

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
Кафедра методики преподавания спортивных дисциплин и национальных
видов спорта

ЧИСТЯКОВ ДМИТРИЙ МАКСИМОВИЧ

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**РАЗВИТИЕ БЫСТРОТЫ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 13-14 ЛЕТ НА
УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы
Профессиональная подготовка в области физической культуры и спорта.

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой д.п.н., профессор
Янова М.Г.

(дата, подпись)

Руководитель к.п.н., доцент Ю.В. Шевчук

(дата, подпись)

Дата защиты _____

Обучающийся Чистяков Д.М.

(дата, подпись)

Оценка _____

Красноярск 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗВИТИЯ БЫСТРОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ 13-14 ЛЕТ.....	5
1.1 Понятие быстроты и её виды.	5
1.2 Анатомо-физиологические особенности развития быстроты у обучающихся 13-14 лет.....	11
1.3 Принципы организации образовательного процесса на уроке физической культуры	18
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	23
2.1 Задачи и методы исследования.....	23
2.2 Организация исследования.	26
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ	27
3.1 Выявление уровня сформированности быстроты у обучающихся 13-14 лет.....	27
3.2 Комплекс специальных упражнений для развития быстроты у обучающихся 13-14 лет на уроках физической культуры.	28
3.3 Результаты применения комплекса.	29
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	34
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	36
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	40

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Физическое воспитание представляет собой целый комплекс разнообразных средств, способствующих гармоничному развитию человека. Оно является неременным условием направленного развития и физической подготовки человека к жизни, оптимизации его физического состояния. Правильно организованное, оно способствует умственному, нравственному, эстетическому и трудовому воспитанию личности.

Но все же важнейшей задачей физического воспитания является целенаправленное формирование двигательных навыков и умений, развитие физических качеств – силы, быстроты, ловкости, выносливости.

Среди физических качеств особое место занимает быстрота, поэтому ей должно уделяться особое внимание с первых уроков физической культуры в школе. Проблема физического развития ребенка в значительной мере определяется развитием его двигательных качеств в разные периоды детства, которые пока еще недостаточно изучены. В настоящее время весьма актуально изучение особенностей воспитания двигательных качеств обучающихся 13-14 лет, так как в этом возрасте все функциональные системы организма наиболее пластичны и обладают значительными резервными возможностями. В целом актуальность нашего исследования обусловлена необходимостью улучшения здоровья, повышения физической подготовленности и развития интереса у детей к урочным формам физического воспитания и увеличения их двигательной активности.

В данной дипломной работе мы рассматриваем **проблему** воспитания быстроты у учащихся среднего школьного возраста.

Цель исследования: теоретическое обоснование и разработка комплекса специальных упражнений направленного на развитие быстроты обучающихся 13-14 лет на уроках физической культуры и проверка его эффективности.

Задачи исследования:

1. Осуществить анализ накопленного опыта в теории и практики по проблеме исследования, изучить особенности развития быстроты обучающихся 13-14 лет.

2. Разработать комплекс специальных упражнений для развития быстроты обучающихся 13-14 лет.

3. Экспериментальным путём проверить эффективность разработанного нами комплекса на развитие быстроты обучающихся 13-14 лет на уроках физической культуры.

Объект исследования: образовательный процесс, направленный на развитие быстроты, обучающихся 13-14 лет на уроках физической культуры

Предмет исследования: разработанный комплекс упражнений, как средство развития быстроты обучающихся 13-14 лет на уроках физической культуры.

Гипотеза исследования: предполагается что разработанный комплекс специальных упражнений будет способствовать более эффективному развитию быстроты у обучающихся 13-14 лет.

Методы исследования:

- изучение психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования;
- тестирование уровня развития быстроты обучающихся;
- педагогический эксперимент;
- статистическая обработка полученных данных.

Теоретическое значение ВКР: заключается в том, что исследования способствуют более углубленному расширению знаний в области развития быстроты у обучающихся 13-14 лет.

Практическое значение ВКР: разработка и реализация специального комплекса для развития быстроты.

