

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
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 методики преподавания спортивных дисциплин и
национальных видов спорта

Козина Ирина Игоревна
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: Развитие координационных способностей обучающихся младшего
школьного возраста на уроках физкультуры с гимнастической направленностью

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ
Зав. кафедрой д.п.н., профессор Янова М.Г.

_____ (Дата Подпись)

Руководитель , д-р пед. наук, профессор Янова М.Г.
Дата защиты _____

Обучающийся Козина И. И

_____ (Дата, Подпись)

Оценка _____

Красноярск 2020

Содержание

Введение

Глава 1. Теоретическое обоснование развития координационных способностей обучающихся младшего школьного возраста.....	7
1.1 Понятие и виды координационных способностей.....	7
1.2 Анатомо-физиологическая характеристика младшего школьного возраста.....	9
1.3 Развитие физических качеств детей в младшем школьном возрасте.....	16
1.4 Особенности развития координации движений обучающихся младшего школьного возраста.....	22
Глава 2. Организация и методы исследования.....	27
2.1. Задачи и методы исследования.....	27
2.2. Организация исследования.....	30
Глава 3. Обсуждение результатов исследования.....	33
3.1. Методы развития и оценки координационных способностей.....	33
3.2. Реализация экспериментального комплекса упражнений для развития координационных способностей на уроках физической культуры с гимнастической направленностью для обучающихся младших классов.....	44
3.3 Результаты исследования	46
Заключение	49
Список литературы	51
Приложение.....	55

Введение

Координационные способности – это совокупность двигательных способностей, определяющих быстроту освоения новых движений, а также умения адекватно перестраивать двигательную деятельность при неожиданных ситуациях.

Основными компонентами координационных способностей являются способности к ориентированию в пространстве, равновесию, реагированию, дифференцированию параметров движений, способности к ритму, перестроению двигательных действий, вестибулярная устойчивость, произвольное расслабление мышц.

Результаты формирования координационных способностей более значимы, если начинать заниматься их развитием в детском возрасте. Дети постоянно пополняют свой двигательный опыт, который затем помогает успешнее овладевать более сложным в координационном отношении двигательными навыками, как спортивными, так и трудовыми.

Таким образом, актуальность данного исследования заключается в том, что необходимо развивать координационные способности, начиная с младшего школьного возраста, используя для этого интересные и популярные у младших школьников способы развития. Как интересный и полезный способ развития координации может выступить гимнастика.

Одной из важнейших задач физического воспитания является развитие двигательной функции и умение управлять своими движениями. Еще П.Ф. Лесгафт, говоря о задачах физического образования, отмечал важность «умения изолировать отдельные движения, сравнивать между собой, сознательно управлять ими и приспособлять к препятствиям, преодолевать их с возможно большей ловкостью». [2, с. 89]

Координационные способности человека выполняют в управлении его движениями важную функцию, а именно согласование, упорядочение разнообразных двигательных движений в единое целое соответственной поставленной задачи.

Хорошо развитые координационные способности являются необходимыми предпосылками для успешного обучения физическим упражнениям. Они влияют на темп, вид и способ усвоения спортивной техники, а также на ее дальнейшую стабилизацию и ситуационно-адекватное разнообразное применение. Координационные способности ведут к больше плотности и вариативности процессов управления движениями, к увеличению двигательного опыта.

Они способствуют эффективному выполнению рабочих операций при постоянно растущих требованиях в процессе трудовой деятельности, повышают возможности человека в управлении своими движениями.

Координационные способности обеспечивают экономное расходование энергетических ресурсов детей, влияют на величину их использования, так как точно дозированное во времени, пространстве и по степени наполнения мышечное усилие и оптимальное использование соответствующих фаз расслабления ведут к рациональному расходованию сил [35,с12].

Разнообразные варианты упражнений, необходимые для развития координационных способностей - гарантия того, что можно избежать монотонности и однообразия в занятиях.

При слабом развитии КС у детей младшего школьного возраста не происходит освоение инерционности двигающихся органов различных областях развития, могут быть затронуты развития координационного расстройства, и они будут сохраняться в зрелом возрасте. При этом в организме происходят отклонения, сигнал не достигает цели или передается в искаженном виде.

Совершенствование координационных способностей помимо физических качеств в школьном возрасте является актуальной задачей процесса воспитания. Тем более, что младший школьный возраст является наиболее благоприятным в этом отношении.

Таким образом, проблема данного исследования заключается в том, что дети мала уделяют времени физическому развитию, а больше сидят за компьютерами и телефонами, из за этого начинается проблема со здоровьем а также с координационными способностями. Необходимо развивать координационные способности, начиная с младшего школьного возраста, используя для этого интересные и популярные у младших школьников способы развития. Как интересный и полезный способ развития координации может выступить гимнастика.

Актуальность определила **проблему исследования** – Каковы средства и методы развития координационных способностей обучающихся младшего школьного возраста на уроках физкультуры с гимнастической направленностью?

Проблема обусловила выбор темы исследования: Развитие координационных способностей обучающихся младшего школьного возраста на уроках физкультуры с гимнастической направленностью.

Цель – Обосновать, разработать и экспериментально проверить наиболее эффективные средства и методы развития координационных способностей обучающихся младшего школьного возраста на уроках физической культуры с гимнастической направленностью.

Задачи:

1. Изучить научно-методическую литературу по проблеме исследования.
2. Проанализировать, систематизировать средства и методы развития координационных способностей обучающихся младшего школьного возраста.
3. Разработать экспериментальный комплекс развития координационных способностей на уроках физической культуры с гимнастической направленностью для обучающихся младших классов.
4. Обосновать результаты эксперимента.

Объект - процесс физического воспитания обучающихся младшего школьного возраста.

Предмет - экспериментальный комплекс развития координационных способностей на уроках физической культуры с гимнастической направленностью для обучающихся младших классов.

Гипотеза. Предполагается, что применение гимнастических упражнений динамического характера на уроках физической культуры могут качественно повысить уровень координационных способностей детей 7-9 лет.

Методы исследования, используемые в дипломной работе:

- изучение психолого-педагогической и методической литературы по проблеме;
- тестирование уровня развития физических способностей обучающихся;
- педагогический эксперимент;
- метод математической статистики.

Этапы исследования:

- Первым этапом являлся подбор, изучение и анализ литературных источников.
- Вторым этапом проводились беседы с младшими школьниками и их родителями, анкетирование.
- Третьим этапом проводилось тестирование обучающихся.
- Четвертым этапом проводилось экспериментальное исследование.
- Пятым заключительным этапом эксперимента кроме государственных тестов детям были предложены двигательные задания.

Структура исследования: работа состоит из введения, трех глав, выводов, списка использованных источников, приложений. Материал исследования сопровождается таблицами.

Глава 1. Теоретическое обоснование развития координационных способностей обучающихся младшего школьного возраста

1.1 Понятие и виды координационных способностей

Понятие «координационные способности» выделяется из общего и менее определенного понятия «ловкость», широко распространенного в обиходе и в литературе по физическому воспитанию. Под координационными способностями следует понимать, во-первых, способность целесообразно строить целостные двигательные акты, во-вторых, способность преобразовывать выработанные формы действий или переключаться от одних к другим, соответственно, требованиям меняющихся условий [26, с44]. Эти особенности в значительной мере совпадают, но имеют и свою специфику. Нетрудно представить себе, допустим, ученика, который успешно справляется с разучиванием новой комбинации движений, но оказывается не в состоянии качественно продемонстрировать ее, как только внезапно меняется условие выполнения.

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 [2, с20].

Ведущую роль в трактовке координационных способностей отводят координационным функциям центральной нервной системы [11, с40].

Способность преобразовывать новые, все усложняющиеся формы движений в наибольшей мере требуется в видах спорта, имеющих периодически обновляемую и произвольную программы состязаний (спортивная и художественная гимнастика, фигурное катание и др.). От этой способности существенно зависит прогресс и в других видах спорта со сложным составом двигательных действий [43, с53].

Координационное совершенствование направлено также на подготовку молодежи к усложняющимся условиям современного производства и высокому темпу жизни.

Уровень координационной способности определяется следующими способами индивида:

- быстро реагировать на различные сигналы, в частности, на движущийся объект;

- точно и быстро выполнять двигательные действия за минимальный промежуток времени;
- дифференцировать пространственные временные и силовые параметры движения;
- приспосабливаться к изменяющимся ситуациям, к необычной постановке задачи;
- прогнозировать (предугадывать) положение движущегося предмета в нужный момент времени;
- ориентироваться во времени двигательной задачи координационных способности.

Виды КС: специальные, специфические и общие.

Специальные КС относятся к однородным по 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.

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

Произвольное расслабление мышц.

Перечисленные способности специфически проявляются в зависимости от спортивной дисциплины. Например, способность к дифференцированию параметров движений проявляется как чувство снега у лыжников, льда у конькобежцев.

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 (ритму, 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.

1.2 Анатомо-физиологическая характеристика младшего школьного возраста

Младший школьный возраст ребенка — это возраст, когда проходит очередной период глубоких качественных изменений всех систем организма, его совершенствование. Вместе с тем, младший школьный возраст наиболее благоприятен для формирования у детей практически всех физических качеств и

координационных способностей, реализуемых в двигательной активности. Чтобы качественно строить работу с этой категорией учащихся учителю необходимо иметь глубокие знания по анатомии, физиологии, психологии ребенка [24, с18].

Анатомо-физиологические особенности младшего школьника, уровень его физического развития должны учитываться при организации физического воспитания в начальных классах. Ни в каком другом школьном возрасте учебная деятельность не стоит в такой тесной связи с состоянием здоровья и физическим развитием, как в младшем.

В 7-9 лет ребенок физически развивается относительно спокойно и равномерно. Увеличение роста и веса, выносливости, жизненной емкости легких идет довольно равномерно и пропорционально [9, с25].

Костная система младшего школьника находится в стадии формирования: окостенение позвоночника, грудной клетки, таза, конечностей не завершено и в костной системе много хрящевой ткани. Это необходимо принимать во внимание и неустанно заботиться о правильной позе, осанке, походке учащихся. Процесс окостенения кисти и пальцев в младшем школьном возрасте не заканчивается полностью, поэтому мелкие и точные движения пальцев и кисти руки затруднительны и утомительны, особенно для первоклассников.

Мышцы сердца, первоначально еще слабые, быстро растут. Диаметр кровеносных сосудов относительно велик. Вес мозга в младшем школьном возрасте почти достигает веса мозга взрослого человека и увеличивается в среднем с 1280 граммов (7 лет) до 1400 граммов (11 лет). Происходит функциональное совершенствование мозга - развивается аналитико-синтетическая функция коры, постепенно изменяется взаимоотношение процессов возбуждения и торможения: процесс торможения становится более сильным, но по-прежнему преобладает процесс возбуждения и младшие школьники в высокой степени возбудимы [8, с63].

Хотя необходимо строго соблюдать режим учения и отдыха, не переутомлять младшего школьника, однако следует иметь в виду, что его физическое развитие, как правило, позволяет ему без перенапряжения и особого утомления заниматься 3-5 часов (3-4 урока в школе и выполнение домашних заданий). Работа по существующим программам не дает оснований тревожиться за состояние здоровья младшего школьника (разумеется, при правильной организации режима), говорить о его перегрузке и переутомлении.

Спортивному руководителю, работающему с обучающимися 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 [9, с28].

Детский организм не является уменьшенной копией организма взрослого человека. В каждом возрасте он отличается присущими этому возрасту особенностями, которые влияют на жизненные процессы в организме, на физическую и умственную деятельность ребенка.

Физическое развитие младших школьников отличается от развития детей среднего и особенного старшего школьного возраста.

Остановимся на анатомо-физиологических и психологических особенностях детей младшего школьного возраста. По некоторым показателям развития большой разницы между мальчиками и девочками младшего школьного возраста нет, до 11-12 лет пропорции тела у мальчиков и девочек почти одинаковы. В этом возрасте продолжает формироваться структура тканей, продолжается их рост. Темп роста в длину несколько замедляется по сравнению с предыдущим периодом дошкольного возраста, но вес тела увеличивается. Рост увеличивается ежегодно на 4-5 см, а вес на 2-2,5 кг.

