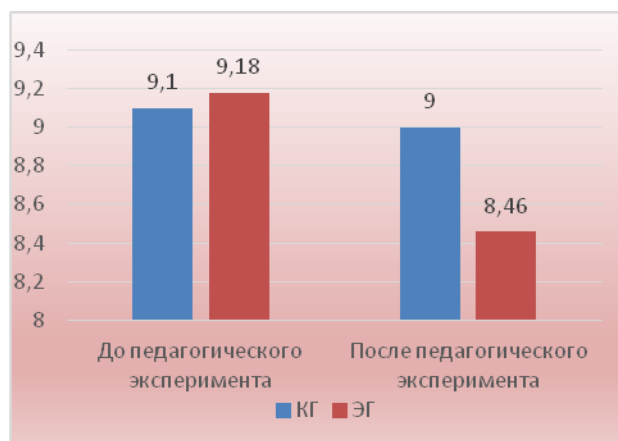


Рис. 4. Динамика результатов теста «Проба Ромберга (сек)».

Таблица 11.

Показатели результата теста «Бег на 30 метров с изменением направления движения (сек)»:

Группы	До эксперимента		
	М	m	P
Экспериментальная	9,18	0,18	0,24
Контрольная	9,1	0,28	
	После эксперимента		
Экспериментальная	8,46	0,14	2,49
Контрольная	9	0,07	

При анализе теста удалось выявить достоверный прирост $p < 0,05$ в результате повторного тестирования. Однако у КГ спортсменов результат улучшился на 0,1 секунду, а у экспериментальной группы детей на 1,12 сек. Разница в приросте результата 1,1 секунда, что говорит о эффективности выбранной нами методики.

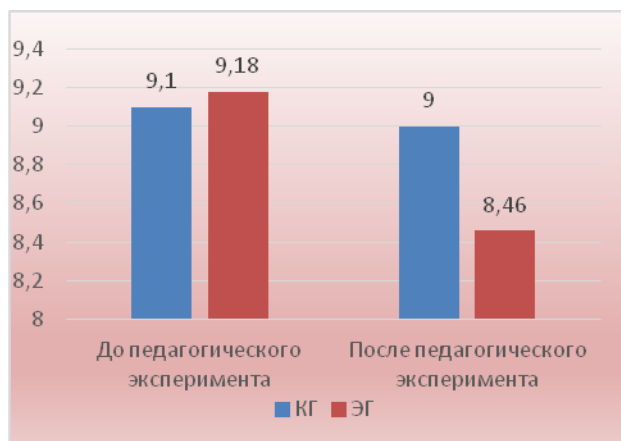


Рис. 5. Динамика результатов теста «Бег на 30 метров с изменением направления движения (сек)».

На рисунке 6 наглядно показан прирост результатов в обеих группах.

Таблица 12.

Показатели результата «Теста на сохранение равновесия (сек)»:

Группы	До эксперимента		
	М	m	P
Экспериментальная	48,83	1,45	0,38
Контрольная	48,2	0,86	
	После эксперимента		
Экспериментальная	52,2	0,58	2,21
Контрольная	49,72	0,21	

На тестировании экспериментальная группа показала результаты до эксперимента 48,33 сек, а после эксперимента 52,2 сек. Прирост составил 4,27 секунд. А контрольная группа показала следующие результаты: 48,2 сек и 49,72 секунды, таким образом, прирост в этой группе составил 1,52 секунды. Разница в единицах между экспериментальной и контрольной группами составляет 3,15 секунды. Экспериментальная группа показала результат значительно выше, чем контрольная группа, это свидетельствует о

том, что выбранная нами методика способствует развитию координационных способностей.

На рисунке 6 видно, насколько отличаются показатели в контрольной и экспериментальной группах после педагогического эксперимента.

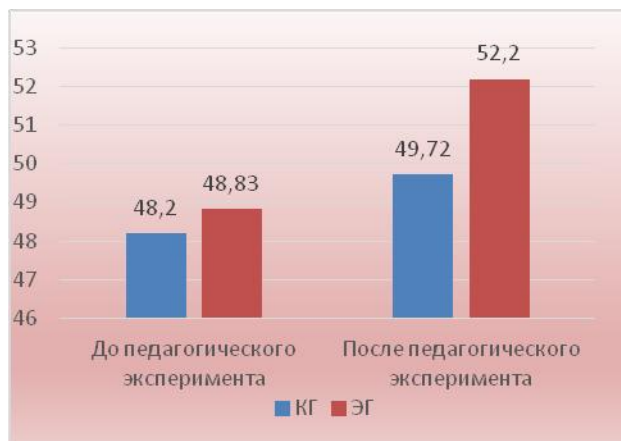


Рис. 6. Динамика результатов «теста на сохранение равновесия (сек)».

В ходе нашего исследования было установлено, что при систематическом использовании предложенной экспериментальной методики на секционных занятиях по мини-гольфу будет повышаться уровень развития координационных способностей.

