

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего
профессионального образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П.Астафьева
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Выпускающая кафедра медико-биологических основ физической
культуры и безопасности жизнедеятельности

Базаров Рустам Валиевич

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Оценка эффективности подвижных игр для развития
координационных способностей у обучающихся младшего школьного
возраста**

Направление подготовки 44.03.01 Физическая культура с основами
безопасности жизнедеятельности

Направленность (профиль) образовательной программы
Физическая культура с основами безопасности жизнедеятельности

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой: к.м.н., доцент Казакова Г.Н.

3.06.24

(подпись)

Руководитель: к.м.н., доцент Казакова Г.Н.

(подпись)

Обучающийся: JZ-Б19А-02 Базаров Р.В.

(подпись)

Дата защиты: 18.06.24

Оценка: Хорошо

(прописью)

Красноярск, 2024

СОДЕРЖАНИЕ:

Оглавление

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 3 |
| 1. ТЕОРЕТИКО – МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА | 5 |
| 1.1.Анатомо-физиологические особенности детей младшего школьного возраста | 5 |
| 1.2 Координационные способности и их составные части | 15 |
| 1.3 Роль игрового метода в обучающей программе младшего школьного возраста..... | 21 |
| 1.4 Требования к организации занятий на уроках физической культуры с учетом ФГОС..... | 25 |
| 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ..... | 28 |
| 2. 1. Методы исследования | 28 |
| 2.2. Организация исследования..... | 31 |
| 3. ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗРАБОТАННЫХ ПОДВИЖНЫХ ИГР ДЛЯ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 8 -9 ЛЕТ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ПРОВЕРКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ | 32 |
| 3.1. Подвижные игры для развития координационных способностей у обучающихся 8 – 9 лет.. | 32 |
| 3.2. Оценка эффективности разработанных подвижных игр. | 34 |
| ВЫВОДЫ..... | 39 |
| Библиографические источники..... | 39 |

ВВЕДЕНИЕ

Проблема физических (двигательных) способностей – одна из наиболее значимых в практике физического воспитания детей. Среди двигательных способностей одно из центральных мест занимают координационные способности (КС), развитию которых уделено большое внимание в новых программах физического воспитания учащихся дошкольного возраста, начальных классов, детских спортивных школ.

Это справедливо и закономерно. В современных условиях жизни возрастает значение таких качеств человека, как способность быстро ориентироваться в пространстве, тонко дифференцировать свои мышечные ощущения и регулировать степень напряжения мышц; быстро реагировать на сигналы внешней среды; вестибулярная устойчивость.

Координационные способности включают в себя такие понятия, как чувство ритма, способность произвольно расслаблять мышцы, умение быстро и целесообразно действовать в изменяющихся условиях, способность сохранять равновесие и др. Не овладев этим комплексом качеств и способностей, нельзя научиться управлять собой, своим телом, своими движениями, т.е. нельзя сформировать интегральную способность (или умение) управлять своими движениями.

В младшем школьном возрасте происходит «закладка фундамента» для развития этих способностей, а также приобретение знаний, умений и навыков при выполнении упражнений на координацию. Этот возрастной период называется «золотым возрастом», имея в виду темп развития координационных способностей.

Разнообразные варианты упражнений, необходимые для развития координационных способностей – гарантия того, что можно избежать монотонности и однообразия в занятиях, обеспечить радость от участия в спортивной деятельности.

Среди многообразных средств физического воспитания школьников как самое доступное и эффективное средство выделяют подвижную игру, так как она имеет безгранично разнообразные комбинации движений и позволяет всесторонне воздействовать на организм детей.

Подвижные игры - важнейшее средство физического воспитания детей в дошкольном возрасте, младшем школьном возрасте и подростковом.

Особенность подвижных игр – их соревновательный, творческий, коллективный характер.

Подвижные игры отличаются тем, что двигательная деятельность, включающая, как правило, естественные виды движений, протекает в них в неожиданно изменяющихся условиях при обязательном наличии сотрудничества и соревновательного момента. Допускаемая в связи с этим относительная свобода выбора действий лимитируется установленными правилами игры, нормами и необходимостью взаимодействовать с другими участниками.

В играх совершенствуются ранее приобретенные двигательные навыки, развивается самостоятельность, инициативность, решительность, смелость, чувство товарищества, коллективизма и воспитываются другие нравственные, волевые и физические качества.

Процесс формирования координационных способностей у детей имеет высокую эффективность при использовании подвижных игр как средства обучения.

Использование подвижных игр на занятиях физической культурой в детском саду, школе, ВУЗе – это путь к здоровью, победам в спорте, успеху в жизни.

Объект исследования: учебно – воспитательный процесс с обучающимися младшего школьного возраста.

Предмет исследования: применение подвижных игр на уроках физической культуры у обучающихся младшего школьного возраста для развития координационных способностей.

Цель исследования: Эффективность применения подвижных игр на уроках физической культуры у обучающихся младшего школьного возраста для развития координационных способностей.

Задачи исследования:

1. Изучить научно – методическую литературу по теме развития координационных способностей.
2. Разработать комплекс занятий с применением игрового метода и внедрить его в образовательный процесс.
3. Оценить эффективность применения подвижных игр на уроках физической культуры для развития координационных способности обучающихся.

Гипотеза: предполагается, что применение подвижных игр может повысить уровень координации у обучающихся младшего школьного возраста.

1. ТЕОРЕТИКО – МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

1.1.Анатомо-физиологические особенности детей младшего школьного возраста

Педагогу, работающему с детьми младшего школьного возраста, необходимо хорошо знать их анатомо-физиологические и психологические особенности. Недостаточное знание особенностей детского организма может привести к ошибкам в методике физического воспитания и, как следствие, к перегрузке детей, нанесению ущерба их здоровью.

Изменения, происходящие в строении и функциональном состоянии организма юных спортсменов, обусловлены не только воздействием систематических занятий физическими упражнениями, но и возрастными особенностями. Баскетбол относится к нестандартным ситуационным физическим упражнениям резкой переменной интенсивности. В процессе игры 15 интенсивность движений может быть то максимальной, то умеренной, а в отдельные моменты игры активная мышечная деятельность может быть прекращена. Подобные изменения интенсивности происходят непрерывно, что определяется изменяющейся обстановкой, условиями игры [13, 14].

Границы младшего школьного возраста, совпадающие с периодом обучения в начальной школе, устанавливаются в настоящее время с 6-7 до 9-10-11 лет. В этот период происходит дальнейшее физическое и психофизиологическое развитие ребенка, обеспечивающее возможность систематического обучения в школе [15].

Наиболее значимыми факторами предопределяющими функционирование организма ребенка является развитие его центральной нервной системы. Развитие центральной нервной системы ребенка обусловлено тем, что различные зоны коры головного мозга созревают неодновременно.

Раньше всего, в первые годы жизни, созревают проекционные зоны коры (первичные поля)

– зрительные, моторные, слуховые и др.

– затем вторичные поля (периферия анализаторов) и позднее всего, вплоть до взрослого состояния, третичные, ассоциативные поля коры (зоны высшего анализа и синтеза).

Моторная зона коры (первичное поле) в основном сформирована уже к 4 годам, а ассоциативные поля лобной и нижнетеменной области коры по занимаемой территории, толщине и степени дифференцирования клеток к возрасту 7–8 лет созревают лишь на 80 %, особенно отставая в развитии у мальчиков по сравнению с девочками.

Быстрее всего формируются функциональные системы, включающие вертикальные связи между корой и периферическими органами и обеспечивающие жизненно необходимые навыки – сосания, защитных реакций (чихания, моргания и др.), элементарных движений [16].

Для нервной системы у детей младшего школьного возраста характерна высокая возбудимость и слабость тормозных процессов. Дети этого возраста отличаются недостаточно развитым ощущением усталости, плохо оценивают изменения внутренней среды организма при утомлении и не могут в полной мере отразить их словами даже при полном изнеможении.

При слабости корковых процессов у детей преобладают подкорковые процессы возбуждения. Дети в этом возрасте легко отвлекаются при любых внешних раздражениях.

Высшая нервная деятельность детей 7–9 лет характеризуется медленной выработкой отдельных условных рефлексов и формирования динамических стереотипов, а также особенной трудностью их переделки.

В этом возрасте усиливаются процессы внутреннего торможения и произвольного внимания, появляется способность к освоению сложных программ деятельности, формируются характерные индивидуально-типологические особенности высшей нервной деятельности [16].

В этом возрасте усиливаются процессы внутреннего торможения и произвольного внимания, появляется способность к освоению сложных программ деятельности, формируются характерные индивидуально-типологические особенности высшей нервной деятельности.

Развитие сенсорных систем в основном происходит на протяжении дошкольного и младшего школьного возраста. Зрительная сенсорная система особенно быстро развивается на протяжении первых трех лет жизни, затем ее совершенствование продолжается до 12–14 лет.

Острота зрения постепенно повышается у детей: в 4 года —0,7, в 5 лет — 0,9, к 7–8 годам она достигает нормальной величины взрослого человека — 1,0. В процессе игры острота зрения у детей повышается на 30 %.

По мере улучшения взаимосвязи зрительной информации и двигательного опыта улучшается оценка глубины пространства. К 8 годам поле зрения достигает величин взрослого человека. С 7 лет значительно улучшается механизм опознания целостных образов.