Заметно увеличивается окружность грудной клетки, меняется к лучшему ее форма, превращаясь в конус, обращенный основанием кверху. Благодаря этому, становится больше жизненная емкость легких. Средние данные жизненной емкости легких у мальчиков 7 лет составляет 1400 мл, у девочек 7 лет - 1200 мл. У мальчиков 12 лет - 2200 мл, у девочек 12 лет - 2000 мл. Ежегодное увеличение жизненной емкости легких равно, в среднем, 160 мл у мальчиков и у девочек этого возраста. [18, с.52]

Однако функция дыхания остается все еще несовершенной: ввиду слабости дыхательных мышц, дыхание у младшего школьника относительно учащенное и поверхностное; в выдыхаемом воздухе 2% углекислоты (против 4% у взрослого). Иными словами, дыхательный аппарат детей функционирует менее производительно. На единицу объема вентилируемого воздуха их организмом усваивается меньше кислорода (около 2%), чем у старших детей или взрослых (около 4%). Задержка, а также затруднение дыхания у детей во время мышечной деятельности, вызывает быстрое уменьшение насыщения крови кислородом (гипоксемию). Поэтому при обучении детей физическим упражнениям необходимо строго согласовывать их дыхание с движениями тела. Обучение правильному

дыханию во время упражнений является важнейшей задачей при проведении занятий с группой ребят младшего школьного возраста.

В тесной связи с дыхательной системой функционируют органы кровообращения. Система кровообращения служит поддержанию уровня тканевого обмена веществ, в том числе и газообмена. Другими словами, кровь доставляет питательные вещества и кислород ко всем клеточкам нашего организма и принимает в себя те продукты жизнедеятельности, которые необходимо вывести из организма человека. Вес сердца увеличивается с возрастом в соответствии с нарастанием веса тела. Масса сердца приближается к норме взрослого человека: 4 г на 1 кг общего веса тела. Однако пульс остается учащенным до 84-90 ударов в минуту (у взрослого 70-72 удара в мин). В связи с этим за счет ускоренного кровообращения, снабжение органов кровью оказывается почти в 2 раза большим, чем у взрослого. Высокая активность обменных процессов у детей связана и с большим количеством крови по отношению к весу тела, 9% по сравнению с 7-8% у взрослого человека.

Сердце младшего школьника лучше справляется с работой, т.к. просвет артерий в этом возрасте относительно более широкий. Кровяное давление у детей обычно несколько ниже, чем у взрослых. К 7-8 годам оно равняется 99/64 мм рт. ст., к 9-12 годам - 105/70 мм рт. ст. При предельной напряженной мышечной работе сердечные сокращения у детей значительно учащаются, превышая, как правило, 200 ударов в минуту. После соревнований, связанных с большим эмоциональным возбуждением, они учащаются еще больше - до 270 ударов в минуту. Недостатком этого возраста является легкая возбудимость сердца, в работе которого нередко наблюдается аритмия, в связи с различными внешними влияниями. Систематическая тренировка обычно приводит к совершенствованию функций сердечно-сосудистой системы, расширяет функциональные возможности детей младшего школьного возраста. [11, с. 24-32]

Жизнедеятельность организма, в том числе и мышечная работа, обеспечивается обменом веществ. В результате окислительных процессов распадаются углеводы, жиры и белки, возникает необходимая для функций организма энергия. Часть этой энергии идет на синтез новых тканей растущего организма детей, на «пластические» процессы. Как известно, теплоотдача происходит с поверхности тела. А так как поверхность тела детей младшего школьного возраста относительно велика по сравнению с массой, то он и отдает в окружающую среду больше тепла.

И отдача тепла, и рост, и значительная мышечная активность ребенка требует больших затрат энергии. Для таких затрат энергии необходима и большая

интенсивность окислительных процессов. У младших школьников относительно невелика и способность к работе в анаэробных (без достаточного количества кислорода) условиях.

Занятия физическими упражнениями и участие в спортивных соревнованиях требуют от младших ребят значительно больше энергетических затрат по сравнению со старшими школьниками и взрослыми [12, с58].

Поэтому, большие затраты на работу, относительно высокий уровень основного обмена, связанный с ростом организма, необходимо учитывать при организации занятий с младшими школьниками, помнить, что ребятам надо покрыть затраты энергии на «пластические» процессы, терморегуляцию и физическую работу. При систематических занятиях физическими упражнениями «пластические» процессы протекают более успешно и полноценно, поэтому дети гораздо лучше развиваются физически. Но подобное положительное влияние на обмен веществ оказывают лишь оптимальные нагрузки. Чрезмерно тяжелая работа, или недостаточный отдых, ухудшают обмен веществ, могут замедлить рост и развитие ребенка.

Формирование органов движения - костного скелета, мышц, сухожилий и связочно-суставного аппарата - имеет огромное значение для роста детского организма [11, с39].

Мышцы в младшем школьном возрасте еще слабы, особенно мышцы спины, и не способны длительно поддерживать тело в правильном положении, что приводит к нарушению осанки. Мышцы туловища очень слабо фиксируют позвоночник в статических позах. Кости скелета, особенно позвоночника, отличаются большой податливостью внешним воздействиям. Поэтому осанка ребят представляется весьма неустойчивой, у них легко возникает асимметричное положение тела. В связи с этим, у младших школьников можно наблюдать искривление позвоночника в результате длительных статических напряжений.

Чаще всего сила мышц правой стороны туловища и правых конечностей в младшем школьном возрасте оказывается больше, чем сила левой стороны туловища и левых конечностей. Полная симметричность развития наблюдается довольно редко, а у некоторых детей асимметричность бывает очень резкой.

Поэтому при занятиях физическими упражнениями нужно уделять большое внимание симметричному развитию мышц правой стороны туловища и конечностей, а также левой стороны туловища и конечностей, воспитанию правильной осанки. Симметричное развитие силы мышц туловища при занятиях различными упражнениями приводит к созданию «мышечного корсета» и

предотвращает болезненное боковое искривление позвоночника. Рациональные занятия спортом всегда способствуют формированию полноценной осанки у детей [8,86].

Мышечная система у детей этого возраста способна к интенсивному развитию, что выражается в увеличении объема мышц и мышечной силы. Но это развитие происходит не само по себе, а в связи с достаточным количеством движений и мышечной работы.

К 8-9 годам заканчивается анатомическое формирование структуры головного мозга, однако, в функциональном отношении он требует еще развития. В этом возрасте постепенно формируются основные типы «замыкательной деятельности коры больших полушарий головного мозга», лежащие в основе индивидуальных психологических особенностей интеллектуальной и эмоциональной деятельности детей (типы: лабильный, инертный, тормозной, возбудимый и др.).

Способность восприятия и наблюдения внешней действительности у детей младшего школьного возраста еще несовершенна: дети воспринимают внешние предметы и явления неточно, выделяя в них случайные признаки и особенности, почему-то привлечшие их внимание.

Особенностью внимания младших школьников является его произвольный характер: оно легко и быстро отвлекается на любой внешний раздражитель, мешающий процессу обучения. Недостаточно развита и способность концентрации внимания на изучаемом явлении. Долго удерживать внимание на одном и том же объекте они еще не могут. Напряженное и сосредоточенное внимание быстро приводит к утомлению.

Память у младших школьников имеет наглядно-образный характер: дети лучше запоминают внешние особенности изучаемых предметов, чем их логическую смысловую сущность. Ребята этого возраста еще с трудом связывают в своей памяти отдельные части изучаемого явления, с трудом представляют себе общую структуру явления, его целостность и взаимосвязь частей. Запоминание, в основном, носит механический характер, основанный на силе впечатления или на многократном повторении акта восприятия. В связи с этим и процесс воспроизведения заученного у младших школьников, отличается неточностью, большим количеством ошибок, заученный материал недолго удерживается в памяти. [55, с. 162]

Все сказанное имеет прямое отношение и к разучиванию движений при занятиях физической культурой. Многочисленные наблюдения показывают, что младшие

школьники забывают многое, что было ими изучено 1-2 месяца назад. Чтобы избежать этого, необходимо систематически, на протяжении длительного времени, повторять с детьми пройденный учебный материал.

Мышление у детей в этом возрасте также отличается наглядно-образным характером, неотделимо от восприятия конкретных особенностей изучаемых явлений, тесно связано с деятельностью воображения. Дети пока с трудом усваивают понятия, отличающиеся большой абстрактностью, так как кроме словесного выражения они не связаны с конкретной действительностью. И причина этого, главным образом, в недостаточности знаний об общих закономерностях природы и общества.

Вот почему в этом возрасте мало эффективны приемы словесного объяснения, оторванные от наглядных образов сущности явлений и определяющих ее закономерностей. Наглядный метод обучения является основным в этом возрасте. Показ движений должен быть прост по своему содержанию. Следует четко выделять нужные части и основные элементы движений, закреплять восприятие с помощью слова [36, с80].

Большое значение для развития функции мышления имеют игры, требующие проявления силы, ловкости, быстроты, как самих движений, так и реагирования на различные обстоятельства и ситуации игры. Воспитательное значение подвижных игр велико: в процессе игровой деятельности развиваются буквально все психические функции и качества ребенка: острота ощущений и восприятия, внимание, оперативная память, воображение, мышление, социальные чувства, волевые качества [24, с35].

Однако такое положительное влияние достигается лишь при правильном педагогическом руководстве играми. Подвижные игры полезны и для развития способностей младших школьников регулировать свои эмоциональные состояния. Интерес к играм связан у детей с яркими эмоциональными переживаниями. Для них характерны следующие особенности эмоций: непосредственный характер, яркое внешнее выражение в мимике, движениях, возгласах. Дети этого возраста пока еще не способны скрывать свои эмоциональные состояния, они стихийно им поддаются. Эмоциональное состояние быстро меняется как по интенсивности, так и по характеру. Дети не способны контролировать и сдерживать эмоции, если это требуется обстоятельствами. Эти качества эмоциональных состояний, представленные стихийному течению, могут закрепиться и стать чертами характера. В младшем школьном возрасте формируются и воспитываются волевые

качества. Как правило, они в своей волевой деятельности руководствуются лишь ближайшими целями. Они не могут пока выдвигать отдаленные цели, требующие для их достижения промежуточных действий. Но даже в этом случае у детей этого возраста часто нет выдержки, способности настойчивого действия, требуемого результата. Одни цели у них быстро сменяются другими. Поэтому у ребят необходимо воспитывать устойчивую целеустремленность, выдержку, инициативность, самостоятельность, решительность.

Неустойчивы и черты характера младшего школьника. Особенно это относится к нравственным чертам личности ребенка. Нередко дети бывают, капризны, эгоистичны, грубы, недисциплинированные. Эти нежелательные проявления личности ребенка связаны с неправильным дошкольным воспитанием. [26, с.108]

Специфика физических упражнений открывает большие возможности для воспитания и развития у детей необходимых волевых качеств.

Ознакомившись с анатомо-физиологическими и психологическими особенностями, необходимо обратить внимание на правильную организацию и построение дополнительных занятий физическими упражнениями с детьми младшего школьного возраста. Упражнения должны даваться с учетом физической подготовленности учеников. Нагрузка не должна быть чрезмерной. Занятия проводятся не более 1-2 раз в неделю с учетом того, что ребята 2 раза занимаются на уроках физкультуры. Обучение должно носить наглядный характер с простым и доходчивым объяснением.

Нужно обратить особое внимание на формирование правильной осанки у детей и обучение правильному дыханию при выполнении физических упражнений. На занятиях широко использовать подвижные игры, как незаменимое воспитательное средство развития морально-волевых и физических качеств младшего школьника [41, с20].

1.3 Развитие физических качеств детей в младшем школьном возрасте

Развитие ребенка младшего школьного возраста, становление его личности зависит в большей степени от его способности к действию, его адекватности все осложняющемуся процессу приспособления. Новые условия жизни, в которые

попадает ребенок в данном возрасте, приводят к усложнению возникающих перед организмом двигательных задач и откликающееся на него обогащение координационных ресурсов школьника. Двигательные задачи делаются более сложными в прямом смысле: возрастает разнообразие реакций, требующихся от организма. К самим этим реакциям предъявляются более высокие требования в отношении дифференцированности и точности; усложняется смысловая сторона движений, действий и поступков ребенка. Усложнение двигательных задач, неминуемо требующих разрешения со стороны индивида, совершается не само по себе и отнюдь не плавно и постепенно. Наоборот, перемены в образе жизни приводят к накоплению все больших масс качественно новых координационных проблем с не встречающимися ранее и не имевшими возможности войти в обиход особыми чертами смысловой культуры, двигательного состава, потребного сенсорного контроля и т.д.