Структура исследования состоит из введения, трех глав, выводов, библиографического списка и приложений. Материал исследования сопровождается: таблицами и гистограммами.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗВИТИЯ БЫСТРОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ 13-14 ЛЕТ.

1.1 Понятие быстроты и её виды.

В ряду двигательных и непосредственно связанных с ними качеств человека, позволяющих совершать двигательные действия в пределах краткого времени, с давних пор особо выделяют скоростные способности.

Под скоростными способностями понимают возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени.

Скорость в спорте - это сложная качественная категория, определяющая физическое движение и зависящая от комплексов физиологических, биохимических и психологических факторов, а также от форм, средств и методов ее воспитания и развития. [3.с-135].

Быстрота определяется как способность быстро выполнять движения в максимально короткий отрезок времени. Быстрота - это свойство ЦНС, выявляющееся в полной мере во время двигательной реакции и реализации простейших ненагруженных движений. Индивидуальные формы быстроты во всех ее проявлениях обусловлены генетическим фактором и поэтому возможности ее развития ограничены.

Встречаются утверждения, что быстрота – качество врожденное, что нельзя, например, стать бегуном на короткие дистанции, если нет соответствующих природных данных. Однако практика подтверждает, что в процессе систематической многолетней тренировки спортсменов может развить качество быстроты в значительной мере. [6, с. 120; 19, с. 96; 21, с. 455].

Скорость движений - это функция быстроты, силы и выносливости, а также умения спортсмена рационально скоординировать свои движения в зависимости от внешних условий, в которых решается

двигательная задача. В отличие от быстроты возможности совершенствования скорости движений практически безграничны.

Проявление форм быстроты и скорости движений зависит от целого ряда факторов:

- 1) состояния центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата человека;
- 2) морфологических особенностей мышечной ткани, ее композиции (т.е. от соотношения быстрых и медленных волокон);
- 3) силы мышц;
- 4) способности мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное;
- 5) энергетических запасов в мышце (аденозинтрифосфорная кислота — АТФ и креатинфосфат — КТФ);
- 6) амплитуды движений, т.е. от степени подвижности в суставах;
- 7) способности к координации движений при скоростной работе;
- 8) биологического ритма жизнедеятельности организма;
- 9) возраста и пола;
- 10) скоростных природных способностей человека. [32, с. 156; 27, с.56].

С физиологической точки зрения быстрота реакции зависит от скорости протекания следующих пяти фаз:

- 1) возникновения возбуждения в рецепторе (зрительном, слуховом, тактильном и др.), участвующем в восприятии сигнала;
- 2) передачи возбуждения в центральную нервную систему;
- 3) перехода сигнальной информации по нервным путям, ее анализа и формирования эфферентного сигнала;
- 4) проведения эфферентного сигнала от центральной нервной системы к мышце;

5) возбуждения мышцы и появления в ней механизма активности. Различают элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей. [6, с. 120].

Формы проявления скоростных способностей

К формам относятся:

1. Быстрота реакции
2. Скорость одиночного движения
3. Частота (темп) движений

Все двигательные реакции, совершаемые человеком, делятся на две группы: простые и сложные. Ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал (зрительный, слуховой, тактильный) называется простой реакцией. Примерами такого вида реакций являются начало двигательного действия (старт) в ответ на выстрел стартового пистолета в легкой атлетике или в плавании, прекращение нападающего или защитного действия в единоборствах или во время спортивной игры при свистке арбитра и т.п. Быстрота простой реакции определяется по так называемому латентному (скрытому) периоду реакции — временному отрезку от момента появления сигнала до момента начала движения. [15, с.21-28].

Сложные двигательные реакции встречаются в видах спорта, характеризующихся постоянной и внезапной сменой ситуации действий (спортивные игры, единоборства, горнолыжный спорт и т.д.). Большинство сложных двигательных реакций в физическом воспитании и спорте — это реакции «выбора» (когда из нескольких возможных действий требуется мгновенно выбрать одно, адекватное данной ситуации).