Слуховая сенсорная система ребенка имеет важнейшее значение для развития речи. Ее возбудимость на словесные сигналы особенно заметно повышается в возрасте 4 лет и продолжает увеличиваться к 6–7 годам. Острота слуха у детей в 7–13 лет все еще хуже, чем в 14–19 лет, когда достигается наиболее высокая чувствительность. [18]

Слуховая сенсорная система, анализируя продолжительность звуковых сигналов, темпа и ритма движений, участвует в развитии чувства времени, а благодаря наличию двух ушей включается формирование пространственных представлений ребенка.

Двигательная сенсорная система созревает у человека одной из первых. Подкорковые отделы двигательной сенсорной системы созревают раньше, чем корковые: к возрасту 6–7 лет объем подкорковых образований увеличивается до 98 % от конечной величины у взрослых, а корковых образований лишь до 70–80 %. Тонкость анализа проприоцептивной информации начинает повышаться с двухмесячного возраста, и это резко улучшает возможность регуляции двигательной активности и выработки новых навыков. Условные рефлексы на проприоцептивные раздражители вырабатываются с 3–4-недельного возраста ребенка, постоянно совершенствуя сферу его моторных возможностей. Вместе с тем пороги различия силы мышечного напряжения у младших школьников все еще превышают уровень показателей взрослого организма в несколько раз.

Вестибулярная сенсорная система является одной из самых ранних сенсорных систем организма, и в ходе онтогенеза она развивается одной из первых. С возрастом у ребенка анализ вестибулярных раздражений совершенствуется, а возбудимость вестибулярной сенсорной системы понижается, и это уменьшает проявление побочных моторных и вегетативных реакций.

При этом многие дети проявляют высокую вестибулярную устойчивость к вращениям и поворотам.

Тактильная сенсорная система развивается рано, обнаруживая уже у новорожденных общее двигательное возбуждение при прикосновениях. Тактильная чувствительность увеличивается с ростом двигательной активности ребенка и достигает максимальных значений к возрасту 10 лет. Болевая рецепция представлена уже у новорожденных, но в раннем возрасте она еще недостаточно совершенна. С возрастом она улучшается. Температурная рецепция у новорожденных проявляется резкой реакцией на понижение или повышение температуры окружающей среды, затем эта реакция с возрастом сменяется более локальными проявлениями. Вкусовые и обонятельные ощущения повышаются к возрасту 5–6 лет и в младшем школьном возрасте практически достигают взрослых значений.

Приведенные выше факты в значительной степени объясняют причины, которые не позволяют детям быстро и легко осваивать новые двигательные умения [19]

Физическое развитие и опорно-двигательная система.

В костях и скелетных мышцах у детей много органических веществ и воды, но мало минеральных веществ. Гибкие кости могут легко изгибаться при неправильных позах и неравномерных нагрузках. В результате возможны деформации скелета, развитие асимметричности тела и конечностей, возникновение плоскостопия. Мышечные волокна ребенка тонкие и слабые, они гораздо менее возбудимые, чем у взрослых.

В младшем школьном возрасте происходит перестройка иннервационного аппарата мышц. В этом возрасте увеличиваются размеры и дифференциация элементов мышечных, суставных и сухожильных рецепторов. До 11–12 лет происходит созревание нервно-мышечных синапсов, улучшение проведения моторных команд. Мышечная масса детей невелика: в 7–8 лет она составляет 27 % от веса тела. Тонус мышц сгибателей превышает тонус разгибателей (до 9–10 лет). Мышцы конечностей относительно слабее, чем мышцы туловища. Сила мышц мальчиков в 7–9 лет равна силе мышц девочек. [16]

Особенности крови, кровообращения и дыхания. Количество крови в младшем школьном возрасте относительно массы тела приближается к взрослому уровню (в 6–7 лет – 10 % от массы тела, в 11 лет – 8 % , у взрослых – 5-8%). По мере взросления детей в их крови повышается количество эритроцитов и гемоглобина, а количество лейкоцитов снижается. Сердце детей отличается малыми размерами и шаровидной формой. Рост его объема следует за ростом массы тела. Это нарастание имеет постепенный характер

Минутный объем крови у 4–11 летних детей примерно в 2 раза меньше, чем у взрослых, а в сочетании с высокой эластичностью и широким просветом сосудов у детей данного возраста наблюдается низкий уровень артериального давления.

Нормальным артериальным давлением принято считать соответствие полученных систолического и диастолического артериального давления показателям ниже 90 перцентиля.

Выраженное в этом возрастном периоде преобладание симпатических влияний на сердце обуславливает высокую частоту сердечных сокращений в состоянии покоя (в 7–9 лет – около 90 уд/мин)

Дыхание детей частое и поверхностное. Легочная ткань мало растяжима. Бронхиальное древо недостаточно сформировано. Грудная клетка сохраняет еще конусовидную форму и имеет малую экскурсию, а дыхательные мышцы слабы. Жизненная емкость легких в младшем школьном возрасте в 2 раза меньше, чем у взрослых.

Минутный объем дыхания на протяжении младшего школьного возраста постепенно растет (в 4 года – 3,4 л/мин, в 7 лет – 3,8 л/мин, в 11 лет – 4–6 л/мин).

Продолжительность задержки дыхания у детей невелика, так как у них очень высокая скорость обмена веществ, большая потребность в кислороде и низкая адаптация к анаэробным условиям. Длительность задержки дыхания на вдохе в возрасте 7–11 лет порядка 20–40 с (у взрослых – 30–90 с), а на выдохе – 15–20 с (у взрослых 35–40 с).

Величина максимальной вентиляции легких достигает в младшем школьном возрасте всего 50–60 л/мин (у нетренированных взрослых людей она порядка 100–140 л/мин, а у спортсменов – 200 л/мин и более).

Особенности пищеварения, обмена веществ и энергии. У детей младшего школьного возраста еще малочисленны и недоразвиты пищеварительные железы. Желудочный сок беднее ферментами, активность их еще мала. Это затрудняет процесс переваривания пищи. Низкое содержание соляной кислоты снижает бактерицидные свойства желудочного сока, что приводит к частым желудочно-кишечным расстройствам у детей. Принципиальное отличие пищеварения в детском организме от взрослого заключается в том, что у них представлено только пристеночное пищеварение и отсутствует внутриполостное переваривание пищи.

Особенностью обменных процессов в детском организме является преобладание анаболических процессов над катаболическими. Растущему организму требуются повышенные нормы поступления питательных веществ, особенно белков. Для детей характерен положительный азотистый баланс, т.е. поступление азота в организм превышает его выведение.

Энергетический обмен у детей 7–9 лет почти в 2 раза превышает уровень обмена у взрослых. Суточный расход энергии растет с возрастом: в 4 года – 2000 ккал, в 7 лет – 2400 ккал, в 11 лет – 2800 ккал.

Особенности терморегуляции, процессов выделения и деятельности желез внутренней секреции. В младшем школьном возрасте границы терморегуляции расширяются, а механизмы теплообмена совершенствуются. Нарастание мышечной массы улучшает теплоизолирующие свойства покровов тела, совершенствование сосудистых реакций облегчает регуляцию теплообмена на поверхности кожи. Улучшается регуляция потоотделения, уточняется информация от терморцепторов тела и деятельность центров терморегуляции.

Важнейшая роль в процессах выделения принадлежит почкам. В младшем школьном возрасте функции почек все еще несовершенны. В них преобладают процессы фильтрации и только к 10–11 годам достигают взрослого уровня процессы обратного всасывания.

Мочеиспускание у детей 7–9 лет происходит 7–8 раз в сутки. В нормальной жизнедеятельности растущего организма ребенка велика роль желез внутренней секреции. Секретируемые гормоны уменьшают проницаемость клеточных мембран, обеспечивая доступ в клетку питательных веществ. С участием гормонов формируются процессы адаптации к различным условиям внешней среды, в том числе к стрессовым ситуациям.

Специалисты выявили ритмические колебания гормональной активности, имеющие характерные индивидуально-типологические особенности в критическом 7-летнем возрасте.

Гормоны коркового слоя надпочечников регулируют обменные процессы в организме, способствуя налаживанию белкового, углеводного и жирового обмена. Их среднесуточная секреция в 7 лет временно снижается, но затем, нарастает вплоть до взрослого состояния [17].

Эпифиз осуществляет важнейшие процессы регуляции водного и солевого обмена. После 7 лет нарастает активность гипоталамуса и формируется

тесная взаимосвязь его с функцией гипофиза, то есть оформляется гипоталамо-гипофизарная система, передающая влияние центральной нервной системы через различные железы на все органы и системы организма.

Секреция гормона гипофиза соматропина нарастает постепенно, а в возрасте 6 лет усиливается более значительно, обуславливая заметную прибавку роста ребенка. Однако самый значительный подъем секреции этого гормона приходится на переходный период (10–17 лет), вызывая резкое увеличение длины тела. В развитии процессов роста наряду с соматотропином участвует гормон поджелудочной железы – инсулин, который обеспечивает анаболические процессы в организме, накопление углеводных ресурсов.

Огромное значение для правильного роста и развития ребенка имеет гормональная активность щитовидной железы. Она регулирует обмен веществ и энергии, окислительные процессы в митохондриях.