Двигательный анализатор человека достиг очень высокого совершенства: человеку доступны такие тонкие и точные двигательные акты, как письмо, рисование, игра на музыкальных инструментах, и т.д., требующие дифференцированных реакций многих мышечных групп. Структурные и двигательные особенности двигательного анализатора, заключающиеся в том, что он имеет чрезвычайно богатые связи решительно со всеми структурами центральной нервной системы (проекционными, ассоциативными и т.д.) и принимает участие в их деятельности, дают повод предполагать особое значение двигательного анализатора в развитии деятельности мозга[64,с8].

Морфологическая структура двигательного анализатора человека чрезвычайно сложна. Мышцы связаны с центральной нервной системой посредством кинестезии моторных безусловно рефлекторных дуг. Возбуждение, возникающее при растяжении и сокращении мышц, передается по афферентным волокнам в спинной мозг, в нем по задним столбцам достигает больших полушарий и, наконец, передается в заднюю центральную и теменную область.

Передняя центральная извилина мозга ребенка является областью двигательных проекций. Раздражение коры мозга в том или другом пункте передней центральной извилины вызывает сокращение соответствующих мышечных групп, а значит - движение.

Двигательная система человека включает в себя две части: пассивную (жесткий сочлененный скелет) и активную (поперечнополосатую мускулатуру со всем ее оснащением). Пассивный двигательный аппарат составляется из костных

сочлененных звеньев располагающихся преимущественно вдоль оси органов (аксиально) и образующих кинематические цепи со многими степенями свободы. Пассивная часть не может обеспечить устойчивости системы без постоянного, активного участия мускулатуры. Активная часть двигательного аппарата представляет собой сложную систему нервно-мышечных образований, в которой все элементы многократно связаны друг с другом и образуют гетерогенную морфологическую структуру. [65, с.48]

Развитие двигательных функций ребенка на этапе младшего школьного возраста совершается очень медленно - на протяжении многих месяцев и лет.

В исследованиях психологов, как отечественных, так и зарубежных, очень большое место уделяется вопросу о том, является ли развитие моторики ребенка следствием естественного созревания или же это есть результат научения [65, с50].

Анализ природы движений начинается с вопроса о том, какие из них следует относить к врожденным, а какие - к выработанным. В отношении первых фактор созревания будет, естественно, решающим, в то время как в отношении условно рефлекторных двигательных актов определяющим фактором будет научение. В сущности, все движения сначала появляются как врожденные и лишь в ходе развития ребенка они приобретают условно рефлекторный характер, т.е. приводятся в связь с раздражителями, с которыми они ранее не были связаны, или вырабатываются новые комбинации из нескольких движений. С первых дней жизни у ребенка имеется врожденный хватательный рефлекс, который к концу 1-го месяца слабеет и постепенно угасает; в возрасте 4 месяцев ребенок начинает тянуться к яркому предмету и схватывает его - теперь тоже, самое хватательное движение является результатом обучения, т.е. получается условно рефлекторный характер. Интересно, что врожденными оказываются как простые движения, так и некоторые сложно координированные двигательные акты [63, с25].

Общее развитие моторики в младшем школьном возрасте течет в направлении постоянного овладения координационными возможностями, которые создались у ребенка в результате окончательного анатомического созревания двигательной сферы. У подрастающего ребенка мало-помалу вступают в строй высшие кортикальные уровни, прогрессивно налаживаются точные и силовые движения (появляется точность в метании, лазании, легкоатлетических, танцевальных движениях). Однако двигательное богатство детей данного возраста бывает лишь при свободных движениях. Стоит заставить ребенка производить точные движения, он сразу начинает утомляться и стремиться убежать к играм, где

движения свободны. Неспособность к точности зависит от недоразвития корковых механизмов мозга и от недостатка выработки формул движения. [22, с35].

Таким образом, в этом возрасте преобладает выразительная, изобразительная и обиходная моторика. Кажущаяся двигательная не утомляемость ребенка связана с тем обстоятельством, что он не производит продуктивных рабочих действий, требующих точности и преодоления сопротивления, а, следовательно, и большой затраты энергии. При обиходных, а тем более при выразительных и изобразительных движениях, почти не связанных с сопротивлением, движение совершается, естественно, т.е. начинаются, проходят и заканчиваются соответственно физиологическим и механическим свойством двигательного аппарата в соответствующем темпе и ритме, с плавными, мягкими переходами от сокращения отдельных мускульных групп к их расслаблению и обратно. Отсюда грациозность детских движений. В частности, темп, ритм уже хорошо развиты в этом возрасте, но сила движений довольно мала.

Общее развитие моторики младших школьников направлено к постепенному овладению теми координационными возможностями, которые создались у ребенка в результате окончательного созревания анатомического моториума. Исследователи отмечают, что «вместе с усовершенствованием двигательного аппарата несколько уменьшается богатство движений, но налаживаются мелкие точные движения впоследствии постепенного развития корковых компонентов». [34, с. 28]

Однако могут встречаться среди обучающихся младшего школьного возраста очень различные относительные степени развития отдельных координационных уровней. Есть дети, отличающиеся большим изяществом и гармонией телодвижений, руки которых, в тоже время необычайно беспомощны и не умеют справиться с наиболее примитивными заданиями при письме. Другие обладают исключительной точностью мелких движений (при письме буквы округлые, ровные, не вылезают за строку), однако, такие дети могут быть мешковаты, неловки, спотыкаются на ровном полу, роняют стулья.

Существование подобных индивидуальных качественных различий также давно и хорошо известно, как и то, что в прямой корреляции с этой наличной пропорцией развития отдельных сторон моторики стоит и способность усвоения новых моторных навыков и умений того или другого качества. Один ребенок очень легко и хорошо выучивается мелкой и точной работе, но очень туго осваивает упражнения ритмической гимнастики, например. Другому легко даются

танцевальные движения и очень трудно, например, игра на фортепьяно. Конечно, выбранные моторные и конституциональные профили коррелируют между собой. Поэтому уместно ставить вопрос о выборе методов коррективной и тех и других, способствующих их дальнейшему развитию и тренировке.

Развитие двигательного навыка и умения представляет собой не пассивное «отдавание» воздействиям, идущим из вне, а активную психомоторную деятельность, образующую и внешнее оформление, и самую сущность двигательного упражнения. Формирование двигательного навыка представляет собой целую цепь последовательно сменяющих друг друга фаз разного смысла и качественно различных механизмов.

Среди множества двигательных функций, развивающихся в младшем школьном возрасте особое место, занимают функции движения пальцев рук.

Двигательные функции пальцев рук оказывают огромное влияние на развитие всей высшей нервной деятельности ребенка.

Действия ребенка с предметами оказывают большое влияние на развитие функций мозга.

«Все бесконечное разнообразие внешних проявлений мозговой деятельности сводится окончательно к одному лишь явлению - мышечному движению», - писал И.М. Сеченов. Усиление двигательного компонента эффективного звена игровых, пищевых и других реакций усиливает основной рефлекс. Построение каждого движения определяется характером тех сигналов, которые его вызвали, и осуществляется как процесс координации элементов данного движения. [19, с. 77]

Н.А.Бронштейн и А.В.Запорожец считают, что координация любого двигательного акта - от самого элементарного до такого сложного как письмо и артикуляция, - определяется образом или представлением ожидаемого результата действия. Представление о действии, говорит Н.А.Бронштейн, является «ведущей инвариантной», определяющей по ходу перестройку программы двигательного акта. [43, с. 112]

В научной литературе по психологии, физиологии, педагогики принято различать два основных вида движений: произвольное и произвольное. Безусловно, оба вида свойственны детям младшего школьного возраста.

Непроизвольные, более простые, полностью воспроизводят врожденные двигательные реакции. Произвольные, сложные движения, сразу формируются как заученные, они представляют собой множество приобретаемых на жизненном опыте навыков, умений. В сложных двигательных актах элементы произвольного и

непроизвольного движения переплетаются очень тесно и очень трудно их дифференцировать. В случае многократного повторения эти компоненты превращаются во «вторичные механизмы» (например, при изучении танцевального движения, игре на музыкальном инструменте) и начинают осуществляться без активного участия коры головного мозга.

В исследованиях психологов отмечается три основных черты произвольных действий: 1) они свободны от внешних стимулов; 2) направлены на достижение какой - либо цели; 3) предвосхищают будущее (поскольку цель должна быть достигнута в будущем). Именно поэтому психологи пришли к мысли, что произвольные движения не детерминированы внешними воздействиями и побудительной силой их развития является принятое человеком решение. [52, с70].

«Непроизвольное можно сделать произвольным, но достигается это при помощи второй сигнальной системы», - говорил И.П.Павлов. Л.С. Выготский писал о том, что высшие формы регуляции движения человека рождаются в социальном общении людей. Индивидуальное развитие произвольных движений начинается с того, что ребенок научается подчинять свои движения словесно сформулированным требованиям взрослых. [52, с. 76]

Знакомясь с окружающим миром, ребенок учится различать множество предметов и явлений, их пространственные, временные и причинные отношения. Информация, полученная им от анализаторских систем, в том числе и от двигательной, подвергается сортировке, анализу, объединению, разномодальные ощущения сливаются в образы предметов. Этот процесс И.М.Сеченов назвал предметным мышлением. Развитию предметного мышления у ребенка в возрасте 6-7 лет во многом способствует развитие его двигательной моторики. В работах Сеченова обращается внимание на то, что каждый рефлекс содержит движение: движение мышц управляющих глазом, движение в руках и ногах и т.д. Значит, процесс выделения соответствующих рефлексов в мозге и последующая их интеграция в целостный образ предмета подразумевает широкое участие двигательного анализатора.

Двигательная система оказывает огромное воздействие на весь организм ребенка в целом, но особенно существенно его влияние на деятельность мозга. Формы и пути этого влияния очень разнообразны. Развитие двигательной моторики детей младшего школьного возраста представляется в рамках вышесказанного, несомненно актуальным.

1.4 Особенности развития координации движений у обучающихся младшего школьного возраста

Как мы уже выяснили, координация движений — это двигательная способность, которая развивается посредством самих движений. И чем большим запасом двигательных навыков обладает ребенок, тем богаче будет его двигательный опыт и шире база для овладения новыми формами двигательной деятельности.

Координационная способность человека достигает высокого уровня развития к 6-7 годам жизни. Отмечено также, что дети, занимающиеся спортом, добиваются виртуозности движений, которым их обучают. Это дает основание полагать, что координацию движений можно тренировать и совершенствовать [34, с20].

Ученые-физиологи указывают на большое значение педагогического воздействия как фактора, формирующего взаимодействие процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга. Важнейшим показателем тренированности центральной нервной системы, считают они, является рост подвижности, уравновешенности, а также концентрации (как во времени, так и в пространстве) возбудительных и тормозных процессов. Все это создает благоприятные условия для координированной работы центральной нервной системы, а также всего нервно-мышечного аппарата. В ходе тренировки постоянно формируются и уточняются различные формы содружественных и реципрокных отношений между нервными центрами мышечных групп, и чем выше тренированность человека, тем более совершенными становятся эти отношения.

Рассматривая этот вопрос с точки зрения освоения спортивной техники, ученые считают, что в учебно-тренировочные занятия следует включать максимально разнообразные движения с тем, чтобы обеспечить наилучшее развитие координационных возможностей.

Используя активную двигательную деятельность как форму тренировки, можно ускорить и усовершенствовать процесс развития координации движений. Однако следует помнить, что это должен быть не хаотический набор движений, а правильно и строго организованный педагогический процесс, в котором физические упражнения выполнялись бы с определенными нагрузкой и дозировкой соответственно возрасту занимающихся.