В ряде видов спорта такие реакции одновременно являются реакциями на движущийся объект (мяч, шайба и т.п.).

Временной интервал, затраченный на выполнение одиночного движения (например, удар в боксе), тоже характеризует скоростные

способности. Частота, или темп, движений — это число движений в единицу времени (например, число беговых шагов за 10 с). [27, с. 18-19].

Для оценки времени двигательной реакции целесообразно использование простейшего устройства — реакциометра. Испытуемому предлагают в ответ на определенный световой или звуковой сигнал как можно быстрее выполнить какое-либо простейшее движение, например, нажать на кнопку, замыкающую цепь прибора. Введенный в схему прибора 7 электро-секундомер показывает время, прошедшее от начала сигнала до начала моторной реакции.

Время одиночного движения можно определить, выполняя, например, 5 выпрыгиваний, или 5 приседаний, или 5 хлопков над головой (или любые другие несложные движения с максимально возможной скоростью). Регистрируется время выполнения 5 упражнений, а затем рассчитывается время выполнения одиночного движения. Чем оно меньше, тем выше уровень развития быстроты.

Определить частоту движения кисти можно, проставляя карандашом на бумаге максимально возможное число точек за 5 секунд. Затем число точек подсчитывают. [36, с.100-103]

Комплексные формы проявления скоростных способностей

В различных видах двигательной деятельности элементарные формы проявления скоростных способностей выступают в различных сочетаниях и в совокупности с другими физическими качествами и техническими действиями. В этом случае имеет место комплексное проявление скоростных способностей. К ним относятся: быстрота выполнения целостных двигательных действий, способность как можно быстрее набрать максимальную скорость и способность длительно поддерживать ее. [39]

Для практики физического воспитания наибольшее значение имеет скорость выполнения человеком целостных двигательных действий в беге, плавании, передвижении на лыжах, велогонках и т.д., а не

элементарные формы ее проявления. Однако эта скорость лишь косвенно характеризует быстроту человека, так как она обусловлена не только уровнем развития быстроты, но и другими факторами, в частности техникой владения действием, координационными способностями, мотивацией, волевыми качествами и др.

Способность как можно быстрее набрать максимальную скорость определяют по фазе стартового разгона или стартовой скорости. В среднем это время составляет 5—6 с. Способность как можно дольше удерживать достигнутую максимальную скорость называют скоростной выносливостью и определяют по дистанционной скорости.

В играх и единоборствах есть еще одно специфическое проявление скоростных качеств — быстрота торможения, когда в связи с изменением ситуации необходимо мгновенно остановиться и начать движение в другом направлении. [16, с. 59].

Максимальная частота движений зависит от скорости перехода двигательных нервных центров из состояния возбуждения в состояние торможения и обратно, т.е. она зависит от лабильности нервных процессов.

На быстроту, проявляемую в целостных двигательных действиях, влияют: частота нервно-мышечной импульсации, скорость перехода мышц из фазы напряжения в фазу расслабления, темп чередования этих фаз, степень включения в процесс движения быстро сокращающихся мышечных волокон и их синхронная работа.

С биохимической точки зрения быстрота движений зависит от содержания аденозинтрифосфорной кислоты в мышцах, скорости ее расщепления и ресинтеза. В скоростных упражнениях ресинтез АТФ происходит за счет фосфокреатинового и гликолитического механизмов. Доля аэробного источника в энергетическом обеспечении разной скоростной деятельности составляет 0—10%. [46, с. 83].

Генетические исследования (метод близнецов, сопоставление скоростных возможностей родителей и детей, длительные наблюдения за изменениями показателей быстроты у одних и тех же детей) свидетельствуют, что двигательные способности существенно зависят от факторов генотипа. По данным научных исследований, быстрота простой реакции примерно на 60—88% определяется наследственностью. Среднесильное генетическое влияние испытывают скорость одиночного движения и частота движений, а скорость, проявляемая в целостных двигательных актах, беге, зависит примерно в равной степени от генотипа и среды (40-60%). [14]

1.2 Анатомо-физиологические особенности развития быстроты у обучающихся 13-14 лет.