От секреции ее гормонов зависит рост и дифференцировка тканей и органов, скорость заживления ран, формирование правильных пропорций тела и нормальное развитие психики ребенка.

Резкую реакцию растущего организма вызывает недостаточная функция паращитовидных желез, регулирующих кальциевый обмен в организме. При их гипофункции содержание кальция в крови падает, повышается возбудимость нервной и мышечной тканей, развиваются судороги. Развитие вилочковой железы обеспечивает высокий уровень иммунитета в организме. Она влияет на созревание лимфоцитов, рост селезенки и лимфатических узлов.

В целом в период младшего школьного возраста (7–11 лет) организм ребенка отличается гармоничным развитием и стабильным гормональным статусом. Оптимальное соотношение секреции различных гормонов обеспечивает нормальный уровень физического и умственного развития, устойчивость реакций организма на внешние воздействия.

Энергообеспечение мышечной деятельности детей.

Результаты многолетних исследований (2000–2017) Р. В. Тамбовцевой показывают, что в период от 7 к 9 годам у мальчиков энергообеспечение развивается довольно равномерно. Уже к 7 годам у мальчиков в неодинаковой степени функционируют различные источники энергетики мышечной деятельности. В этот период можно выделить различные

энергетические типы: смешанный тип, где в равной степени работают аэробные и анаэробные источники, аэробно-анаэробный – с преобладанием аэробной энергетики и анаэробно-аэробный – с преобладанием анаэробной энергетики. К 8–9 годам у мальчиков отмечается увеличение всех параметров физической работоспособности и показателей энергетического обмена. К 9 годам, на фоне усиливающейся корреляционной связи между показателями работоспособности, костным и мышечным компонентами, растет аэробная и анаэробная производительность.

Несмотря на то, что уже в младшем школьном возрасте выделяются энергетические типы, дети этого возраста практически всех типов конституций характеризуются значительной выносливостью, что связано, в первую очередь, с преобладанием в мышцах младших школьников волокон окислительного типа. Исключением являются мальчики дигестивного типа сложения, у них недостатки окислительной энергетики проявляются уже с 7-летнего возраста. По-видимому, существует определенный предел, ограничивающий развитие аэробных способностей. Проявление таких ограничений может быть связано с различиями массы тела.

Действительно, высокие темпы роста массы тела у мальчиков с дигестивным типом телосложения неразрывно связаны с усиленным развитием тонических мышц туловища и конечностей, определяющих положение тела и его антигравитационные функции. Как известно, такие мышцы состоят только из медленных окислительных волокон, оплетенных кровеносными капиллярами и использующих только аэробное энергообеспечение.

В то же время возможности систем кровообращения и внешнего дыхания действительно имеют предел, определяемый, величинами аэробного порога или максимального потребления кислорода. Особенно это касается мальчиков дигестивного сложения, связанного с большой массой тела.

В среднем у мальчиков дигестивного сложения в этом возрасте масса тела составляет 29,9 кг. Для сравнения – у детей 7 лет астеноидной и торакальной комплекции масса тела составляет 22,6–22,8 кг. Жировая ткань у мальчиков дигестивного телосложения уже в этом возрасте в среднем достигает 7,8 кг (у ребят астеноидного телосложения только 2,9 кг).

Для сохранения характеристик двигательных возможностей статистического и динамического характера дети дигестивного типа должны иметь дополнительную массу мышечной ткани. Исследования специалистов показывают, что если мальчики астеноидного телосложения в этом возрасте

имеют 7,9 кг мышц – 35 %, то у мальчиков дигестивного сложения 12,1 кг – 40 %. Возникает вопрос об энергетическом обеспечении такой большой мышечной массы.

Развитие аэробной энергетики лимитировано и поэтому обычные динамические потребности (такие как бег, ходьба, «езда» на велоэргометре) у детей дигестивного типа осуществляются в основном за счет анаэробных процессов, и ее вклад с возрастом все больше и больше будет увеличиваться.

К 10 годам физическая работоспособность в аэробной зоне мощности практически у всех типов телосложения значительно снижается, что связано, с одной стороны, с качественной и количественной перестройкой мышечных волокон вследствие гормональных изменений, с другой, гетерохронным развитием различными компонентами тела.

Анализ антропометрических параметров показал, что в целом по группе детей с 7 до 10 лет костный компонент массы тела увеличивается с 17,4 до 19,3 %, жировой – с 15,4 до 18,1 %, а мышечный повышается с 7 до 9 лет с 32,6 до 36,2 %, а в 10 лет вновь снижается до 34 %. У многих детей в период от 7 к 10 годам интенсивно увеличивается костный компонент, уменьшается мышечного и увеличивается доля жирового компонента, который связан отрицательной корреляционной связью с показателями работоспособности, особенно в аэробной зоне мощности.

В 10-летнем возрасте, в связи со значительным увеличением жирового компонента, и уменьшением мышечного, различия между соматотипами стираются и большинство детей объединяются в группу смешанной энергетики с превалированием анаэробных процессов. Необходимо отметить, что у 10-летних мальчиков при работе в аэробной зоне мощности сильно напряжена система вегетативной регуляции, вследствие чего возрастает индекс накопления «пульсового долга». Такая же тенденция обнаруживается и при работе в анаэробной зоне мощности, хотя работоспособность в этой зоне увеличивается, что связано с ростом жировой массы. Корреляционный анализ обнаруживает тесную связь различных компонентов тела с параметрами физической работоспособности. Так, величина аэробной производительности прямо зависит от мезо-морфии и эктоморфии и обратно – от эндоморфии. Между тем, жировая масса тесно связана с анаэробной производительностью.

У детей 9–10 лет отмечаются заметные синхронные изменения очень многих показателей, характеризующих рост и развитие ребенка. Так, на возраст 9–10

лет приходится заметное снижение активности желез внутренней секреции. В данный возрастной период происходит уменьшение выделения катехоламинов.

Исследование энергетики растущего организма показывает, что в интервале от 9 к 10 годам у детей замедляется возрастное снижение интенсивности метаболических процессов.

Повышенный уровень теплопродукции в этом возрасте определяет увеличение индекса циркуляции тепла на поверхности кожи, соответственно при этом увеличиваются тепло потери, что ведет к изменению активности механизмов физической и химической терморегуляции. На данный возрастной период приходится заметное снижение энергетики скелетных мышц, что характеризует перестройку энергетики мышц в сторону увеличения роли анаэробных процессов энергообеспечения. В этот период снижается аэробная емкость, что показывает степень снижения величины аэробных возможностей скелетных мышц.

Морфологические и функциональные особенности конституции детей в младшем школьном возрасте еще не сложились окончательно. Для формирования мышечной системы и особенностей ее энергетики критическим становится 10-летний возраст, когда в организме накапливаются неактивные формы половых гормонов в количестве, достаточном для перестройки мышечных волокон, когда происходит синхронная для многих систем организма перестройка, которую можно обозначить как фазу торможения и массовых пере-дифференцировок, что, по-видимому, является началом нового периода развития.

Сложность младшего школьного возраста заключается в том, что в интервале от 7 до 11 лет процессы становления энергетики мышечной деятельности проходят неравномерно, вследствие разной скорости роста соматических показателей, активными дифференцировочными процессами в мышечных волокнах и началом полового созревания (10–11 лет), адаптации к различным физическими умственным нагрузкам. Эти весьма важные возрастные особенности необходимо учитывать при становлении программ физического воспитания. Направленность и методика физического воспитания, оценка результатов двигательной подготовленности должна строиться не только на общевозрастном подходе, но и на конституциональном с учетом индивидуальных особенностей. При этом необходимо учитывать все возрастные критические периоды и этапы устойчивого состояния.

Таким образом, в интервале от 7 до 11 лет процессы становления энергетики мышечной деятельности проходят неравномерно, вследствие разной скорости роста соматических показателей, активными дифференцировочными процессами в мышечных волокнах и началом полового созревания (10–11 лет), адаптации к различным физическим и умственным нагрузкам. Тип энергопродукции скелетных мышц характеризуется рядом признаков: мощностными и емкостными возможностями энергетических источников, состоянием энергетических источников, состоянием регуляторных и вегетативных систем. Совокупность этих признаков и определяет работоспособность человека во всем доступном ему диапазоне нагрузок. Представители разных соматотипов конституции имеют специфические особенности в уровне, кинетике, регуляции важнейших показателей работоспособности и энергообеспечения мышечной деятельности.

1.2 Координационные способности и их составные части

В качестве отправной точки при определении понятия «координационные способности» может служить термин «координация» (от лат. *coordination* – согласование, сочетание, приведение в порядок).