Как пример такого целенаправленного педагогического процесса можно привести эксперимент, в котором изучалась возможность развивать координацию движений руками у детей 6-7 лет. Из учащихся первых классов были созданы две

экспериментальные и одна контрольная группы, и по разработанным контрольным группам был определен уровень координационного развития детей. После этого в течение полугода учащиеся экспериментальных групп разучивали упражнения, специально направленные на улучшение координационного развития. Следует отметить, что уроки физической культуры проходили по существующей программе, а на выполнение двух-трех специальных упражнений затрачивалось около трех-четырех минут во вводной части каждого урока. Специальными упражнениями служили различные движения руками в плечевых суставах со всевозможными координационными сочетаниями, от самых простых до весьма трудных. Упражнения, выбранные в качестве тестов, в течение эксперимента не разучивались. [16, с. 134]

После окончания эксперимента, т.е. через 40 уроков, дети были подвергнуты контрольному испытанию, которое состояло из тех же тестов, что и первый раз. Оказалось, что цикл занятий специально направленными упражнениями весьма эффективен. Уровень развития координации движений у учащихся экспериментальных групп значительно возрос: дети этих групп легко и быстро овладели контрольными тестами, значительно опередив детей из контрольной группы, не разучивавших специальных упражнений; более того, они выполняли движения со сложной координацией зачастую лучше, чем дети 11 лет. Аналогичные результаты были получены в педагогическом эксперименте с детьми, разучивавшими упражнения со сложными сочетаниями движений руками и ногами. Все это свидетельствует, что развитие координации движений у детей можно целенаправленно совершенствовать и ускорять, что координация движений тренируема.

Занятия физическими упражнениями, направленными на развитие координационных способностей, положительно сказались и на овладении новыми двигательными навыками: у учащихся экспериментальных групп успеваемость по физической культуре длительное время была выше, чем у детей контрольной группы. Этот факт можно объяснить тем, что образование новых навыков тесно связано с теми навыками и отдельными элементами, которые уже были сформированы ранее по механизму временных связей. Причем координационные отношения, сложившиеся ранее, как бы переносятся и облегчают образование новых координационных отношений.

Как доказано наукой и практикой, обучение новым упражнениям протекает значительно легче, если к этому времени в коре больших полушарий головного

мозга ребенка имеются установившиеся условные связи, которые стали звеньями двигательного стереотипа.

Результатом тренировки, вероятно, является и рост пластичности нервной системы, т.е. ее способность к переделке старых и выработке новых условных связей. Благодаря пластическим свойствам коры больших полушарий в центральной нервной системе могут быстро образовываться динамические стереотипы на основе ранее выработанных условных связей [17, с26].

Подтверждением этой мысли являются результаты еще одного экспериментального исследования. С группой детей, принятых в отделения плавания и фигурного катания детской спортивной школы, был проведен цикл занятий, направленных на развитие координации движений. После окончания этих занятий дети выполняли ряд контрольных упражнений по технике избранных ими видов спорта. Оказалось, что в опытных группах показатели были значительно выше, чем в группах, где специальные занятия не проводились. Более того, юные пловцы из опытной группы имели и лучшие спортивные результаты. Вероятно, более высокий уровень развития координации движений обеспечил лучшее овладение техникой плавания, что, в свою очередь, сказалось на скорости проплывания дистанций.

С целью изучения влияния занятий различными видами физических упражнений на координацию движений было проведено обследование с помощью контрольных тестов детей, регулярно занимающихся в спортивных школах разного профиля (акробатики, плавания, фигурного катания на коньках). Результаты обследования показали, что у детей, регулярно занимающихся плаванием, фигурным катанием или акробатикой, уровень развития координации движений примерно одинаков. [60, с. 37]

В процессе этого же обследования было выявлено, что координация движений у детей, занимающихся спортом, лучше, чем у тех, кто физическими упражнениями активно не занимается.

Если на первых этапах занятий обучение движениям играет положительную роль в развитии координации, то в дальнейшем при повторении одних и тех же действий обогащение новыми и разнообразными навыками отсутствует. Вместе с тем известно, что только по мере такого обогащения расширяется база для возникновения новых координационных отношений, повышается пластичность нервной системы, улучшаются общие координационные возможности.

Из всего сказанного можно заключить, что для развития координации движения могут быть использованы любые физические упражнения, но лишь постольку,

поскольку они включают в себя элементы новизны и представляют для занимающихся определенную координационную трудность. По мере автоматизации навыка значение данного физического упражнения как средства развития координации движений уменьшается.

При формировании того или иного двигательного навыка всегда важно выяснить его прочность, устойчивость и длительность сохранения [37, с48]. Это позволит правильно строить педагогический процесс. В научной литературе имеются данные, которые говорят о том, что дети, как правило, затрачивают много времени на овладение тем или иным сложным движением, но, овладев им, сохраняют двигательный навык надолго.

То же самое подтверждают результаты повторных обследований детей, развивавших двигательные координационные способности: через 2,5 года после окончания эксперимента уровень развития координации движений у детей опытных групп, был значительно выше, чем у детей контрольной группы.

На основании этих данных можно прийти к заключению, что дети, занимавшиеся специальными упражнениями и превосходившие по развитию координационных способностей детей из контрольной группы, длительное время после окончания специальных занятий остаются «координационно» более развитыми. Это можно объяснить длительностью сохранения временных связей в коре больших полушарий, а, следовательно, и координационных способностей, развитых раньше.

Координация движений тренируема, и дети легко поддаются воздействию педагогического процесса, специально направленного на ее развитие. Выяснено, что высокая степень развития координации движений оказывает положительное влияние на овладение детьми новыми двигательными формами и что координационные способности сохраняются в течение сравнительно длительного срока. Установлено, что взаимосвязи между уровнем физического развития детей и уровнем развития их координационных способностей не существует, и поэтому есть основание заниматься упражнениями, направленными на развитие координации движений, со всеми обучающимися без исключения.

Глава 2. Организация и методы исследования

2.1 Задачи и методы исследования

Перед исследованием нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучить научно-методическую литературу по заданной теме.
2. Исследовать двигательные и координационные качества обучающихся младшего школьного возраста.
3. Выявить уровень развития двигательных качеств обучающихся младшего школьного возраста.

4. Определить характер воздействия средств гимнастики на развитие основных двигательных качеств и координационных способностей обучающихся младшего школьного возраста.

Методы исследования:

1. Анализ литературных источников.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Беседы.
4. Проведение опросов и анкетирования младших школьников и их родителей.
5. Анализ результатов анкетирования.
6. Метод математической обработки данных.
7. Экспериментальное исследование с обработкой и интерпретацией данных.

Анализ научно-методической литературы проводился нами с целью создания представления о координационных способностях, выяснения анатомо-физиологических особенностей младших школьников. Анализ существующих методик и программ по дисциплине «Физическая культура» для обучающихся младших классов показал, что в них предлагаются в основном традиционные подходы к обучению. Наряду с относительным падением качественных параметров учебного процесса, существенно снижается мотивация детей к занятиям физической культурой. Возникает объективная потребность в новом положении содержания учебной программы по дисциплине «Физическая культура» [24,с53].

Метод педагогического наблюдения позволил получить фактический материал об изучаемом процессе. Для определения путей совершенствования учебного процесса с помощью средств и методов гимнастики по дисциплине «Физическая культура» в младшей школе нами был проведен ряд подготовительных мероприятий. Среди них:

- показательные выступления спортивной группы по художественной гимнастике третьего года обучения перед учащимися младшей школы 2 г. Минусинска Красноярского края и их родителями;
- разъяснительно - ознакомительные беседы.

Показательные выступления и разъяснительные беседы проводились нами с целью наглядной демонстрации средств и методов гимнастики, их влияния на уровень физического и эстетического развития занимающихся, возможности их использования в учебном процессе в младшей школе.

Анкетирование позволило нам определить отношение детей и родителей к занятиям физической культурой и спортом в школе и спортивных секциях, а также

уровень их заинтересованности в использовании в ходе учебного процесса предложенной нами методики.

Анализ анкетирования показал, что 75% родителей занимались спортом в период обучения в младшей школе, из них 33% - плаванием, 11% - художественной гимнастикой, 6% - спортивной гимнастикой, 22% - легкой атлетикой и 28% - игровыми видами спорта. Основной мотивацией к занятиям спортом у 55% опрошенных была рекомендация тренера и родителей, у 7% - желание достичь высокого спортивного результата, а 38% - рассматривали занятия спортом как способ проведения свободного от школьных занятий времени.

По результатам опроса выяснилось, что 40% родителей оценивают уровень физического развития своего ребенка как отличное, хорошее или удовлетворительное, из них 70% считают достаточным для своих детей школьных уроков.

60% опрошенных родителей считают неудовлетворительным уровень физического развития своего ребенка, аргументируя это нерациональным двигательным составом уроков по дисциплине «Физическая культура» в младшей школе и недостаточным использованием в учебном процессе элементов массовых видов спорта.

70% опрошенных утверждают, что хотели бы, чтобы их дети занимались в спортивных секциях, однако не могут реализовать эту возможность по различным причинам.

87% родителей определили уровень физической подготовленности современных младших школьников как более низкий по сравнению с уровнем физической подготовленности младших школьников предыдущих поколений. Из них 75% основными причинами этих различий считают ограничение двигательной активности детей.

85% опрошенных положительно оценили работу преподавателя физической культуры, отметив использование в учебном процессе последних достижений науки в области физической культуры и спорта, и, как недостаток, большое количество тестовых упражнений, используемых для оценки уровня физического развития ребенка, которые, по их мнению, не являются объективными.

67% родителей проявили заинтересованность и поддержку предлагаемой методики, 19% родителей (имеющих сыновей) считают использование на уроках средств оздоровительной гимнастики, в частности упражнений гимнастики, не

целесообразным и 14% не проявили никакой заинтересованности в данном вопросе.

Однако все родители дали свое согласие на использование в учебном процессе по дисциплине «Физическая культура» средств и методов гимнастики.

Анкетирование учащихся показало, что 90 % опрошенных считают уровень своего физического развития отличным и хорошим. 68 % хотели бы регулярно заниматься в спортивных секциях. Из них 35 % - большим теннисом, 32 % - футболом, 20 % - восточными единоборствами и 12 % другими видами спорта.

Учащиеся младших классов выявили желание заниматься на уроках физической культуры под музыку, выполнять танцевальные элементы и гимнастические упражнения с предметами, а также сочли интересным использование на уроках по физической культуре элементов гимнастики с целью повышения уровня развития ловкости и гибкости.

Полученные результаты опроса дают возможность утверждать, что 89% учащихся заинтересованы в использовании на уроках упражнений гимнастики.

Результаты опроса дали импульс для проведения экспериментального исследования. В задачи нашего эксперимента входило определение характера воздействия средств гимнастики на развитие основных двигательных качеств и координационных способностей у обучающихся младшего школьного возраста. Эффект предложенной методики оценивался путем анализа изучаемых показателей в процессе эксперимента, а также сравнением результатов экспериментальной и контрольной групп.

Математическая обработка данных, полученных в результате тестирования проводилась с вычислением средней арифметической величины, вычислением процентных показателей, сравнением средних арифметических величин.

2.2. Организация исследования

Экспериментальное исследование проводилось на базе младшей школы № 2 г. Минусинска, в котором приняли участие обучающиеся 2-4 классов, в течение 2019-2020 учебного года. Дети были поделены на две группы - экспериментальную «А» и контрольную «Б».

Первым этапом являлся подбор, изучение и анализ литературных источников.

На основании просмотра литературных источников, можно сделать следующие выводы:

В младшем школьном возрасте у ребенка происходят изменения всех систем организма, младший школьный возраст наиболее благоприятен для формирования у детей практически всех физических качеств и координационных способностей, реализуемых в двигательной активности. Чтобы качественно строить работу с этой категорией учащихся учителю необходимо иметь знания по анатомии, физиологии, психологии ребенка [13, с15].

Основным методом диагностики КС обучающихся на сегодняшний день являются специально подобранные двигательные (моторные) тесты.

Для развития КС детей школьного возраста используют методы строго регламентированного упражнения, методы стандартно-повторного и вариативного (переменного) упражнения, а также игровой и соревновательный методы [48, с54].

На втором этапе проводились беседы с младшими школьниками и их родителями, анкетирование.

На третьем этапе проводилось тестирование обучающихся, которое включало три кувырка вперед, четыре поворота на гимнастической скамейке, стойка на одной ноге, челночный бег, бег на 30 м, подтягивания и т.п.

На четвертом этапе проводилось экспериментальное исследование, которое предусматривало проверку эффективности предложенной нами программы.

Эксперимент включал использование на уроках, кроме элементов существующей типовой программы, средств оздоровительной гимнастики. В современных литературных источниках не полностью отражены такие вопросы, как воспитательное значение средств гимнастики, влияние профилактических и корригирующих упражнений гимнастики на физическое развитие и совершенствование двигательных качеств у обучающихся младшего школьного возраста в средней школе, их этическое воспитание в ходе учебного процесса.