В связи с тем, что в начале среднего школьного возраста девушки в физическом развитии несколько опережают мальчиков, но потом тенденция сменяется на противоположную, стандарты физического развития подростков этого возраста имеют своеобразный перекрест. У девушек 13-14 лет рост - в пределах 154-160 см, а вес - 42-52 кг. У юношей 13 лет рост заметно меньше, чем у девочек, и равен примерно 150 см; к 15 годам средний рост юношей уже больше среднего роста девушек и составляет около 165 см. Аналогичная ситуация и с весом тела. В 13 лет у девушек вес тела равен примерно 43 кг, а у юношей этого возраста - 39.5 кг. Однако к 15 годам вес тела юноши уже примерно на 1 кг больше, чем вес тела девушки, и равен 52-53 кг. [20, с. 95].

Да, подростковый возраст действительно является очень важным и сложным периодом в жизни человека. В этот период происходит множество изменений и преобразований, как на физическом, так и на психологическом уровне. Именно в этот период формируются многие важные черты личности, которые будут сопровождать человека на протяжении всей его жизни.

Я согласен, что для педагогов и родителей подростки могут быть вызовом, но в то же время — это очень важный период для учебно-воспитательной работы. Важно помнить, что каждый подросток уникален и нуждается в индивидуальном подходе. Педагогам и родителям нужно уметь находить подход к каждому ребенку, учитывая его индивидуальные особенности и потребности. [21, с. 455].

И конечно же, не стоит забывать о том, что в этот период происходит не только формирование личности, но и физическое развитие. Подростки нуждаются в здоровом образе жизни, правильном питании и регулярной физической активности. Все эти факторы важны для того, чтобы подростки могли полноценно развиваться и стать здоровыми и

успешными взрослыми людьми. Подростковый возраст - это возраст от 10-11 до 15 лет, что соответствует возрасту учащихся V-IX классов. Это период бурного и в тоже время нравственного развития, когда происходит усиленный рост тела, совершенствуется мускульный аппарат, идёт интенсивный процесс окостенения скелета. [28, с. 71-75].

В первую очередь, в период подросткового возраста наблюдается резкий рост тела в длину. Максимальный прирост у девочек приходится на 12-13 лет, а у мальчиков на 14-15 лет. В это время мышечная система также быстро развивается. Мальчики в возрасте 13-14 лет наращивают мышечную массу особенно интенсивно, а у девочек - в 11-12 лет.

Однако увеличение одних мышц может наблюдаться при заметном отставании других. Кроме того, возрастное несоответствие в развитии сердечно-сосудистой системы также отмечается.

Сердце значительно увеличивается в объеме, становится более сильным и работает более мощно, а диаметр кровеносных сосудов отстает в развитии. Это может привести к временным расстройствам кровообращения, повышению кровяного давления и таким симптомам, как головокружения, учащенное сердцебиение, головные боли, слабость и быстрая утомляемость, которые могут наблюдаться у некоторых подростков. [7, с. 423]

Одним из основных факторов физического развития подростков является половое созревание, которое происходит в среднем в 12 лет и сопровождается ростом на 6-10 см в год, увеличением массы тела на 4-6 кг и увеличением окружности грудной клетки на 3-5 см. В период от 12 до 16 лет увеличение роста и массы тела составляет от 25 до 30 см и от 25 до 40 кг. У девочек половое созревание начинается на 1-2 года раньше, чем у юношей, и сопровождается более выраженными изменениями в организме. Врачебные наблюдения показывают, что у 80% школьников в период менструации снижается физическая активность, появляется апатия и неуверенность. Учителям физической культуры необходимо

учитывать все эти факторы при планировании и проведении уроков, тренировок, соревнований и других спортивных мероприятий. [25, с. 90].

В период подросткового возраста у детей возникает потребность в самоутверждении и самостоятельности. Подростки часто стремятся к соревнованию и демонстрации своих физических возможностей, но не всегда могут объективно оценить свои силы и способности. Их мышечная система развивается хорошо благодаря подвижному образу жизни и регулярной умеренной физической нагрузке. [10, с. 7-10].