Развитие координационных способностей основывается на обогащении занимающихся новыми разнообразными двигательными навыками и умениями. Чем больше запас двигательных навыков и умений, тем богаче двигательный опыт и тем шире база для приобретения новых форм двигательной деятельности. Богатый двигательный опыт – необходимое условие успешного овладения будущей профессией. Эффективное воздействие на функциональное совершенствование двигательного анализатора и, следовательно, на развитие координации могут оказать упражнения, содержащие элементы новизны и представляющие для занимающихся определенную координационную трудность. [22]

Координационные способности – это возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулировке двигательного действия. Теоретические и экспериментальные исследования позволяют выделить виды КС: специальные, специфические и общие. [6]

Специальные КС относятся к однородным психофизиологическим механизмам группам двигательных действий, систематизированных по возрастающей сложности:

- в циклических и ациклических двигательных действиях;
- движения тела в пространстве (гимнастические, акробатические);
- движения манипулирования в пространстве различными частями тела (укол, удар);
- перемещения предметов в пространстве (подъем тяжестей, переноска предметов);
- баллистические (метательные) на дальность и силу метания (мяча, диска, ядра);
- метательные упражнения на меткость (теннис, городки, жонглирование);
- атакующие и защитные действия в боксе, фехтовании, единоборствах;
- нападающие и защитные действия в подвижных и спортивных играх

Специфические КС:

Способность к ориентированию – возможность индивида точно определять и своевременно изменять положение тела и осуществлять движения в нужном направлении

Способность к дифференцированию параметров движений обуславливает высокую точность и экономичность пространственных (углы в суставах), силовых (напряжение рабочих мышц) и временных (чувство времени) параметров движений.

Способность к реагированию – позволяет быстро и точно выполнять целое, кратковременное движение на известный или неизвестный заранее сигнал телом или его частью.

Способность к перестроению двигательных действий – быстрота преобразования выработанных форм движений или переключение от одних двигательных действий к другим соответственно меняющимся условиям.

Способность к согласованию – соединение, соподчинение отдельных движений и действий в целостные двигательные комбинации.

Способность к равновесию – сохранение устойчивости позы в статических положениях тела, по ходу выполнения движений.

Способность к ритму – способность точно воспроизводить заданный ритм двигательного действия или адекватно варьировать его в связи с изменяющимися условиями.

Вестибулярная устойчивость – способность точно и стабильно выполнять двигательные действия в условиях вестибулярных раздражений (кувырков, бросков, поворотов)

Произвольное расслабление мышц – способность к оптимальному согласованию расслабления и сокращения определенных мышц в нужный момент

Итак, под общими координационными способностями мы понимаем потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регуляции различными по происхождению и смыслу двигательными действиями.

Специальные координационные способности – это возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регуляции сходными по происхождению и смыслу двигательными действиями.

Под специфическими – понимаем возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулировке отдельными специфическими заданиями на координацию (ритм, реагирование, равновесие).

Все координационные способности можно разделить на потенциальные (существующие до начала какой-либо действия в скрытом виде) и актуальные (проявляемые в данный момент).

Выделяют элементарные и сложные координационные способности. Элементарной является способность точно воспроизводить пространственные параметры движений, сложные – способность быстро перестраивать двигательные действия в условиях внезапного изменения условий. [6]

В большинстве случаев координационные способности приписываются исключительно физическим качествам. Физические качества - это способность организма выполнять двигательные действия с использованием морфофункциональных возможностей человека. В свою очередь, координационные способности помимо двигательных действий также выполняются с использованием психомоторных качеств организма.

Координационные движения обладают естественной регулирующей способностью, то есть участвуют в управлении двигательными

действиями человека. Из этого следует, что координация - это возможность координации, подчинения отдельных движений в процессе формирования единой двигательной активности. Следовательно, определенные проявления координационных способностей выражаются через такие специфические чувства человека, как «чувство скорости», «чувства такта», «чувства партнера» и т.д. [12]

Формы проявления координационных способностей.

К наиболее общим формам проявления координационных способностей относятся:

- способность к дифференцированию различных параметров движений - способность к достижению высокой точности и экономичности отдельных частей и фаз движений, а также движения в целом. Дифференцирование - это комплексная характеристика, отражающая точность оценивания, отмеривания и воспроизведения заданных параметров движения;
- способность к ориентированию - определение положения тела и движения человека в пространственно-временном поле;
- способность к соединению движений отдельных частей тела между собой - выражается во взаимодействии пространственных и силовых параметров движения;
- способность к равновесию - статическое и динамическое равновесие; • реагирующая способность - способность управлять временем двигательной реакции;
- способность к перестраиванию движений - способность к импровизации и комбинациям в процессе двигательной деятельности;
- ритмическая способность - определяет и реализует характерные динамические изменения в процессе двигательного акта. Основу данной способности составляет переработка слуховой и зрительной информации;
- способность к расслаблению - способность к произвольному и рациональному снижению напряжения мышц.

Ловкость как комплексное проявление координационных способностей. Ловкость - это высшая степень координации движений, она нужна при неожиданно возникающей двигательной задаче требующей быстроты ориентировки и безотлагательного выполнения действия.

Основой ловкости являются высокоразвитое мышечное чувство и пластичность нервных процессов. Важная роль здесь принадлежит предшествующему двигательному опыту.

Ловкость выступает как интегральное проявление координационных способностей. Она проявляется только в тех случаях, где есть не только регуляция движений, но и элементы внезапности, неожиданности, требующие находчивости, сообразительности, быстроты реакции, переключаемое движений.

Различают три степени ловкости:

первая - пространственная точность и координированность движений вообще;

вторая - пространственная точность и координированность движений, выполняемых в короткие сроки;

третья - пространственная точность и координированность движений, осуществляемых в изменяющихся условиях в сжатые сроки.

Факторы, определяющие уровень развития и проявления координационных способностей.

Проявление и развитие координационных способностей зависит от целого ряда психофизиологических факторов: К факторам физиологического характера следует отнести:

степень предшествующего двигательного опыта;

функциональное состояние деятельности анализаторов: зрительного, слухового, тактильного и, особенно, двигательного; в уровень развития других физических способностей (скоростных, силовых способностей, гибкости и др.);

общую двигательную подготовленность занимающихся (двигательный опыт);

функциональное состояние центральной и периферической нервной системы;

тип высшей нервной деятельности, особенности характера и поведения;

уровень межмышечной координации, обеспечивающий технику двигательных действий;

состояние нервно-мышечных механизмов.

К факторам психологического характера относятся:

способность к полноценности восприятия и точному анализу собственных движений;

состояние высших психических функций, психологической устойчивости, способности анализировать и быстро принимать решения в условиях внезапно изменившихся ситуаций;

наличие определенных образов, положений и движений во времени и пространстве собственного тела и его отдельных звеньев;

смелость и решительность.

Критерии оценки координационных способностей.

При оценке координационных способностей используют следующие критерии:

время, затрачиваемое на освоение новых двигательных действий;

степень координационной сложности действия;

точность движений.

Главными показателями оценки координационных способностей являются:

правильность выполнения движения, т.е. когда движение приводит к требуемой цели;

быстрота (своевременность) результата;

рациональность движений и действий;

двигательная находчивость, которая помогает человеку найти выход из любого сложного положения, неожиданно возникшего при выполнении действия.

Частными показателями уровня координационных способностей являются:

координация движений;

статическое равновесие;

динамическая устойчивость;

рациональность мышечного расслабления;

пространственная точность движений;

мышечно-суставная чувствительность.

Так же, как и при измерении других физических способностей, следует различать два вида показателей: абсолютные — без учета уровня развития силовых, скоростных, скоростносиловых способностей индивида; относительные (парциальные) - с учетом развития этих способностей, когда их влияние каким-либо образом исключается [28].

1.3 Роль игрового метода в обучающей программе младшего школьного возраста

Физическая культура играет важную роль в развитии учащихся. Одним из эффективных методов, применяемых на занятиях физкультурой, является использование игр. Игры способствуют развитию физических, психологических и социальных навыков у детей и подростков. [4]

Физическое воспитание подрастающего поколения составляет неотъемлемую часть воспитания личности. Основными задачами физического воспитания в школе являются: укрепление здоровья, содействие правильному развитию, обучение учащихся жизненно необходимым навыкам, воспитание физических и нравственных качеств. Решению этих задач активно содействует игра, которая выступает как средство укрепления здоровья и метод физического и нравственного воспитания. Игра — это естественный вид живой и непосредственной деятельности, любовь и привычка к которой закладывается с раннего детства. Великий русский педагог К. Д. Ушинский, говоря об игре, отмечал, что в ней формируются все стороны души человеческой: его ум, сердце, воля. В игре не только выражаются склонности ребенка и сила его души, но и сама игра имеет большое влияние на развитие детских способностей и склонностей, а следовательно и на будущую судьбу. Занятие играми обогащают участников новыми ощущениями, представлениями и понятиями. Игры расширяют круг представлений, развивают наблюдательность, сообразительность, умение анализировать, сопоставлять и обобщать виденное, на основе чего делать выводы из наблюдаемых явлений в окружающей среде.

Однако одна из главнейших функций игры — педагогическая: игра издавна является одним из основных средств и методов воспитания в широком смысле слова. Понятие игрового метода в сфере воспитания отражает методические особенности игры, т. е. то, что отличает ее в методическом отношении (по особенностям организации деятельности занимающихся, руководства ею и другим педагогически существенным признакам) от других методов воспитания. При этом игровой метод не обязательно связан с какими-либо общепринятыми играми, например футболом, волейболом или элементарными подвижными играми. В принципе он может быть применен на основе любых физических упражнений при условии, конечно, что они поддаются организации в соответствии с особенностями этого метода.