Предложенные нами методические нововведения заключались в следующем:

- обучающимся второго класса предлагалась для обучения разновидность шагов (переменный шаг, перекатный шаг, танцевальные шаги) и бега, различные виды равновесия, отдельные виды прыжков;
- обучающимся третьего класса выполняли, кроме вышеописанных упражнений, соединение танцевальных шагов, «волны», повороты, прыжки;
- для обучающихся четвертого класса были предложены упражнения с предметами
- мячом, обручем, скакалкой и лентами.

Упражнения на расслабление для мышц рук, ног, туловища, упражнения на развитие гибкости, акробатические упражнения и музыкальные игры применялись во всех классах, независимо от возраста.

В таблице предоставлена схема учебного плана для 2-4 классов. (см. Приложение, таблица 1). В начале эксперимента в обеих группах (группа А - экспериментальная, группа Б - контрольная) испытуемых было проведено тестирование для определения уровня их физической подготовленности.

Однако при проведении тестирования на первом этапе эксперимента, результаты учащихся контрольной группы по некоторым видам упражнений, в частности: челночном беге 4х9, беге на 30м и подтягивании, были несколько лучше, чем у обучающихся экспериментальной группы (см. Приложение, таблица 2).

Результаты повторного тестирования обучающихся обеих групп на промежуточном этапе эксперимента позволяют утверждать, что показатели обучающихся экспериментальной группы по тестовым упражнениям, за выполнение которых они на предварительном этапе (первое тестирование) имели более низкие оценки, максимально приблизились к результатам обучающихся контрольной группы, а по остальным упражнениям (наклон туловища вперед из положения сидя, прыжок в длину с места, бег на выносливость) имели более высокие показатели по сравнению с обучающимися контрольной группы (см. Приложение, таблица 2).

Анализ результатов тестирования физической подготовленности обучающихся обеих испытуемых групп на заключительном этапе эксперимента позволил установить достоверные различия ($P < 0,05$) результатов выполнения всех предложенных тестовых упражнений (см. Приложение, таблица 3).

Педагогические наблюдения показали, что техническая подготовленность детей 7-10 лет находилась примерно на одном уровне, однако дети третьего класса (9-10 лет) несколько отличались от них по степени восприятия и совершенствования техники исполнения предлагаемых упражнений.

На заключительном этапе эксперимента кроме государственных тестов детям были предложены двигательные задания, которые позволяют изучить комплексное проявление координационных способностей: способность к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движений, способность к ориентированию в пространстве, способность к сохранению устойчивости позы (равновесие), чувство ритма, способность к произвольному расслаблению мышц, координации движений. (см. Приложение, таблица 4)

Глава 3. Обсуждения результатов исследования.

3.1 Методы развития и оценки координационных способностей

Для развития КС детей школьного возраста используют разнообразные методы. Первыми из них следует назвать методы строго регламентированного упражнения (или сокращенно - методы упражнения), основанные на двигательной деятельности. Эти методы используют в различных вариантах. Их разнообразие зависит от того, какой ведущий признак (принцип) положен в основу группировки.

В частности, по степени избирательности воздействия на КС можно говорить о методах избирательно направленного упражнения с воздействием преимущественно на сходные КС, например на КС, проявляющиеся в циклических локомоциях или относящиеся к метательным движениям с акцентом на меткость, и о методах генерализованного упражнения (с общим воздействием на две и более КС)[30,с56].

По признакам стандартизации или варьирования воздействий на уроке (тренировке, внеклассных занятиях) выделяют методы стандартно-повторного и вариативного (переменного) упражнения.

Первые используют для развития КС школьников при разучивании новых, достаточно сложных в координационном отношении двигательных действий, овладеть которыми можно лишь после ряда повторений их в относительно стандартных условиях. Вторые, по мнению большинства исследователей и практиков, являются главными методами развития КС. Методы вариативного (переменного) упражнения для формирования КС можно представить в двух основных вариантах: методы строго регламентированного и не строго регламентированного варьирования. [35, с60].

К первым можно отнести (разумеется, условно) 3 группы методических приемов.

1-я группа - приемы строго заданного варьирования отдельных характеристик или всей формы привычного двигательного действия:

а) изменение направления движения (бег или ведение мяча с изменением направления движения, лыжное упражнение «слалом», прыжки «с кочки на кочку», и т.п.);

б) изменение силовых компонентов (чередование метаний при использовании снарядов разной массы на дальность и в цель; прыжки в длину или в высоту с места в полную силу, вполсилы, в одну треть силы и т.п.);

в) изменение скорости или темпа движений (выполнение общеразвивающих упражнений в обычном, ускоренном и замедленном темпе; прыжки в длину или в высоту с разбега с повышенной скоростью; броски в корзину в непривычном темпе - ускоренном или замедленном и т.п.);

г) изменение ритма движений (разбег в прыжках в длину или в высоту, бросковые шаги в метании малого мяча или копья, в баскетболе или гандболе и др.);

д) изменение исходных положений (выполнение общеразвивающих и специально-подготовительных упражнений в положении стоя, лежа, сидя, в приседе и др.; бег лицом вперед, спиной, боком по направлению движения, из приседа, из упора лежа

и т.д.; прыжки в длину или глубину из положения стоя спиной или боком по направлению прыжка и т.п.);

е) варьирование конечных положений (бросок мяча вверх из и.п. стоя, ловля - сидя; бросок мяча вверх из и.п. сидя, ловля - стоя; бросок мяча вверх из и.п. лежа, ловля - сидя или стоя и т.п.);

ж) изменение пространственных границ, в которых выполняют упражнение (игровые упражнения на уменьшенной площадке, метание диска, толкание ядра из уменьшенного круга; выполнение упражнений в равновесии на уменьшенной опоре и т.п.);

з) изменение способа выполнения действия (прыжки в высоту и в длину при использовании разных вариантов техники прыжка; совершенствование техники бросков или передач мяча при целенаправленном изменении способа выполнения приема и т.п.).

2-я группа - приемы выполнения привычных двигательных действий в непривычных сочетаниях:

а) усложнение привычного действия добавочными движениями (ловля мяча с предварительным хлопком в ладоши, поворотом кругом, прыжком с поворотом и др.; опорные прыжки с дополнительными поворотами перед приземлением, с хлопком руками вверх, с кругом руками вперед и др.; подскоки на обеих ногах с одновременными движениями рук и т.п.);

б) комбинирование двигательных действий (объединение отдельных освоенных общеразвивающих упражнений без предметов или с предметами в новую комбинацию, выполняемую с ходу; соединение хорошо освоенных акробатических или гимнастических элементов в новую комбинацию; включение вновь разученного приема единоборства или игры в состав уже разученных технических или технико-тактических действий и т.п.);

в) зеркальное выполнение упражнений (смена толчковой и маховой ноги в прыжках в высоту и в длину с разбега; метание снарядов «не ведущей» рукой; выполнение бросковых шагов в баскетболе, гандболе начиная с другой ноги; передачи, броски и ведение мяча «не ведущей» рукой и т.п.).

3-я группа - приемы введения внешних условий, строго регламентирующих направление и пределы варьирования:

а) использование различных сигнальных раздражителей, требующих срочной перемены действий (изменение скорости или темпа выполнения упражнений по

звуковому или зрительному сигналу, мгновенный переход от атакующих действий к защитным по звуковому сигналу и наоборот и т.п.);

б) усложнение движений с помощью заданий типа жонглирования (ловля и передача двух мячей с отскоком и без отскока от стены; жонглирование двумя мячами одинаковой и разной массы двумя и одной рукой и т.п.);

в) выполнение освоенных двигательных действий после раздражения вестибулярного аппарата (упражнения в равновесии сразу после кувырков, вращений и т. п.; броски в кольцо или ведение мяча после акробатических кувырков или вращений и т.п.);

г) совершенствование техники двигательных действий после соответствующей (дозированной) физической нагрузки или на фоне утомления (совершенствование техники передвижения на лыжах, бега на коньках на фоне утомления; выполнение серии штрафных бросков в баскетболе после каждой серии интенсивных игровых заданий и т.п.);

д) выполнение упражнений в условиях, ограничивающих или исключаящих зрительный контроль (ведение, передачи и броски мяча в кольцо в условиях плохой видимости или в специальных очках; общеразвивающие упражнения и упражнения в равновесии с закрытыми глазами; прыжки в длину с места на заданное расстояние и метание на точность с закрытыми глазами и т.п.);

е) введение заранее точно обусловленного противодействия партнера в единоборствах и спортивных играх (с отработкой финта только на проход вправо или на бросок - проход к щиту справа или слева от опекуна; заранее оговоренные индивидуальные, групповые или командные атакующие и защитные тактические действия в спортивных играх; заранее принятая и оговоренная тактика в единоборстве и т.п.).

Методы не строго регламентированного варьирования содержат следующие примерные приемы:

а) варьирование, связанное с использованием необычных условий естественной среды (бег, передвижение на лыжах, езда на велосипеде и др. по пересеченной и незнакомой местности; бег по снегу, льду, траве, в лесу и др.; периодическое выполнение технических, технико-тактических действий и проведение игры в волейбол, баскетбол, гандбол, футбол в непривычных условиях, например на песчаной площадке или в лесу; выполнение упражнений, например прыжковых, на непривычной опорной поверхности и т.п.);

б) варьирование, связанное с использованием в тренировке непривычных снарядов, инвентаря, оборудования (технические приемы игры разными мячами; прыжки в высоту через планку, веревочку, резинку, забор и др.; гимнастические упражнения на незнакомых снарядах и т.п.);

в) осуществление индивидуальных, групповых и командных атакующих и защитных тактических двигательных действий в условиях не строго регламентируемых взаимодействий соперников или партнеров. Это так называемое свободное тактическое варьирование (отработка технических приемов и тактических взаимодействий, комбинаций, возникающих в процессе самостоятельных и учебно-тренировочных игр; выполнение различных тактических взаимодействий с разными соперниками и партнерами; проведение вольных схваток в борьбе и т.п.);

г) игровое варьирование, связанное с использованием игрового и соревновательного методов. Его можно назвать состязанием в двигательном творчестве (соперничество в оригинальности построения новых движений и связок у акробатов, гимнастов, прыгунов в воду и на батуте и др.; «игра скоростей» - фартлек; игровое соперничество в искусстве создания новых вариантов индивидуальных, групповых и командных тактических действий в спортивных играх; упражнения на гимнастических снарядах в порядке оговоренного соперничества с партнерами и т.п.).

При применении методов вариативного (переменного) упражнения необходимо использовать небольшое количество (8-12) повторений разнообразных физических упражнений, предъявляющих сходные требования к способу управления движением; многократно повторять эти упражнения, как можно чаще и целенаправленнее, изменяя при выполнении их отдельные характеристики и двигательные действия в целом, а также условия осуществления этих действий.

Исследователям пока неясно, какие из методических приемов, относящихся к методам вариативного (переменного) упражнения, являются наиболее эффективными для развития и совершенствования КС школьников. Скорее всего, это зависит от задач, решаемых на уроке, возможностей школы и учителя, подготовленности учащихся, их возраста, пола, индивидуальных особенностей и других факторов. Однако важно в течение учебного года и всего периода обучения ребенка в школе обеспечить всеохватное и целенаправленное использование этих приемов, чтобы реализовать разностороннее развитие общих и специальных КС. Методы строго регламентированного варьирования должны занимать больше места

при формировании КС в младшем и среднем школьном возрасте, не строго регламентированного - в старшем. [39, с. 16-23]

Методом, оказывающим существенное воздействие на проявление КС, можно назвать метод (или принцип) направленного сопряжения. Направленное сопряженное совершенствование КС и кондиционных способностей, КС и фаз техники и технико-тактических действий, технической и физической подготовки, как показали результаты исследований, прежде всего в большом спорте, является весьма перспективным. Однако этот метод недостаточно целенаправленно используют в практике физического воспитания школьников и юных спортсменов[35, с65].

Широкое применение в развитии и совершенствовании КС школьников занимают игровой и соревновательный методы. Заметим, что большинство упражнений, рекомендованных для развития КС, можно провести по этим методам.

Для развития КС (особенно специфических, относящихся к конкретным видам спорта) в современной практике физического воспитания школьников все шире применяют так называемые специализированные средства, методы и методические приемы. Основное их назначение состоит в том, чтобы обеспечить соответствующие зрительные восприятия и представления; дать объективную информацию о параметрах выполняемых двигательных действий; способствовать исправлению отдельных параметров движений по ходу их выполнения; воздействовать на все органы чувств, которые участвуют в управлении движениями и их регулировке[60,с23].