Таким образом, результаты проведенного эксперимента подтверждают гипотезу, что использование экспериментальной методики повышает уровень развития координационных способностей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате нашего исследования мы сформулировали следующие выводы:

1. Оценили исходный уровень развития координационных способностей школьников с умственной отсталостью. В результате тестирования мы увидели, что результаты проведенных тестов в контрольной и экспериментальной группах практически не отличаются. Это значит, что группы были подобраны правильно.

2. Разработали экспериментальную методику для развития координационных способностей школьников 13-14 лет и внедрили в учебно-тренировочные занятия по мини-гольфу. Методика включала в себя следующее:

- упражнения в подготовительной части занятия;
- упражнения на развитие координации.

3. Экспериментальная проверка разработанной технологии показывает достоверный уровень повышения эффективности развития координационных способностей экспериментальной группы по следующим показателям:

- Челночный бег 3x10 (сек) на 2,2 секунды;
- Метание малого мяча на дальность на 3,4 метров;
- Метание малого мяча в цель (кол-во) на 1,8 раз;
- Проба Ромберга (сек) на 3,4 секунды;
- Бег на 30 метров с изменением направления движения (сек) на 1,12 секунд;
- Тест на сохранение равновесия (сек) на 3,37 секунд.

4. Инновационная методика подтвердила свою эффективность в улучшении технической подготовки для игры в мини-гольф. Это подтверждается успешным выступлением детей на областных соревнованиях. В октябре 2017 года дети выиграли на областных соревнованиях всего лишь три бронзовых медали в личном зачете. После внедрения инновационной методики в учебно-тренировочные занятия

умственно отсталых школьников улучшилась результативность выступления на соревнованиях. Уже в апреле 2018 года дети завоевали на областных соревнованиях одну бронзовую, три серебряных и две золотых медали в личном зачете. Также улучшилась техника выполнения ударов по мячу для гольфа. Повысился процент попадания в цель (лунку). У детей после тренировок по экспериментальной методике улучшилась способность воспринимать расстояние, соизмерять усилия при ударе.

Разработанная нами экспериментальная методика развития координационных способностей детей с легкой степенью умственной отсталости в ходе своей проверки показала свою эффективность и может быть рекомендована для широкого использования на секционных занятиях по мини-гольфу.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акатова А.А. Врачебный контроль в лечебной физической культуре и адаптивной физической культуре: учебное пособие / А.А. Акатова, Т.В. Абызова. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2015. - 102 с.
2. Гольф и мини-гольф : обновление и содерж. образования в обл. физ. культуры и спорта : [науч.-метод. пособие] / [сост.: И.И. Боброва, А.Н. Корольков] ; Гос. бюджет. образоват. учреждение Лицей N 1575 Север. окруж. упр. образования, Департамент образования г. Москвы. -М., 2013. - 143 с.: ил
3. Горская И.Ю. Координационная подготовка спортсменов: монография / И.Ю. Горская, И.В. Аверьянов, А.М. Кондаков. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2015. - 220 с.
4. Горская И.Ю. Развитие и совершенствование координационных способностей спортсменов с учетом уровня квалификации и индивидуально-типологических особенностей: методические рекомендации / И.Ю. Горская, И.В. Аверьянов, А.М. Кондаков. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2014. - 79 с.
5. Девис К., Сайя д. В. Анатомия гольфа/ пер. с англ. О.Г. Белошеев. – Минск: Попурри, 2011. – 200с.: ил
6. Евсеева О.Э. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре: учебник / О.Э. Евсеева, С.П. Евсеев. - М.: Издательство «Спорт», 2016. - 384 с.
7. Евсеев С.П. Адаптивная физическая культура в практике работы с инвалидами и другими маломобильными группами населения: учебное пособие / С.П. Евсеев [и др.]. - М.: Советский спорт, 2014. - 304 с.
8. Евсеев С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник / С.П. Евсеев. - М.: Издательство «Спорт», 2016. - 616 с.