Игровой метод используется в процессе физического воспитания для комплексного совершенствования движений при их первоначальном разучивании, используется для совершенствования физических качеств, потому что в игровом методе присутствуют благоприятные предпосылки для развития ловкости, силы, быстроты, выносливости. В обучении с использованием игровой формы в урок или тренировку вводятся упражнения, которые носят соревновательный характер. К игровой форме относят подготовительные упражнения, вспомогательные игры и упражнения, где присутствуют элементы соперничества. Вспомогательные игры включают: простые, сложные, переходные и командные игры. Упражнения, выполняемые в игровой форме — подвижные игры, игровые задания, использование различных снарядов, стендов и т. д. отличаются глубиной и разносторонностью воздействия на физические качества занимающихся. Такие занятия повышают интерес к спорту и физической культуре, стимулируют процесс усвоения техники отдельных элементов физических упражнений, способствуют стремлению к преодолению трудностей для решения поставленных перед занимающимися задач.

Подвижные игры играют большую роль в умственном и физическом развитии ребенка. Различные подвижные игры помогают развивать различные группы мышц тела, координацию движений, способствуют развитию речи и мышления. Но для того, чтобы эффект от игры был положительный, необходимо при ее выборе учитывать физиологические особенности детей различных возрастов, гендерные особенности.[7]

Подвижная игра — одно из важных средств всестороннего воспитания детей младшего школьного возраста. Характерная ее особенность —

комплексность воздействия на организм и на все стороны личности: в игре одновременно осуществляется физическое, умственное, нравственное, эстетическое и трудовое воспитание. Активная двигательная деятельность игрового характера и вызываемые ею положительные эмоции усиливают все физиологические процессы в организме, улучшают работу всех органов и систем. Возникающие в игре неожиданные ситуации приучают целесообразно использовать приобретенные двигательные навыки. В подвижных играх создаются наиболее благоприятные условия для развития физических качеств. Например, для того чтобы увернуться от «ловушки», надо проявить ловкость, а спасаясь от него, бежать как можно быстрее. Увлеченные сюжетом игры, школьники могут выполнять с интересом и притом много раз одни и те же движения, не замечая усталости, что приводит к развитию выносливости.

Для игровой деятельности характерны постоянно изменяющиеся условия борьбы. Действия играющих находятся под непрерывным контролем со стороны соперника, который старается навязать свой план игры и нанести поражение. Этим, объясняется характерная для игры черта - сложность и быстрота решения двигательных задач в непрерывно изменяющихся условиях. Деятельность участников игры весьма разнообразна: они должны учитывать расположение партнеров и соперников на игровой площадке, предугадывать действия партнеров и раскрывать замыслы противника, быстро реагировать на изменения в сложившейся обстановке, принимать решение о наиболее целесообразном действии (как правило, очень быстро) и эффективно его выполнять.

Особое педагогическое значение имеют коллективные (групповые) подвижные игры. Всем коллективным подвижным играм присущ соревновательный элемент, а также взаимопомощь, взаимовыручка в интересах достижения командой поставленной цели. Как и для индивидуальных подвижных игр, для коллективных игр характерна постоянно меняющаяся ситуация в игре, требующая от играющих быстроты реакции. Поэтому в процессе игры все время меняются и взаимоотношения: каждый стремится создать для себя и для своего коллектива (команды) выгодное по сравнению с "противником" положение. Результат в коллективной подвижной игре зависит от согласованности действий играющих, от умения подчинять свои интересы интересам команды. Коллективное начало подвижных игр содействует формированию положительных черт характера и нравственных качеств [24]

Перед тем как выбрать определенную игру, следует поставить конкретную педагогическую задачу, решению которой она оказывает содействие, учитывая состав участников, их вековые особенности, развитие и физическую подготовленность. При отборе игры надо учитывать форму проведения занятий (урок, перерыв, праздник, тренировка), а также, что очень важно, придерживаться известного в педагогике правила постепенного перехода от легкого к сложным. Для этого, чтобы определить степень сложности той или другой игры, учитывается количество элементов, которые входят в ее состав (бежал, прыжки, метание и т. п.).

Игры, которые состоят из меньшего количества элементов и в которых нет распределения на команды, считаются более легкими. Отбор игры зависит и от места проведения. В небольшом, узком зале или коридоре можно проводить игры с выстраиванием в колонны и шеренги, а также те, в которых игроки принимают участие поочередно. В большом зале или на площадке — игры большой подвижности с бегом врассыпную, с метанием больших и маленьких мячей, с элементами спортивных игр и т. п. При отборе игры следует помнить о наличии специального инвентаря. Если игроки стоят и ждут долго в очередях на необходимый инвентарь, они теряют интерес к игре, которая приводит к нарушению дисциплины.

Перед объяснением учеников следует разместить в исходное положение, из которого они будут начинать игру. Объясняя, учитель сообщает название игры, ее цель и ход, рассказывает о роли каждого игрока, его место. При объяснении и проведении игры учитель может стоять в таком месте, из которого все игроки могли бы его хорошо видеть и слышать. Для лучшего усвоения игры рассказ можно сопровождать показом отдельных сложных движений. Особое внимание игроков надо свернуть на правила игры. И если эта игра проводится впервые, учитель проверяет, все ли игроки понимают ее правила.

Регулируя физическую нагрузку в игре, преподаватель может использовать разнообразные приемы: уменьшать или увеличивать время, отведенный на игру; изменять количество повторений игры, размеры площадки и длину дистанции, которую пробегают игроки; регулировать вес и количество предметов, усложнять или упрощать правила игры и препятствия, вводить кратковременные паузы для отдыха или уточнения или анализа ошибок.

Игры на местности налегают к подвижным, вместе с тем они отличаются от них как содержанием, так и задачами, которые решают, а

также условиями, методикой проведения. Они происходят в разнообразнейших местах на обычной местности, в лесу и т. д. Почти все игры, которые проводятся на местности, предусматривают наличие у детей определенной подготовки, знаний и привычек.

Игровой метод, в силу всех присущих ему особенностей, вызывает глубокий эмоциональный отклик и позволяет удовлетворить в полной мере двигательную потребность занимающихся. Тем самым, способствует созданию положительного эмоционального фона на занятиях и возникновению чувства удовлетворенности, что в свою очередь создает положительное отношение детей к занятиям физическими упражнениями. [3]

1.4 Требования к организации занятий на уроках физической культуры с учетом ФГОС

В настоящее время возрастает роль физической культуры и спорта в укреплении здоровья, профилактике заболеваний, организации досуга, продлении жизни и творческой активности населения не только России, но и всех стран мирового сообщества, что предъявляет требования к подготовке высококвалифицированных специалистов в этой области/

Педагогическая профессия является одновременно преобразующей и управляющей. А для того чтобы управлять процессом развития личности надо быть компетентным. Понятие профессиональной компетентности педагога выражает единство его теоретической и практической готовности в целостной структуре личности и характеризует его профессионализм.

Содержание профессиональной компетентности педагога по физической культуре определяется квалификационной характеристикой, которая представляет собой нормативную модель компетентности педагога, отображая научно-обоснованный состав профессиональных знаний, умений и навыков.

Наиболее важными компетенциями при работе в области преподавания физической культуры и спорта можно выделить следующие:

- готовность осуществлять обучение и воспитание обучающихся с учетом специфики вида спорта;
- готовность использовать разнообразные приемы, методы и средства обучения;
- готовность содействовать социализации, формированию общей и физической культуры личности, осознанному выбору и последующему освоению профессиональных образовательных программ;
- осознание необходимости соблюдения прав и свобод обучающихся, предусмотренных различными государственными и международными законами и соглашениями;
- готовность систематически повышать свою профессиональную квалификацию, участвовать в методической работе;
- готовность осуществлять связь с родителями;
- готовность выполнять требования охраны труда, техники безопасности;- готовность обеспечить охрану жизни и здоровья обучающихся в образовательном процессе и процессе тренировки и соревнований.

Кроме этого доминирующим блоком профессиональной компетентности педагога по физической культуре является личность педагога. В структуре личности спортивного педагога можно выделить: мотивацию личности; педагогические способности; характер и его черты; психологические процессы и состояния личности; интегральные характеристики личности – педагогическое самосознание, индивидуальный стиль, креативность – как творческий потенциал[30,31].

1. Образовательные организации с учетом местных условий и интересов обучающихся самостоятельно определяют формы занятий физической культурой, средства физического воспитания, виды спорта и двигательной активности, методы и продолжительность занятий физической культурой на основе федеральных государственных образовательных стандартов и нормативов физической подготовленности.

2. Организация физического воспитания и образования в образовательных организациях включает в себя:

1) проведение обязательных занятий физической культурой и спортом в пределах основных образовательных программ, а также дополнительных (факультативных) занятий физической культурой и спортом в пределах дополнительных общеобразовательных программ;

2) создание условий, в том числе обеспечение спортивным инвентарем и оборудованием, для проведения комплексных мероприятий по физическому развитию и физической подготовке обучающихся;

3) формирование у обучающихся двигательных навыков, знаний о физической культуре с учетом индивидуальных способностей и состояния здоровья, создание условий для вовлечения обучающихся в занятия физической культурой и спортом;

4) осуществление физкультурных мероприятий во время учебных и внеучебных занятий;

5) проведение медицинского контроля за организацией физического воспитания;

6) формирование ответственного отношения родителей (лиц, их заменяющих) к здоровью детей и их физическому воспитанию;

7) проведение ежегодного мониторинга физической подготовленности и физического развития обучающихся;

8) содействие организации и проведению спортивных мероприятий с участием обучающихся;

9) содействие развитию и популяризации школьного спорта и студенческого спорта;

10) участие обучающихся в международных спортивных мероприятиях, в том числе во Всемирных универсиадах и официальных спортивных соревнованиях.