К специализированным средствам и методам можно отнести:

- средства видеомангитфонной демонстрации, позволяющие анализировать технику движений, относящихся к тому или иному виду спорта; метод идеомоторного упражнения, состоящий в попытке мысленного воспроизведения или воссоздания четких двигательных ощущений и восприятий двигательного действия в целом или отдельных его характеристик (например, пространственных параметров, решающих звеньев, фаз этих действий) перед выполнением движения;
- средства и методические приемы лидирования, избирательной демонстрации и ориентирования, позволяющие выполнять упражнения под звуко- или свет лидер, воссоздать пространственные, временные и ритмические характеристики движений и воспринять их зрительно, на слух или тактильно и т.д.;
- приемы и условия, направленного про чувствования движений, основанные на применении специальных тренажерных устройств, которые позволяют

прочувствовать отдельные параметры движений (например, пространственные, динамические, временные характеристики или их совокупность);

- некоторые методы срочной информации, основанные на применении технических устройств, автоматически регистрирующих параметры движений и срочно сигнализирующих о нарушении отдельных из них.

Данные специализированные средства и методы развития КС следует рассматривать как подчиненные основным. Их широкое применение в физическом воспитании школьников сдерживается рядом обстоятельств, прежде всего ограниченным временем урока, отсутствием единых тренажеров, приспособлений и оборудования для этих целей и др. Однако в последнее время возрастает арсенал этих специализированных средств и методов, более широким становится их внедрение и более умелым - применение на практике.

При определении КС возникает вопрос об основных критериях, раскрывающих суть этого понятия. Результаты научных исследований позволяют главными критериями оценки КС считать правильность, быстроту, рациональность и находчивость с их качественными и количественными характеристиками (см. таблицу). В этой связи свои КС ученик может проявлять только через одно какое-либо свойство: например, это точность попадания в цель; быстрота выполнения сложного в координационном отношении движения; экономичность перемещения и расходования физических сил в непростых условиях внешней среды; стабильность выполнения двигательных навыков в непредвиденных, сбивающих с толку воздействиях и т.п. [38, с. 24]

Однако человек все же проявляет координационные способности значительно чаще через совокупность выше представленных свойств. В этом случае он координирует свою двигательную активность одновременно по двум или нескольким критериям:

- по скорости и экономичности (передвижение на лыжах по пересеченной местности);
- по точности, своевременности и скорости (при выполнении передач, ударов по мячу или шайбе, бросков и других технических приемов в спортивных играх);
- по точности, скорости и находчивости (в процессе спортивных игр и единоборств) и т.п.

Чаще всего такими комплексными критериями оценки выступают показатели эффективности (результативности) выполнения целостных целенаправленных двигательных действий или совокупности этих действий, предъявляющих спрос к КС ученика.

Результаты исследований показывают, что все критерии оценки КС специфично проявляются в реальных видах двигательной активности и в разном сочетании друг с другом. Это надо учитывать учителю как при выборе или разработке соответствующих тестов для оценки КС, так и при анализе показателей, полученных в результате тестирования. Иначе говоря, ученик может иметь высокие показатели точности, быстроты и стабильности выполнения сложных акробатических или гимнастических упражнений на снарядах, но не отличаться такими же высокими характеристиками при осуществлении двигательных действий, свойственных спортивным играм, единоборствам или метаниям в легкой атлетике.

Оценивая координационные способности, учитель должен иметь в виду, что вышеназванные критерии в одних случаях могут характеризовать явные (абсолютные), а в других - латентные, или скрытые (относительные, парциальные) показатели КС [22, с6].

Абсолютные показатели выражают уровень развития КС без учета скоростных, силовых, скоростно-силовых возможностей школьника. Относительные, или парциальные, показатели позволяют судить о проявлении КС с учетом этих возможностей. Например, время челночного бега 3 x 10 м - это абсолютный показатель, а разность времени челночного бега 3 x 10 м и времени бега на 30 м по прямой - относительный; длина прыжка с места, стоя спиной вперед к месту приземления - абсолютный показатель, а частное от деления длины прыжка с места из и.п. стоя спиной к длине прыжка из и.п. стоя лицом к месту приземления - относительный показатель КС и т.д.

Учителю физической культуры и тренеру важно знать, чему равны абсолютные и относительные показатели КС у детей и юных спортсменов. Это поможет им точнее определить явные и скрытые координационные возможности воспитанников, понять, что именно развито недостаточно - координационные или кондиционные (скоростные, силовые, скоростно-силовые и другие) способности - и в соответствии с этим осуществлять и корректировать ход учебного или тренировочного процесса.

Основными методами оценки КС служат метод наблюдения, метод экспертных оценок, аппаратные методы и метод тестов [35, с45].

Метод наблюдения может многое сказать опытному и подготовленному педагогу о том, как развиты вышеназванные КС его воспитанников. Например, в процессе урочных и внеурочных занятий учитель физической культуры получает

разнообразную информацию о том, как легко и быстро ученик овладевает легкоатлетическими, гимнастическими, спортивно-игровыми и другими упражнениями школьной программы; как точно и быстро координирует он свои движения, участвуя в эстафетах, подвижных и спортивных играх; насколько своевременно и находчиво перестраивает двигательные действия в ситуациях внезапного изменения обстановки, т.е. в условиях, предъявляющих высокие требования к координационным способностям. Если учитель опирается на выделенные нами критерии оценки КС, то эффективность его наблюдения при этом повышается [54, с31].

Однако с помощью метода наблюдения можно получить лишь приблизительные, относительные характеристики развития КС на уровне альтернативы: есть у данного школьника те либо иные КС или их нет. Получить точные количественные оценки координационного развития этим методом нельзя.

Оценивать КС можно также на основании метода экспертных оценок. Для этого учитель приглашает в школу опытных, сведущих специалистов, которые высказывают свое мнение о степени развития различных координационных способностей ученика. Экспертизу можно проводить разными способами. Для школы наиболее подходящим является способ предпочтения (ранжирования), согласно которому эксперты расставляют оцениваемых детей по рангам - в порядке ухудшения или улучшения их КС. Место, занятое учеником, определяется числом набранных баллов; ему соответствует относительный уровень координационных способностей ученика в группе или классе.

Однако и метод экспертных оценок имеет свои изъяны. Во-первых, для проведения экспертизы не всегда можно найти специалистов высокой квалификации в данном вопросе. Во-вторых, с его помощью можно получить лишь субъективную характеристику степени развития КС, которая не всегда совпадает с объективной, действительной оценкой.

Аппаратурные, или инструментальные, методы позволяют получить достаточно точные количественные оценки уровня развития координационных способностей и их отдельных компонентов (признаков). Существует множество приборов, с помощью которых можно выявлять КС. Назовем наиболее типичные из них [18, с56].

Так, с помощью различных координациометров, треметров-координациометров можно измерять точность, быстроту и экономичность движений. Для измерения точности воспроизведения, дифференцирования, оценки и отмеривания

пространственных, силовых и временных параметров движений соответственно применяют кинематометры, динамометры и рефлектометры (реакциометры). Стабилографы используют для определения способностей к поддержанию равновесия тела.

В настоящее время в научных исследованиях по физическому воспитанию школьников и в спорте различная аппаратура находит все более широкое применение. Учитель, который использует инструментальные методы, без сомнения, поднимает на более высокую ступень изучение проблемы КС. Однако нельзя не учитывать ограниченность применения этих методов в измерении координационных способностей, особенно в условиях школы.

Во-первых, с помощью приборного оборудования можно точно измерить лишь отдельные психофизиологические функции (сенсорные, интеллектуальные, сенсомоторные, мнемические) или отдельные признаки КС (например, точность воспроизведения силовых, временных или пространственных параметров движений), а не сами координационные способности как целостные психомоторные образования.

Во-вторых, многие лабораторные приборы дорогостоящи. И, кроме того, такую аппаратуру не выпускают серийно, и это не позволяет применять ее в широких масштабах, в том числе в наших общеобразовательных школах.

Основным методом диагностики КС учащихся на сегодняшний день являются специально подобранные двигательные (моторные) тесты. Специалистами определены основные теоретические и методические положения, которые следует учитывать при выборе тестов на КС; отобраны тесты, пригодные для оценки абсолютных и относительных показателей, характеризующих уровень развития специальных КС школьников всех возрастно-половых групп; разработана методика тестирования; осуществлено тестирование разных КС на большом количестве детей 7-17 лет; установлены добротные, надежные и информативные тесты; разработаны нормативы с учетом возраста и пола детей; подготовлены рекомендации по применению тестов в реальных условиях школы. [32, с. 49]

В практике физического воспитания и в научных исследованиях достаточно часто встречаются ситуации, когда для оценки КС используют только один-два теста, на основании которых делают вывод о степени сформированности всей координационно-двигательной сферы. Однако с помощью одного, даже весьма сложного комплексного теста, включающего в себя несколько двигательных

заданий, нельзя получить точные, дифференцированные оценки уровня развития отдельных, конкретных КС.

Поэтому лучше сначала разработать или отобрать возможно большее число двигательных тестов, определяющих абсолютные и относительные показатели, характеризующие особенности развития специальных и специфических КС, а затем подвергнуть эти тесты экспериментальной проверке. Наиболее правильным представляется подход, когда каждую отдельную КС изучают с помощью нескольких однородных контрольных испытаний. Это позволяет получить достаточно надежную оценку уровня ее развития, а в научном плане наличие положительных взаимосвязей между однородными признаками говорит о том, что данные тесты или группа тестов определяют одну и ту же КС.

Тесты должны быть доступны школьникам всех или определенных возрастно-половых групп и обеспечивать получение дифференцированных результатов, показывающих уровень развития конкретных КС. В состав тестов не должны входить сложные двигательные умения, требующие длительного специального обучения. Желательно, чтобы контрольные испытания не требовали сложного оборудования и приспособлений и были относительно просты по условиям организации и проведения; чтобы результаты тестов как можно меньше зависели от возрастных изменений размеров тела, его звеньев и от массы тела испытуемого; чтобы задания, входящие в тесты, выполнялись «ведущими» и «неведущими» верхними и нижними конечностями, что позволяет изучить явление латеральное (асимметрии) с учетом возраста и пола. Для учителя особенно важно, чтобы тесты давали достаточно полную картину динамики изменения, прежде всего тех КС, развитие которых предусмотрено в учебной программе физического воспитания учащихся. [59, с18].

Для контроля за координационными способностями в условиях школы чаще всего применяют следующие тесты: [39, с. 20]

1) варианты челночного бега 3x10 м или 4x10 м из и.п. лицом и спиной вперед; учитывают время, а также разницу во времени выполнения этих вариантов; в первом случае оценивают абсолютный показатель КС применительно к бегу, во втором - относительный;

2) прыжки в длину с места из и.п. спиной и боком (правым, левым) к месту приземления; определяют также частное от деления длины прыжка из и.п. спиной вперед к длине прыжка из и.п. лицом вперед; чем ближе это число к единице, тем выше КС применительно к прыжковым упражнениям;

- 3) подскоки из и.п. стоя на возвышении (например, на скамейке высотой 50 см и шириной 20 см) и на полу; вычисляют разность высот подскоков из этих и.п.;
- 4) три кувырка вперед из и.п. о.с. на время выполнения; определяют также точное время выполнения этого же теста с установкой сделать кувырки в два раза медленнее, учитывают допущенные при этом ошибки; для подготовленных детей, например, юных акробатов предусмотрены также три кувырка назад с подсчетом разницы во времени выполнения этих заданий;
- 5) метание предметов (например, теннисных мячей из и.п. сед ноги врозь из-за головы) ведущей и несведущей рукой на дальность; определяют КС применительно к движению предмета по баллистическим траекториям с акцентом на силу и дальность метания;
- 6) метание всевозможных предметов на точность попадания в цель; например, теннисного мяча в концентрические круги и другие мишени с расстояния 25-50 % от максимальной дальности метания отдельно для каждой руки; определяют КС применительно к метательным двигательным действиям с установкой на меткость, а также способность к дифференцированию пространственно-силовых параметров движений;
- 7) бег (например, на 10 м) с изменением направления движения и обеганием трех стоек только с правой и только с левой стороны; то же, но контрольное испытание выполняется с ведением мяча только правой и только левой рукой (ногой) или ведение мяча (шайбы) клюшкой, а также учитывается разность во времени выполнения этих заданий. С помощью этих тестов оценивают КС применительно к спортивно-игровой двигательной деятельности и способность к приспособлению;
- 8) специально разработанные подвижные игры-тесты: «Пятнашки», «Охотники и утки», «Борьба за мяч» - для комплексной оценки общих координационных способностей.