9. Евсеев С.П. Технологии дополнительного профессионального образования по адаптивной физической культуре: учебное пособие / С.П. Евсеев, М.В. Томилова, О.Э. Евсеева. - М. : Советский спорт, 2013. - 96 с.
10. Здоровьесберегающие технологии в системе профессионального образования: практикум. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. - 95 с.
11. Исаев, Д.Н., Колосова, Т.А. Практикум по психологии умственно отсталых детей и подростков: Учебное пособие для студентов медицинских и педагогических вузов. – СПб.: КАРО, 2012. – 176 с. – (Серия «Специальная педагогика»)
12. Корольков А.Н. Содержание многолетней подготовки юных игроков в гольф: моногр. / А.Н. Корольков, В.В. Верченков. - Воронеж: Науч. кн., 2014. И - 403 с.
13. Корольков А.Н. Теория и методика тренировочного процесса в гольфе и мини - гольфе. Спортивные сооружения и снаряжение для гольфа и мини – гольфа: учеб. пособие для работников физ. культуры и спорта, тренеров, учителей шк. и инструкторов по гольфу мини - гольфу / А.Н. Корольков,
14. Лапп Е.А. Организация логопедической работы в специальной (коррекционной) школе VIII вида: учебное пособие / Е.А. Лапп. - Саратов: Вузовское образование, 2013. - 229 с.
15. Лепкович И.П. Гольф / В.Г. Еникеев. – СПб.: Диля, 2004. – 256 с.
16. Лях В.И. Развитие координационных способностей у дошкольников / В.И. Лях. - М.: Издательство «Спорт», 2016. - 128 с.
17. Московкина А.Г. Клиника интеллектуальных нарушений: учебное пособие / А.Г. Московкина, Т.М. Уманская. - М.: Прометей, 2013. - 246 с.
18. Никитушкин В.Г. Многолетняя подготовка юных спортсменов: Моногр. / В.Г. Никитушкин. - М.: физ. культура, 2010. - 230 с.
19. Николаенко Я.Н. Коррекция агрессивного поведения у детей и подростков: учебное пособие для педагогов, психологов, дефектологов / Я.Н.

Николаенко, Колосова Т.А. - СПб.: Институт специальной педагогики и психологии, 2013. - 88 с.

20. Обучение игре в гольф с использованием SNAG – оборудования на уроках физической культуры методические рекомендации для учителей физической культуры: / Нар. укр. акад., [каф. физ. воспитания и спорта; сост. Ж. А. Колисниченко]. – Харьков: Изд –во НУА, 2015. – 40 с.

21. Освоение техники действий в гольфе с использованием оборудования SNAG, методические рекомендации, Корольков А.Н., Губарев Д.А., Москва 2014. – 126 с.

22. Парыгина О.В. Координационные способности студентов при выполнении физических упражнений: методические рекомендации / О.В. Парыгина. - М. Московская государственная академия водного транспорта, 2017. - 38 с.

23. Правила гольфа. Решения 2010-2011. / Сидоров А.М./ «Ульяновский дом печати», ISBN 978 – 5 – 9902401 – 1 - 7, 2012. – 600 с.

24. Программа по физической культуре для общеобразовательных организаций на основе гольфа, рекомендованная экспертным советом Министерства образования и науки Российской Федерации по совершенствованию системы физического воспитания в образовательных учреждениях Российской Федерации для использования в образовательном процессе общеобразовательных организаций, Москва - 2014 г.

25. Ростомашвили Л.Н. Адаптивная физическая культура в работе с лицами со сложными (комплексными) нарушениями развития: учебное пособие / Л.Н. Ростомашвили. — М.: Советский спорт, 2015. - 164 с.

26. Сандерс В., Гольф: Полное руководство по игре в гольф. / Пер. с англ. М.Л. Романовой; Под общ. ред. Б.А. Яковлева. – М.: Терра-Спорт, 2003. – 224 с; ил.

27. Сапожникова О.В. Фитнес: учебное пособие / О.В. Сапожникова. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 144 с.

28. Токарская Л.В. Особенности преподавания физической культуры детям и подросткам с умеренной и тяжелой умственной отсталостью: учебное пособие / Л.В. Токарская, Н.А. Дубровина, Н.Н. Бабийчук. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 192 с.
29. Фесенко В.А; М-во спорта Самар. обл. - Самара, 2013. - 137 с.: ил. Фитнес и физическая культура: методические указания / . - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 44 с.
30. Харченко Л.В. Теория и методика адаптивной физической культуры для лиц с сенсорными нарушениями: учебное пособие / Л.В. Харченко, Т.В. Синельникова, В.Г. Турманидзе. - Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2016. - 112 с.
31. Цикото Г.В. Проблемные дети. Развитие и коррекция в предметно-практической деятельности / Г.В. Цикото. - М.: ПАРАДИГМА, 2014. - 193 с.
32. Частные методики адаптивной физической культуры: Учебное пособие / Под ред. Л.В. Шапковой. – М.: Советский спорт, 2003. – 464 с.
33. Возрастная анатомия человека: учебное пособие / Л.М. Железнов [и др.]. — Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2013. — 96 с.
34. Кабак С.Л. Краткий курс топографической анатомии: учебное пособие / С.Л. Кабак. — Минск: Вышэйшая школа, 2014. — 224 с.
35. Попова Н.П. Анатомия центральной нервной системы: учебное пособие для вузов / Н.П. Попова, О.О. Якименко. — М.: Академический Проект, 2015. — 112 с.
36. Ошанина А.С. Функциональная анатомия центральной нервной системы, желез внутренней секреции и сенсорной системы: учебное пособие для вузов / А.С. Ошанина. — М.: Академический Проект, 2015. — 597 с.
37. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): учебник для институтов физической культуры / М.Ф. Иваницкий. — М. : Издательство «Спорт», Человек, 2016. — 624 с.