В целях вовлечения обучающихся в занятия физической культурой и спортом, развития и популяризации школьного спорта, студенческого спорта образовательными организациями, реализующими образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования, среднего профессионального и высшего образования, и (или) обучающимися таких организаций, могут создаваться школьные спортивные клубы и студенческие спортивные клубы (в том числе в виде общественных объединений), не являющиеся юридическими лицами. Деятельность таких

спортивных клубов осуществляется в порядке, установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти, и предусматривается уставами соответствующих образовательных организаций.

3.1. Особенности деятельности школьных спортивных лиг, а также организации и проведения физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий такими лигами определяются федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта по согласованию с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере общего образования. [5]

2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2. 1. Методы исследования

Для решения поставленных задач в работе использовались следующие методы исследования:

1. Анализ научной и методической литературы

По изучаемой проблеме анализировалась научная литература по вопросам физкультурных занятий у детей, а так же анатомо-физиологических и психологических особенностей у детей младшего школьного возраста. Были изучены авторефераты, монографии, учебнометодические пособия по данной тематике.

2. Педагогическое тестирование

Термин тест в переводе с английского означает проба, испытание. Тест в спортивной практике - это измерение или испытание, проводимое для определения способностей или состояния человека.

В методике проведения контрольных упражнений следует руководствоваться следующими положениями:

- условия проведения тестирования являются одинаковыми для всех занимающихся, испытуемых (например, время дня, объем нагрузок и т. п.);

- контрольные упражнения должны быть доступны для всех исследуемых, независимо от их технической и физической подготовленности;
- в сравнительных исследованиях контрольные упражнения должны характеризоваться индифферентностью (независимостью) по отношению к изучаемым педагогическим факторам;
- контрольное упражнение измеряется в объективных величинах (во времени, пространстве, числе повторений и т. п.);
- желательно, чтобы контрольные упражнения отличались простотой измерения и оценки, наглядностью результатов испытаний для исследуемых.
- перед измерениями необходимо провести разминку.
- не следует проводить измерение на фоне утомления испытуемого.

Контрольные тесты.

1. Челночный бег 3 раза по 10 м (определяется способность быстро и точно перестраивать свои действия в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки). Этот тест проводится в помещении. Отмечается две линии: первая линия старта - финиша; вторая отрезок, который нужно пробежать. Обучающиеся должны пробежать три отрезка по 10м, и каждый раз коснуться линии или забежать за нее. Обучающийся встает у контрольной линии, по сигналу «марш» (в этот момент преподаватель включает секундомер) трехкратно преодолевает 10-метровую дистанцию, на которой по прямой линии расположены кубики (5 шт.). Ребенок обегает каждый кубик, не задевая его. Фиксируется общее время бега.[8].

2. Проба Ромберга. Выявляет нарушение равновесия в положении стоя. Поддержание нормальной координации движений происходит за счет совместной деятельности нескольких отделов ЦНС.

Проба Ромберга проводится в четырех режимах при постепенном уменьшении площади опоры.

Проба заключается в следующем: испытуемый становится на правую (левую) ногу, левая (правая) касается пяткой коленного сустава правой (левой ноги). Руки в стороны должны быть прямые, ладонями вовнутрь, глаза закрыты.

Оценка пробы Ромберга осуществляется по следующим критериям: «очень хорошо», если в каждой позе спортсмен 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 15с. нарушается, то проба оценивается «неудовлетворительно».

3. Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент – это научно поставленный опыт изменения образовательной деятельности, направленный на создание в точно учитываемых условиях для подтверждения (опровержения) научной гипотезы исследователя.

В соответствии целью исследования, связанной с повышением развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста, были проведены тесты до и после проведения методики развития координационных способностей.

4. Метод математической статистики

Для обработки исследований, использовали метод математических обработки результатов.

При статистической обработке данных использовались непараметрические методы.

В статистической обработке определялись следующие показатели:

1. Мода (Mo) – результат измерений наиболее часто встречающегося в ряду
2. Медиана (Me) – результат измерения, находящийся в середине ранжированного ряда и делящий его на две равные части

$$Me = \frac{(n + 1)}{2}$$

3. Среднее арифметическое.

$$X = \frac{\sum x}{n}$$

где Σ – знак суммирования; n – число испытуемых

4. Стандартное отклонение.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x - x_n)^2}{n - 1}}$$

5. Стандартная ошибка среднего арифметического значения.

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

6. Для оценки значимости разности между двумя независимыми выборками использован Т-критерий Стьюдента

$$t_p = \frac{|\bar{x}_k - \bar{x}_э|}{\sqrt{\frac{\sigma_k^2}{n} + \frac{\sigma_э^2}{n}}}$$

где t_p – расчетное значение критерия Стьюдента;

t_m – табличное значение критерия Стьюдента

V – степень свободы

$$v = n + n - 2$$

Если $t_p < t_m$, то нулевая гипотеза $H_0: (x=y)$ применяется с вероятностью 95%, т.е. при выбранном уровне значимости $p=0,05$.

Если $t_p \geq t_m$, то нулевая гипотеза отклоняется с той же вероятностью. И тогда принято говорить о достоверности различий между x и y на том же выбранном уровне значимости $p=0,05$

Проводились расчеты для того, чтобы определить достоверность различий по критерию Стьюдента.

2.2. Организация исследования

Исследовательская работа по оценки эффективности подвижных игр для развития координационных способностей проводилась на базе МБОУ «СШ № 64» Красноярский край., г. Красноярск. Принимали участие в тестировании 20 обучающихся 3 классов. 3 «А» 10 человек экспериментальная группа, 3 «Б» 10 человек контрольная группа.

Первый этап - подготовительный, связан с теоретическим анализом научно-методической литературы по исследуемой проблеме, изучение документов планирования и программного материала по развитию координационных

способностей в школе, в результате чего, была выявлена актуальность данного исследования. На этом этапе были определены предмет, объект, цель, основные задачи исследования.

Второй этап - основной. На данном этапе планировался и осуществлялся педагогический эксперимент. Сбор основных данных проводился в следующей последовательности:

1. Определение исходного уровня развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста с помощью контрольных тестов. Результатом этих исследований стало формирование двух групп (группы смешанные) по идентичным характеристикам (примерно одинаковый возраст, физическая подготовленность и т.д.).

2. Были созданы две группы: контрольная в количестве 10 человек, которые занимались по обычной школьной программе. В экспериментальной группе было 10 детей, которая приняла участия в опытно - экспериментальном исследовании, с применением подвижных игр для развития координационных способностей на уроках физической культуры. Занятия проводились на три раза в неделю по 40 минут. В конце этого периода было определено заключительное тестирование для выявления уровня развития координационных способностей у детей в двух группах.

Третий этап – проведен анализ и математико-статистическая обработка результатов заключительного тестирования. Были сделаны выводы об эффективности применяемых подвижных игр на уроках физической культуры для развития координационных способностей.

3. ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗРАБОТАННЫХ ПОДВИЖНЫХ ИГР ДЛЯ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 8 -9 ЛЕТ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ПРОВЕРКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

3.1. Подвижные игры для развития координационных способностей у обучающихся 8 – 9 лет

На уроках с детьми младшего школьного возраста большое значение имеет выбор содержания игр, чтобы они были направлены на воспитание каких-либо физических качеств.

Одним из средств развития координационных способностей являются подвижные игры. Пускать в ход их необходимо в соответствии с определенными правилами: изменять скорость, темп и усложнять условия игры.

Изучив литературные источники по данной теме, мы отобрали подвижные игры для младших школьников и классифицировали их по разделам школьной программы.

Игра «коснись!» Игроющие делятся на 2 команды и строятся в 2 колонны по одному, стоящие параллельно друг к другу. В каждой команде равное количество игроков. Заранее обговаривается какой рукой и какой части тела нужно коснуться друг друга. По сигналу учителя впереди стоящие игроки выбегают вперед и, сближаясь, стараются коснуться друг друга. Тот, кто первый коснулся условленной части тела соперника, бежит к своей колонне, передает эстафету второму игроку и становится в конец колонны. Кого коснулись, выбывает из игры. Нельзя захватывать руки противника, мешая ему осуществить касание. Можно поворачиваться другой частью тела, убегать, но только не за пределы обозначенного участка. Выигрывает та команда, в которой осталось максимальное количество игроков.

Игра развивает быстроту реагирования на сигнал, динамическое равновесие.

Игра «перейди через переправу» Игроющие делятся на 2 команды и строятся в 2 колонны по одному, стоящие навстречу друг к другу. По сигналу учителя впереди стоящие игроки идут по гимнастической скамейке навстречу друг другу, стараясь пройти и не упасть узкий участок скамейки, тот, где они встречаются друг с другом. Пройти надо как можно осторожнее, толкать друг друга запрещено. Пройдя этот участок, они бегут к своей колонне и становятся в конец ее, выбегают вторые и т.д. Тот, кто спрыгнул со скамейки, не пройдя ее, выбывает из игры. Побеждает та команда, в которой осталось максимальное количество игроков.