Подводя итог вышеизложенному, можно утверждать, что координационные способности — это возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулировке двигательного действия.

Учителя физической культуры и тренеры должны, прежде всего, распознать, к каким специальным и специфическим КС ученик имеет высокие врожденные задатки. Затем с помощью соответствующих методов выявить показатели разных КС. Это поможет определить координационные возможности учеников и в соответствии с этим организовать ход учебно-тренировочного процесса[63,с123].

Для развития КС детей школьного возраста используют разнообразные методы, такие как методы строго регламентированного упражнения, методы стандартно-повторного и вариативного (переменного) упражнения, которые являются главными методами развития координационных способностей. А также игровой и соревновательный методы [18, с80].

Основными методами оценки координационных способностей служат метод наблюдения, метод экспертных оценок, аппаратные методы и метод тестов.

Основным методом диагностики КС учащихся на сегодняшний день являются специально подобранные двигательные (моторные) тесты.

3.2 Реализация экспериментального комплекса развития координационных способностей на уроках физической культуры с гимнастической направленностью для учащихся младших классов

Мы разработали экспериментальный комплекс упражнений для развития координационных способностей, предназначенный для проведения на уроках физической культуры с гимнастической направленностью для учащихся младших классов. Предложенная программа состоит из следующих разделов: 2 класс, 1 семестр.

Целенаправленное выполнение общеразвивающих упражнений для повышения уровня гибкости: шпагатов, полушпагатов, наклонов туловища вперед из положения сидя и стоя, акробатические упражнения (элементарные кувырки и перевороты), стойки и упражнения на гимнастическом мосту, специальные упражнения для развития гибкости и укрепления мышц спины и таза. Строевые приемы и упражнения. Общеразвивающие упражнения на внимание и совершенствование координационных способностей: комплексы вольных упражнений и подвижные игры с элементами художественной гимнастики («Бросай выше», «Вправо-влево», «Попрыгунчик», «Не останься без места»).

2 класс, 2 семестр.

Выполнение комплексов общеразвивающих упражнений для развития ловкости и гибкости в сочетании с выполнением силовых упражнений (сгибания-разгибания рук в положении упор лежа на полу или гимнастической скамьи, упражнения на перекладине: висы, подтягивание, поднятия ног к перекладине, повороты туловища и др.). Акробатические упражнения (выход в стойку из положения гимнастического моста, сложные кувырки и перевороты (колесо, подъем

разгибом). Комплексы общеразвивающих упражнений на развитие внимания и координационных способностей. Подвижные игры с использованием гимнастических предметов («Реагируй быстрее», «Зеркало», «Бабочка и дети», «Волчок»).

3 класс, 1 семестр.

Выполнение элементов произвольной программы художественной гимнастики без предметов под музыку в сочетании с комплексами общеразвивающих упражнений различной направленности и акробатическими упражнениями. Усложненные подвижные игры с использованием гимнастических предметов («Кому бросать», «Эстафета со скакалкой», «Кати прямо»).

3 класс, 2 семестр.

Выполнение элементов произвольной программы художественной гимнастики с предметами под музыку. Совершенствование выполнения элементов произвольной программы художественной гимнастики без предметов под музыку на фоне общефизической нагрузки в сочетании с комплексами общеразвивающих упражнений различной направленности и акробатическими упражнениями. Усложненные подвижные игры с использованием гимнастических предметов («Отбери мяч», «Эстафета с мячом», «Кати прямо»).

4 класс, 1 семестр.

Выполнение начальных элементов групповых упражнений без предметов и с предметами. Составление каждым учащимся совместно с педагогом программы индивидуального выступления.

4 класс, 2 семестр.

Выполнение групповых упражнений без предметов и с предметами, совершенствование выполнения индивидуальной программы. Выступление перед учащимися школы с индивидуально - групповой художественно - театрализованной гимнастической композицией. Участие в классных и школьных соревнованиях.

Упражнения выполнялись в конце каждого урока физической культуры в течение 15 минут, а также дополнительно на больших переменах между уроками не меньше одного раза в течение учебного дня.

Для подтверждения результатов исследований было предложено проведение пробных уроков с использованием пунктов вышеуказанной программы учителям физического воспитания младших классов другой средней школы г. Минусинска Красноярского края.

Участвовавшие в этом эксперименте учителя подтвердили, что использование средств и методов гимнастики на уроках вызвали существенный интерес у учеников. Повысилась посещаемость занятий благодаря именно этим нововведениям в некоторых классах. Дети стали с удовольствием выполнять некоторые акробатические упражнения и комплексы вольных, общеразвивающих упражнений, которые ранее они выполняли с неохотой.

Несмотря на все положительные моменты, связанные с предложенными нововведениями в учебный процесс, ход эксперимента вызвал и ряд трудностей, в основном субъективного характера, связанных, как правило, с материальным обеспечением учебного процесса.

Так, во многих школах практически отсутствует элементарный спортивный инвентарь и ковровое покрытие, некоторые сложности представляет обеспечение музыкального оформления занятий. Однако перечисленные проблемы в целом не снижают положительной роли предложенной нами методики и возможностей ее эффективного использования на практике.

3.3 Результаты исследования

Как показали наши исследования, на уроках, где использовались упражнения художественной гимнастики и другие средства оздоровительных видов гимнастики, дети (как мальчики, так и девочки) испытывали огромную радость, особенно от упражнений с предметами. Музыкальное сопровождение уроков с использованием веселой и любимой музыки, создавало хорошее настроение у детей, что способствовало более плодотворной работе. Все это является эффективным средством эстетического воспитания, при помощи которого можно с успехом развивать и совершенствовать основные двигательные качества, а также формировать и корригировать функциональные нарушения осанки. У детей возросла творческая активность, дети стали участвовать в показательных концертах и внутришкольных соревнованиях.

Исследования показали, что применение упражнений гимнастики, специальных подвижные игр с музыкальным сопровождением для профилактики нарушений осанки и плоскостопия дало положительный результат. В результате исследований было выявлено, что использование на уроках средств гимнастики способствовало исправлению нарушений осанки у детей. Результаты обследования детей в начале

учебного года показали, что 14 детей (что составляет 46,6%) имели функциональные дефекты осанки. Обследования в конце учебного года показали, что занятия корригирующей гимнастикой способствовали исправлению у 6 детей функциональных дефектов осанки, а у всех остальных детей появился навык самоконтроля и выработалось умение держать правильную позу во время сидения и ходьбы.

Нами было замечено, что занятия с использованием средств художественной гимнастики способствовали формированию устойчивого интереса у детей к урокам физической культуры и спорту. Только интересные яркие по содержанию упражнения из арсенала средств художественной гимнастики привлекают детей к сознательным и систематическим занятиям в школе и дома. По итогам опроса родителей, можно сделать вывод, что 73% детей стали систематически выполнять домашние задания по физической культуре. Увеличилось количество девочек, желающих заниматься в секции художественной гимнастики на 62,5 %, четыре девочки изъявили желание продолжить занятия художественной гимнастикой в спортивных школах.

Выводы.

1. Младший школьный возраст наиболее благоприятен для формирования у детей практически всех физических качеств и координационных способностей, реализуемых в двигательной активности.
2. Наиболее эффективными средствами воспитания координационных способностей являются игры и физические упражнения.
3. Координация движений тренируема, и дети легко поддаются воздействию педагогического процесса.
4. Развитые координационные способности сохраняются в течение сравнительно длительного срока.
5. Между уровнем физического развития детей и уровнем развития их координационных способностей не существует взаимосвязи, и поэтому надо заниматься упражнениями, направленными на развитие координации движений, со всеми учащимися без исключения.
6. Применение упражнений гимнастики, специальных подвижных игр с музыкальным сопровождением способствовали исправлению нарушений осанки и плоскостопия у детей. Кроме того, у детей появился навык самоконтроля и выработалось умение держать правильную позу во время сидения и ходьбы.

7. Занятия с использованием средств художественной гимнастики способствовали формированию устойчивого интереса у детей к урокам физической культуры и спорту.

Заключение

Изучив научно-методическую литературу и опробовав комплекс упражнений для развития координационных способностей детей 7-9 лет выяснилось, что наша рабочая гипотеза, а именно - применение различных средств как физические упражнения и гимнастические упражнения с динамическим характером на уроках физической культуры позволит качественно повысить уровень координационных способностей детей 7-9 лет – подтвердилась.

Младший школьный возраст ребенка — это возраст глубоких качественных изменений всех систем организма, его совершенствование. Младший школьный

возраст наиболее благоприятен для формирования у детей практически всех физических качеств и координационных способностей, реализуемых в двигательной активности. Чтобы качественно строить работу с этой категорией учащихся учителю необходимо иметь глубокие знания по анатомии, физиологии, психологии ребенка.

1. Изучив научно-методическую литературу, мы выяснили, что координационные способности — это возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулировке двигательного действия. Выделяют специальные, специфические и общие КС.

Основными методами оценки КС служат метод наблюдения, метод экспертных оценок, аппаратные методы и метод тестов. Основным методом диагностики КС учащихся на сегодняшний день являются специально подобранные двигательные (моторные) тесты.

2. Проанализировав методы развития координационных способностей, мы пришли к выводу, что для развития КС детей школьного возраста используют разнообразные методы. А методы строго регламентированного упражнения, методы стандартно-повторного и вариативного (переменного) упражнения являются главными методами развития КС, а также игровой и соревновательный методы.

3. Наиболее эффективными средствами воспитания координационных способностей являются игры и физические упражнения.

Координация движений тренируема, и дети легко поддаются воздействию педагогического процесса, специально направленного на ее развитие. Высокая степень развития координационных способностей оказывает положительное влияние на овладение детьми новыми двигательными навыками. Развитые координационные способности сохраняются в течение сравнительно длительного срока. Установлено, что взаимосвязи между уровнем физического развития детей и уровнем развития их координационных способностей не существует, и поэтому есть основание заниматься упражнениями, направленными на развитие координации движений, со всеми учащимися без исключения.

4. Мы разработали экспериментальный комплекс упражнений для развития координационных способностей детей младшего школьного возраста. Этот комплекс упражнений предназначен для проведения на уроках физической культуры с гимнастической направленностью. В него вошли общеразвивающие упражнения, акробатические упражнения, упражнения на совершенствование

координационных способностей и игры на развитие внимания, ловкости, равновесия, точности движений с использованием гимнастических предметов.

5. В результате исследования стало ясно, что использование средств и методов художественной гимнастики на уроках вызвало существенный интерес у учеников. Повысилась посещаемость занятий благодаря именно этим нововведениям в некоторых классах. Дети стали с удовольствием выполнять некоторые акробатические упражнения и комплексы вольных, общеразвивающих упражнений, которые ранее они выполняли с неохотой.

Исследования также показали, что применение упражнений художественной гимнастики, специальных подвижные игр с музыкальным сопровождением способствовали исправлению нарушений осанки и плоскостопия у детей. Кроме того, у детей появился навык самоконтроля и выработалось умение держать правильную позу во время сидения и ходьбы.

Занятия с использованием средств гимнастики способствовали формированию устойчивого интереса у детей к урокам физической культуры и спорту.

Список литературы

1. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания. - М.: ФиС, 2000.
2. Архипова Л.А., Методика преподавания физической культуры в начальной школе, 2013.
3. Аслаханов С.-А.М., Уроки физической культуры, 1-2 классы, 2019
4. Аслаханов С.-А.М., Уроки физической культуры, 3-4 классы, 2019
5. Бернштейн Н.А. О ловкости и её развитии. - М.: «ФиС», 2001.
6. Блинов Н.Г., Игишева Л.Н. Практикум по психофизиологической диагностике. - М.: Физкультура и спорт, 2000.