Ребенок среднего школьного возраста может сравниться с взрослым по выносливости и хорошо владеет своим телом, особенно если занимается спортом. Также у подростков развивается личность и происходит половое созревание, что делает этот период лучшим для развития прыгучести. В возрасте 13-14 лет подросток уже похож на взрослого человека и может выполнять более сложные упражнения. [46, с. 81].

При занятиях физическими упражнениями подростки быстро устают, но также быстро восстанавливают свою работоспособность. Поэтому тренировки необходимо проводить не более 40-45 минут и давать частые перерывы. Интенсивность тренировок должна быть ниже, чем у взрослых. Необходимо минимизировать использование однообразных упражнений со статическими напряжениями и задержкой дыхания. Разносторонняя тренировка особенно полезна в этом периоде.

Подростки гордятся своей силой и часто переоценивают свои возможности. Чтобы достичь высоких результатов, они порой применяют максимальные напряжения, забывая о постепенности и последовательности. Их произвольные движения могут быть нецелесообразными с точки зрения сохранения здоровья. Некоторые подростки, показывающие хорошие спортивные результаты, могут резко снизить их в начале периода полового созревания, особенно если они резко растут в длину [46, с. 83].

Значительное количество исследований посвящено изучению возрастных особенностей развития быстроты в детском и подростковом возрасте. Организм подростков обладает своими анатомическими, физиологическими и психологическими особенностями, которые необходимо учитывать. В данном возрасте наиболее благоприятным является развитие таких качеств, как сила, быстрота, ловкость, гибкость и выносливость. Следует отметить, что организм в этом возрасте находится в состоянии развития и формирования, поэтому у подростков быстро наступает утомление, менее устойчивое внимание, недостаточно развита сила мышц, они в большей степени реагируют на те или иные раздражители [22, с. 27,34].

В подростковом возрасте наблюдается бурный рост тела в длину (до 10 см в год). Увеличение длины тела ведет к увеличению массы тела отдельных органов и общей массы тела. С возрастной динамикой массы тела связан рост размеров внутренних органов, в частности легких и сердца. В свою очередь, это приводит к увеличению жизненной емкости легких, мощности сокращений сердца, ударного объема крови, объемной скорости выброса, минутного объема крови, физической работоспособности и ЧСС в покое. Также увеличиваются показатели мощности систем энергообеспечения, а значимость показателей компонентного состава тела несет информацию о физическом развитии, характеризующая абсолютное количество и долю жирового, костного и мышечного компонентов. [17, с. 40].

Различные ткани организма имеют разную метаболическую активность. Жировая и костная ткани имеют очень низкую метаболическую активность, в то время как мышечная ткань имеет высокую. Эти изменения компонентного состава приводят к изменениям уровня двигательных качеств и запроса к кислородному обеспечению.

Состав тела является как морфологической, так и обменной характеристикой организма. Увеличение мышечного компонента (МК) и

снижение жирового компонента (ЖК) считается показателем улучшения физического развития. [9, с. 329].

У юношей в возрасте 13-15 лет окостенение позвоночника еще не закончилось. Поэтому для развития силы и других физических качеств необходимо применять упражнения, которые не мешают росту костей. Большая эластичность связочного аппарата благоприятствует развитию гибкости и подвижности в суставах. Функциональные возможности мышечной системы у подростков ниже, чем у взрослых, поэтому упражнения на развитие силы и выносливости следует чередовать, постепенно наращивая нагрузки.

В возрасте 13-15 лет заканчивается формирование двигательного анализатора. Из положения о биологической целесообразности достижения зрелости двигательного анализатора логически следует существование прямой коррекции между темпами развития вторичных половых признаков и двигательными возможностями. Биологический "половой" возраст оказывает более сильное влияние, чем календарный, на развитие мышечной силы, выносливости, производительности и экономичности кардиореспираторной системы, а также на скорость восстановления ее функций после физических нагрузок. [7, с. 423].