Игра «слышу – наступаю» Игроющие строятся в две колонны по два, первая пара подходит к нарисованным на полу мелом кругам. Тот, кто стоит справа закрывает глаза, тот, кто стоит слева, говорит игроку с закрытыми глазами куда наступать, подсказывая ему направление движения. Побеждает та команда, игроки которой правильно и быстро пройдут путь. Затем игроки, стоящие слева закрывают глаза, игра продолжается по тем же правилам.

Игра развивает ориентировку в пространстве.

Игра «космонавты» Игроющие делятся на 2 команды и строятся в 2 колонны по одному, впереди стоящие игроки по сигналу выполняют 2 кувырка вперед с дальнейшим продвижением по прямой черте, нарисованной на полу. Нужно пройти прямо по черте, не отклоняясь от нее. Тот, кто

прошел с наименьшим отклонением от черты получает 2 очка. Тот, кто прошел с наибольшим отклонением получает 1 очко. Выигрывает та команда, которая набрала большее количество очков.

Игра «парашютисты» Играющиеся делятся на 2 команды и строятся в колонну по одному параллельно друг другу перед ними гимнастическая скамейка. По сигналу учителя впереди стоящие игроки становятся на 40 гимнастическую скамейку и прыгают в нарисованный на полу маленький круг по очереди. Нужно так прыгнуть, чтобы попасть в круг. Тот, кто точно прыгнул в круг, получает 2 очка. Выигрывает та команда, которая набрала большее количество очков.

Игра развивает глазомер, ориентировку в пространстве.

Игра «попади в цель!» Играющиеся делятся на 2 команды и строятся в колонну по одному параллельно друг к другу. У впереди стоящих игроков мячи. По сигналу учителя впереди стоящие игроки кидают мяч в мишень, нарисованную на стене, стараясь попасть в цель. Считается каждое попадание в цель. Выигрывает та команда, которая набрала большее количество очков.

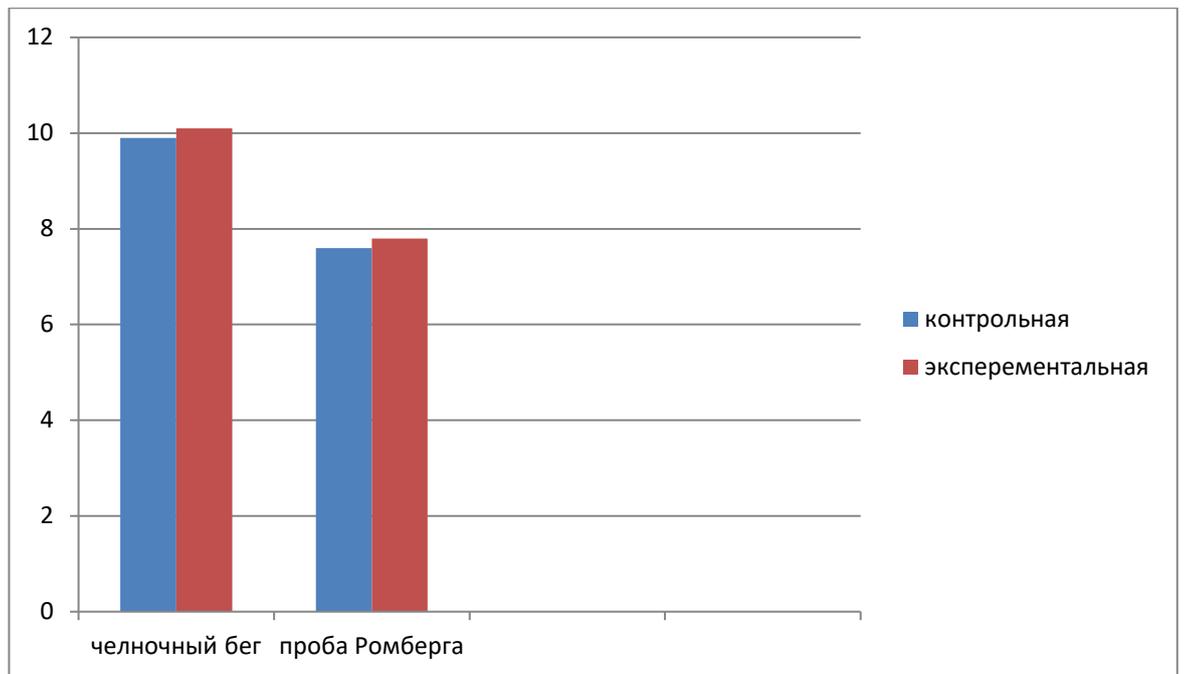
Игра развивает глазомер, ориентировку в пространстве.

3.2. Оценка эффективности разработанных подвижных игр.

До проведения эксперимента у экспериментальной группы средний начальный показатель. Все значения в таблицах, были высчитаны по формулам и критерию Стьюдента. Результаты достоверности различий практически не имеют.

В ходе проведенных исследований за экспериментальный период были составлены контрольные тесты, которые проводились для оценки начального уровня координационных способностей, и заключительное тестирование для оценки уровня координационных способностей детей, на последних занятиях.

Результаты тестирования до эксперимента



В тесте « челночный бег» результаты составили в контрольной группе: 9,9 в экспериментальной – 10,1 . В пробе Ромберга результаты составили в контрольной группе:7,6, в экспериментальной – 7,8.

Таблица 1- достоверность показателя в тесте «челночный бег» при 5%-ном уровне значимости ($p > 0,05$) до проведения эксперимента

| Группа | n | Хср | δ | M | tp | tkp |
|-------------------|----|------|----------|-------|-------|-----|
| Экспериментальная | 10 | 10,1 | 1,169 | 0,389 | 0,244 | 2,1 |
| Контрольная | 10 | 9,9 | 1,039 | 0,720 | | |

Как видно из таблицы 1, отличия результатов в тесте « челночный бег» в контрольной и экспериментальной группах недостоверны.

где n – количество испытуемых

$\bar{X}_{ср}$ – среднее арифметическое

δ – стандартное отклонение

m – стандартная ошибка

t_p – средняя ошибка разности

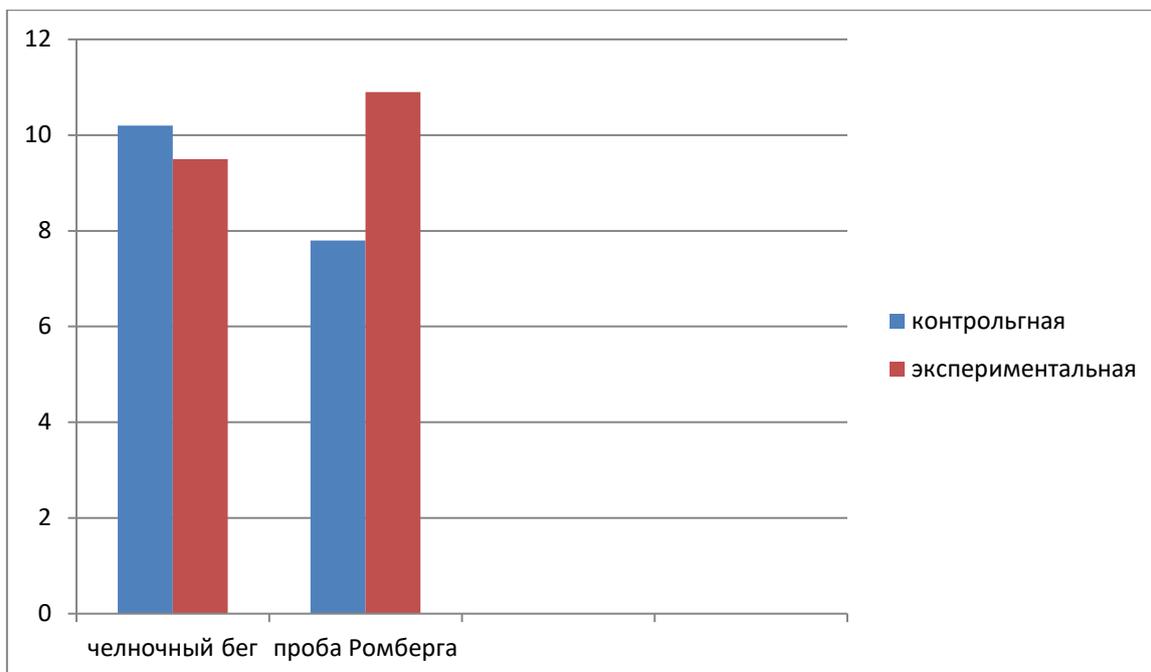
$t_{кр}$ – граничное значение t-критерия Стьюдента для 5%-ного уровня значимости.