7. Боген М.М. Обучение двигательным действиям. - М.: Физическая культура и спорт, 2005.
8. Бишаева А.А., Физическая культура, 2012.
9. Бодакин А.В., Филимонова С.И., Физическая культура, Учебное пособие, 2012.
10. Бронштейн Н.А. О ловкости и ее развитии. – М.: «Физкультура и спорт», 2001.
11. Васильева О.Н., Леонова Л.А. Особенности выработки точностного движения у детей 7 лет // Новые исследования по возрастной физиологии. - 2000. - № 114.- С. 101-105.
12. Волков Л.В. Система управления развитием физических способностей детей школьного возраста в процессе занятий физической культурой и спортом: Автореф. дис. д-ра пед. наук. - М., 2008.
13. Волкова Л.М. Влияние упражнений разной направленности на развитие физических качеств младших школьников: Автореф. дис. канд. пед. наук. - М., 2003.
14. Вопросы биомеханики физических упражнений. Сб. научн. трудов. - Омск, 2002. С. 24-32.
15. Давыдов С.Ю. Морфофункциональные показатели и развитие моторики у детей 3-6-летнего возраста различных типов конституций.// Теория и практика физической культуры. 2005.- №11.- с.39-43.
16. Гогунев Е.Н., Мартъенов Б.Н. Психология физического воспитания и спорта. - М.: Физкультура и спорт, 2000.
17. Григорян Э.А. Двигательная координация школьников в зависимости от возраста, пола и занятий спортом: Автореф. дис. канд. пед. наук. - Киев, 2006.
18. Двигательные качества и моторика их развития у младших школьников. / Сост. Н.А. Ноткина. - СПб: Образование, 2003.
19. Егоров Б.Б., Пересадына Ю.Е. Физическая культура, 1-4 класс, Часть 2,, 2015.
20. Зимницкая Р.Э. Нормирование нагрузок, направленных на развитие координационных способностей младших школьников на уроках физической культуры: Автореф. дис. канд. пед. наук. - Минск, 2003.
21. Ильин Е.П. Двигательная память, точность воспроизведения амплитуды движений и свойства нервной системы // Психомоторика Сб. научн. трудов. - Л., 2006.
22. Ильин Е.П. Ловкость - миф или реальность? // Теория и практика физической культуры. -2002. - № 3. - С. 51-53.

23. Кабанов Ю.М. Методика развития равновесия у детей школьного возраста: Автореф. дис. канд. пед. наук. - Минск, 2002.
24. Карпеев А. Г. Методологические аспекты изучения координационных способностей // Вопросы биомеханики физических упражнений. Сб. научн. трудов. - Омск, 2002.- С. 24-32.
25. Кечетжиева А., Банкова М., Чиприянова М. Обучение детей художественной гимнастике. - М.: Физкультура и спорт, 2005.
26. Контрольные упражнения для оценки координационных возможностей юных спортсменов: Метод. рекомендации. - Минск, 2001.
27. Коссов А. И. Психомоторное развитие младших школьников (методические разработки). - М., 2009.
28. Кофман П.К. Настольная книга учителя физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 2008.
29. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников. - М.: Физкультура и спорт, 2008.
30. Лях В.И. Понятие «координационные способности» и «ловкость» // Теория и практика физической культуры. -2003. - №8. - С. 44-46.
31. Лях В.И. Анализ свойств, раскрывающих сущность понятия «координационные способности» // Теория и практика физической культуры. -2004. - №1.- С. 48-50.
32. Лях В.И. Развитие координационных способностей в школьном возрасте // Физкультура в школе. -2007. - № 5. - С. 25-28.
33. Лях В.И. О классификации координационных способностей // Теория и практика физической культуры. -2007. - №7.- С. 28-30.
34. Лях В.И. Координационные способности школьников. - Минск: Полымя, 2001.
35. Лях В.И. Сензитивные периоды развития координационных способностей детей в школьном возрасте // Теория и практика физической культуры. -2000. - №3. -С. 15-18.
36. Лях В.И. Критерии определения координационных способностей //Теория и практика физической культуры. -2001. - №11. - С. 17-20.
37. Лях В.И. Физическая культура, 1-4 класс, , 2013.
38. Лях В.И. Координационно-двигательное совершенствование в физическом воспитании и спорте: история, теория, экспериментальные исследования // Теория и практика физической культуры. -2005. - №11.
39. Майорова Л.Т., Лопина Н.Г. Закономерности развития координационных способностей у детей 7-10 лет. / Под ред. В.И. Усакова. - Красноярск, 2006.

40. Максименко А.М. Основы теории и методики физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 2009.
41. Менхин Ю.В. Физическая подготовка к высшим достижениям в видах спорта со сложной координацией действий: Автореф. дис. д-ра. пед. наук. - М., 2000.-48 с.
42. Минаева Н.А. Приёмы определения координационных способностей юных гимнастов //Ежегодник: Гимнастика. - М.: Физическая культура и спорт, 2003. - Вып.1.- С. 22-24.
43. Минаева Н.А. Педагогическая характеристика проявления координационных способностей гимнастов // Ежегодник: Гимнастика. - М.: Физическая культура и спорт, 2004. - Вып.1. - С. 29-32.
44. Михайлович Г.Н. Двигательное развитие детей 6-7 лет в связи с ориентацией к сложнокоординационной спортивной деятельности: Автореф. дис. канд. пед. наук. - М., 2002.
45. Назаров В.П. Координация движений у детей школьного возраста. -М.: Физкультура и спорт. 2009.
46. Панов В.А. Методика развития координационных способностей детей 7 лет на основе применения стандартной тренировочной программы: Автореф. дис. канд. пед. наук. - М., 2006.
47. Пидоря А.М., Годик М.А., Воронов А.И. Основы координационной подготовки спортсменов. - Омск, 2002.
48. Платонов В.Н., Булатова М.М. Координация спортсмена и методика е совершенствования: Учебно-метод. пособие. - Киев, 2002.
49. Приймаков А.А., Козетов И.И. Закономерности развития и совершенствования координации движений у детей 7-9 лет. // Наука в олимпийском спорте. - 2000. - 1.- С.53-59.
50. Психомоторика: Сб. научн. трудов / Б.А. Ашмарин, Е.П. Ильин. - СПб, 2006.
51. Развитие равновесия у детей школьного возраста: Метод, рекомендации. - Минск, 2001.
52. Сальников В.А. Способности в сфере спортивной деятельности // Научные труды: Ежегодник. - Омск, СибГАФК, 2006.
53. Современные научные исследования и передовой опыт решения проблем физического и психического здоровья школьников. / Под ред. В.И. Усакова. - Красноярск, 2006. С.37-40.

54. Стамбулова Н.В. Исследование развития психических процессов и двигательных качеств у школьников 8-12 лет: Автореф. дис.... канд. пед. наук. - Л., 2008.
55. Сулейманов И.И. Основы воспитания координационных способностей: Лекция. - Омск: ОГИФК, 2001.
56. Суянгулова Л.А. Совершенствование координационных способностей рук детей школьного возраста: Автореф. Дис. канд. пед. наук. - Омск, 2006. -19 с.
57. Суслов Ф.П. Теория и методика спорта. - М.: ФиС, 2007.
58. Теория и практика физической культуры. 2004. - № 1. С. 48-50.
59. Теория и практика физической культуры. 2000. - №3. С. 15-18.
60. Фёдорова Н.А. Физическая культура, Подвижные игры, 1-4 классы, , 2016.
61. «Физическая культура в школе». - 2000, №1. - С. 5.
62. Шишкина А.В., Алимпиева О.П., Бисеров В.В., Физическая культура, 1-2 класс, 2013.
63. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта. - М.: Физкультура и спорт, 2000.
64. Художественная гимнастика. // Спорт в школе. - 2006. - №27.- С.6-11.
65. Художественная гимнастика. Учебник для институтов физ. культуры. / Под ред. Лисицкой Т.С. - М.: Физкультура и спорт, 2002.

Приложение

Таблица 1

Сетка распределения часов на учебный год

Разделы программы	Количество часов		
	2 класс	3 класс	4класс

	1 семе стр	2 семе стр	1 семес тр	2 семе стр	1 семе стр	2 семе стр
Разновидности шагов и бега	6	6	4	4	2	2
Различные виды равновесия	4	4	4	6	4	4
Танцевальные упражнения	6	8	8	8	8	8
Прыжки и повороты	4	6	6	8	6	6
Акробатические упражнения	4	2	4	2	2	2
Игры под музыку	8	6	6	4	2	2
Упражнения с предметами	-	-	-	-	8	8
Расслабляющие и восстанавливающие упражнения	2	2	2	2	2	2

Таблица 2

Тестирование для определения уровня физической подготовленности

К - контрольная группа;

Э - экспериментальная группа;

Начальная. - тестирование в начале учебного года;

Повторно. - тестирование в конце учебного года;

\bar{x} - среднее значение;

Sx - стандартная ошибка.

Параметры	Бег на 30м, сек	Бег на выносливость, м	Наклон туловища вперед из положения седа, см	Подтягивание на высокой и низкой перекладине, разы	Челночный бег 4х9м, сек	Прыжок в длину с места, см	Итоговая оценка, баллы
Группы, время тестирования	Результаты ($\bar{x} \pm Sx$)						
2 классы (контрольная . - 32; экспериментальная . - 12)							
К Начальная	7,1±0,15	406,3±17,93	4,9±0,54	3,3±0,52	12,7±0,1	85,9±2,43	7,1±0,2
Э начальная..	6,6±0,16	508,3±31,28	5,2±0,81	4,8±1,0	12,2±0,14	89,5±3,26	8,0±0,35
К повторн	7,0±0,15	456,3±16,76	6,5±0,62	4,3±0,55	12,5±0,11	89,1±2,79	7,6±0,26
Э повторн	6,3±0,14	566,7±18,8	7,9±0,94	13,0±5,8	12,0±0,12	92,3±8,19	9,2±0,37
Прирост К	1%	12%	31%	28%	1%	3%	6%
Прирост Э	3%	11%	53%	17%	1%	3%	14%

3 классы (контр.- 35; экспериментальная. - 20)							
К начальная	7,0±0,13	894,3±32,52	4,9±0,56	5,7±0,65	12,7±0,11	91,1±2,07	7,1±0,17
Э начальная	6,7±0,16	1020±38,11	5,9±0,7	6,3±0,83	12,1±0,29	109,7±4,65	8,3±0,33
К повторн	6,7±0,13	932,0±44,03	6,5±0,63	6,5±0,63	12,4±0,11	95,7±2,12	7,6±0,22
Э повторн	6,4±0,17	1060±35,84	8,2±0,81	7,5±0,89	12,0±0,27	116,7±5,33	9,2±0,38
Прирост К	3%	4%	31%	13%	1%	5%	7%
Прирост Э	5%	33%	39%	19%	1%	6%	10%
4 классы (контр.- 27; экспериментальная. - 17)							
К начальн	6,0±0,14	7,7±0,42	4,5±0,48	10,8±1,61	12,5±0,16	70,6±8,12	6,6±0,11
Э начальн	5,1±0,18	6,0±0,5	7,5±0,89	20,5±2,76	11,5±0,21	93,2±9,33	8,6±0,3
К повторн	5,8±0,15	7,8±0,42	6,4±0,65	11,9±1,7	12,0±30,17	107,8±2,81	6,6±0,14
Э повторн	4,8±0,18	6,1±0,49	10,6±1,07	22,5±2,65	11,3±0,25	117,5±5,92	8,9±0,39
Прирост К	3%	1%	40%	9%	2%	52%	1%
Прирост Э	5%	1%	42%	9%	1%	26%	3%

Таблица 3

Значения t - теста при сравнении показателей тестирования по отдельным видам контрольных упражнений обучающихся экспериментальной и контрольной групп при критерии Стьюдента $t_{кр}=2,02$ на заключительном этапе педагогического эксперимента

Тест					
Прыжок в длину с	Челночный бег 4x9 м	Бег 30 м	Подтягивание на	Бег на выносливос	Наклон туловища

места			перекладин	ть	вперед из положения сидя
1,13**	2,96**	1,28**	2,45**	1,26**	2,58**

** - различия достоверны ($P < 0,05$)

Таблица 4

Результаты оценки координационных способностей у испытуемых экспериментальной и контрольной групп в конце эксперимента, уровень, баллы

Группа	Двигательные задания				
	«Гимнастическая стенка»	Ритмическое постукивание руками	Ловля подвешенного теннисного мячика	Ходьба к цели	Статистическое равновесие
Экспериментальная группа	5	5	5	3	5
Контрольная группа	4	3	5	2	3