Таблица 2- достоверность показателя в тесте «проба Ромберга» при 5%-ном уровне значимости ($p > 0,05$) до проведения эксперимента

| Группа | n | $\bar{X}_{ср}$ | δ | M | t_p | $t_{кр}$ |
|-------------------|----|----------------|----------|-------|-------|----------|
| Экспериментальная | 10 | 7,8 | 1,494 | 0,498 | 0,374 | 2,1 |
| Контрольная | 10 | 7,6 | 1,364 | 0,946 | | |

Как видно из таблицы 2, отличия результатов в тесте «проба Ромберга» в контрольной и экспериментальной группах недостоверны.

Результаты тестирования после эксперимента



После проведения эксперимента, у занимающихся в экспериментальной группе наблюдалось быстрое развитие координационных способностей, чем у занимающихся в контрольной группе.

Сравнивая средние значения результатов контрольной и экспериментальной групп после эксперимента, мы определили, что результаты тестов имеют прирост.

В тесте « челночный бег » результаты составили в контрольной группе:

10,2, в экспериментальной –9,5. В пробе Ромберга результаты составили в контрольной группе:7,8, в экспериментальной –10,9.

Таблица 3- достоверность показателя в тесте « челночный бег », при 5%-ном уровне значимости ($p < 0,05$) после эксперимента

| Группа | n | $\bar{X}_{ср}$ | δ | m | tp | tkp |
|-------------------|----|----------------|----------|-------|-------|-----|
| Экспериментальная | 10 | 9,5 | 1,364 | 0,456 | 6,721 | 2,1 |
| Контрольная | 10 | 10,2 | 0,649 | 0,450 | | |

Таблица 4- достоверность показателя тесте «проба Ромберга» при 5%-ном уровне значимости ($p < 0,05$) после эксперимента

| Группа | n | Xcp | δ | m | tp | tkp |
|-------------------|----|------|----------|-------|-------|-----|
| Экспериментальная | 10 | 10,9 | 1,558 | 0,519 | 6,264 | 2,1 |
| Контрольная | 10 | 7,8 | 0,682 | 0,472 | | |

Как видно из таблицы 4, отличия результатов в тесте «проба Ромберга» в контрольной и экспериментальной группах имеют достоверность.

Как видно, прирост координационных способностей в экспериментальной группе выше, чем в контрольной.

Это говорит о том, что применяемые на уроках физической культуры подвижные игры являются эффективными для развития координационных способностей у обучающихся 8 – 9 лет.

ВЫВОДЫ

1. Проанализировав научно-методическую литературу, было выявлено, что при развитии координационных способностей необходимо учитывать возрастные особенности обучающихся. В младшем школьном возрасте имеются существенные морфологические и психофизиологические предпосылки для развития этих способностей.

2. При разработке подвижных игр учитывались возрастные и индивидуальные особенности детей. Были разработаны подвижные игры, которые применялись на уроки физической культуры у обучающихся 8 – 9 лет с целью развития координационных способностей.

3. В экспериментальной группе по сравнению с контрольной группой результаты существенно повысились во всех тестах, имеют достоверное отличие: «челночный бег» в контрольной группе 10.2 , в экспериментальной 9.5; «проба Ромберга» в контрольной группе 7.8 , в экспериментальной 10.9.

Данные результаты позволяют говорить об эффективности применяемых подвижных игр.

Библиографические источники

1. Замашкин К.С., Толстова С.Ю. РАЗВИТИЕ
КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ

- МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 10. – С. 28-29;
2. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО СПОРТА ФОРМИРОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ 4–12 ЛЕТ В.Г. НИКИТУШКИН, С.В. МАЛИНОВСКИЙ, Ю.И. РАЗИНОВ, А.В. АУЛОВА, ПИФК МГПУ, г. Москва
 3. Ториев, А. Ш. Игровые методы в физическом воспитании / А. Ш. Ториев. — Текст : непосредственный // Педагогика: традиции и инновации : материалы III Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, апрель 2013 г.). — Т. 0. — Челябинск : Два комсомольца, 2013. — С. 102-103.
 4. Качкаев, Н. А. Значение игрового метода на занятиях физической культурой / Н. А. Качкаев, Е. С. Солодилова.
 5. Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 25.12.2023) "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024)
Статья 28. Физическая культура и спорт в системе образования
 6. (Тарасенко, А. В. Теория и методика физической культуры. Ч.3 : учебно-методическое пособие / А. В. Тарасенко, А. В. Черкасов. — Севастополь : Филиал ФГБОУ ВО «ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова» в г. Севастополь, [б. г.]. — Том 1 — 2020. — 172 с.
 7. Коротков И.М. Подвижные игры / И. М. Коротков, Л. В. Былеева, Р. В. Климова – Москва: СпортАкадемПресс, 2010.
 8. Подвижные игры: Учеб. для студ. пед. вузов.-2-е изд., стереотип. [Текст] / Жуков М.Н. - М. : "Академия", 2004. - 160 с.
 9. Башта, Л. Ю. Теоретико-методические основы спортивно-оздоровительных занятий с детьми : учебное пособие / Л. Ю. Башта. — Омск : СибГУФК, 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-91930-127-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
 - 10.Кожухова Н. Н. Теория и методика физического воспитания [Текст]/Л.А. Рыжкова, М. М. Борисова.-Москва: Владос. –2013. -271 с
 11. Подвижные игры: Учеб. для студ. пед. вузов.-2-е изд., стереотип. [Текст] / Жуков М.Н. - М. : "Академия", 2004. - 160 с.
 - 12.РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ
АВТОР: ЖУМАБЕКОВ М.Т.

13. Барчуков, И.Б. Теория и методика физического воспитания и спорта / Г.В. Барчуков; В.М. Богушас; О.В. Матыцин.– М.: Кронус, 2011.– 247 с.
14. Броненко В.А. Здоровье и физическая культура/ В.А. Броненко–М.: Альфа–М, 2013
15. Дворкина Н.И. «Физическое воспитание детей 5-6 лет на основе подвижных игр дифференцированных по преимущественному развитию физических качеств». Методическое пособие.– М.Советский спорт.2007г-80с.
16. Башта, Л. Ю. Теоретико-методические основы спортивно-оздоровительных занятий с детьми : учебное пособие / Л. Ю. Башта. — Омск : СибГУФК, 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-91930-127-1.
17. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена: учебное пособие / Н. Ф. Лысова [и др.]. - Новосибирск: Сибирское университетское издво, 2010. - 398 с. : ил. - (Университетская серия)
18. Бар-Ор О. Здоровье детей и двигательная активность: от физиологических основ до практического применения : монография / О. Бар-Ор, Т. Роуланд;пер. с англ. И. Андреев. – Киев : Олимп. лит., 2009. – 528 с.
19. Сезонные изменения адаптационных возможностей организма школьников, активно занимающихся спортом / В. В. Апокин [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2015. – No 10. – С. 83-85.
- 20.Бармай В.М. В.М. «Активные игры для детей».-Ростов-на-Дону,- Феникс 2001г.-320с.
- 21.Барчуков И.С. «Физическая культура и спорт: методология, теория, практика: учебное пособие для студентов высших учебных заведений».- М.:Издательский центр «Академия», 2006г.-528с.
- 22.Развитие координационных способностей при помощи упражнений с предметами : учебно-методическое пособие / составители И. В. Марина, И. В. Орехова. — Вологда : ВоГУ, 2018. — 47 с. — Текст
- 23.Зотова, Ф. Р. Основы теории и методики физической культуры : учебное пособие / Ф. Р. Зотова, С. В. Садыкова. — Казань : Поволжский ГУФКСиТ, 2019. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154983>
- 24.Межман, И. Ф. Организация и проведение подвижных игр в учебном процессе по фиическому воспитанию : методические рекомендации / И. Ф. Межман. — Самара : ПГУТИ, 2020. — 22 с. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255545>

25. Сальников В.А., Хозей С.П., Бебинов С.Е., Михеев А.Н. Сенситивные периоды в развитии двигательных способностей: проблемы и перспективы // Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании подрастающего поколения: Материалы VII межрег. научно-практич. конференции с междунар. участием / Общ. ред. А.Э. Страдзе. М., 2017. С. 53- 57.
26. Сапин, Михаил Романович. Анатомия и физиология детей и подростков : учебное пособие для студ. пед. вузов / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина. - 6-е изд., стереотип. - М. : ИЦ "Академия", 2009. - 432 с.
27. Югова, Елена Анатольевна. Возрастная физиология и психофизиология: учебник / Е. А. Югова, Т. Ф. Турова. - М.: Академия, 2011. - 336 с. - (Бакалавриат)
28. Лях В.И. Координационно-двигательное совершенствование в физическом воспитании испорте: история, теория, экспериментальные исследования / В.И. Лях // Теория и практика физическойкультуры. 1995.-№11.
29. (Среднее профессиональное и высшее образование в сфере физической культуры и спорта: современное состояние и перспективы развития: Материалы Всероссийской научнопрактической конференции (31 марта 2022 года) : материалы конференции / под редакцией М. В. Габова. — Челябинск : УралГУФК, 2022. — ISBN 978-5-93216-597-3. — Текст
30. Масягина, Н. В. Профессиональные компетенции специалиста по физической культуре и спорту // ТиПФК. 2015. №9. С. 44-46.3.
31. Шарафеева, А. Б. Содержание профессиональных компетенций рекреационной деятельности специалиста по физической культуре и спорту // Вестн. Том. гос. ун-та. 2013. №366. С. 135-138.»