Повышение концентрации андрогенов, оказывающих анаболическое воздействие на организм, приводит к положительному влиянию полового созревания на развитие двигательных и вегетативных функций. Этот процесс является частью онтогенеза, который отражает не только развитие репродуктивной функции, но и нейрогормональных регуляторных систем, а также связан с ростом размеров функциональных систем и всего организма в целом. Поэтому половое созревание играет важную роль как критерий общего биологического созревания.

Развитие двигательной активности организма является ключевым фактором для развития всех его систем, стимулируя обмен веществ и

энергии. Рост костной ткани связан с ростом мышечной ткани, и окостенение скелета происходит в разные сроки в различных его частях. Развитие каждой мышцы или группы мышц происходит неравномерно, с наибольшими темпами роста мышц ног и наименьшими темпами - мышц рук.

Темпы роста мышц-разгибателей определяют темп развития мышц-сгибателей, а мышцы, начинающие раньше функционировать и являющиеся более нагруженными, особенно быстро увеличивают свою массу. [16, с. 54].

С самого начала жизни ребенка формируются новые движения (двигательные навыки) через механизм временных связей. Овладение ходьбой происходит в течение всего второго года жизни, а элементы бега проявляются с двух лет. [5, с.15].

Удлинение фазы полета способствует совершенствованию бега. С возрастом, благодаря развитию мышечной координации, силы мышц и быстроты, результат в прыжках увеличивается неравномерно. Наибольший рост результатов в прыжках отмечается у мальчиков в 13 лет, а у девочек в 12-13 лет.

Развитие физических качеств (силы, быстроты, выносливости) тесно связано с формированием двигательных навыков, так как освоение новых движений неизбежно сопровождается совершенствованием физических качеств. Развитие физических качеств происходит неравномерно, гетерохронно, поэтому каждому возрасту свойственен определенный уровень развития двигательных качеств. [15, с. 22]

Быстрота нарастает до 13-15 лет. Если в это время ее не развивать, то в последующие годы возникшее отставание трудно ликвидировать. В 9-11 лет время двигательной реакции особенно быстро уменьшается, приближаясь к данным взрослых в 13-14 лет.

Скорость одиночных движений наиболее эффективно развивается в 9-13 лет, максимальная частота движений достигается в 13 лет, но может

увеличиваться до 17 лет и иногда до 20. Половые различия в уровне развития скоростных способностей невелики до 12-13-летнего возраста, но позже мальчики начинают опережать девочек, особенно в показателях быстроты целостных двигательных действий (бег, плавание и т.д.). [46, с. 75].

Таким образом, сенситивный период для развития быстроты - 7-11 лет, максимальное развитие - в 15 лет

1.3 Принципы организации образовательного процесса на уроке физической культуры

Главное значение урока физической культуры, как основной формы занятий физическими упражнениями, заключается в том, что он предоставляет возможности для решения стратегических задач физической культуры, таких как всестороннее и гармоничное развитие учащихся, их направленная и эффективная подготовка к жизни (к трудовой деятельности, военной службе и т.д.) [46, с. 62].

По сравнению со всеми другими формами физического воспитания учащихся, урок физической культуры имеет следующие преимущества:

- 1) является самой массовой формой организации систематических занятий школьников физическими упражнениями;
- 2) проводится на основе научно обоснованной программы физического воспитания, рассчитанной на длительный срок обучения;
- 3) осуществляется под руководством педагогов по физической культуре и спорту, с учетом возрастно-половых и индивидуальных особенностей школьников;
- 4) способствует направленному развитию и физической подготовке учащихся, оптимизации их физического состояния.

Требования к уроку:

Урок физической культуры имеет свои особенности, обусловленные возрастными возможностями учащихся разных классов, содержанием учебных программ, комплексностью решения педагогических задач, местом каждого урока в ряду других общеобразовательных уроков и в режиме учебного дня. Все это указывает на необходимость соблюдения ряда требований при его организации и проведении. [34, с. 23-29]

Основные принципы урока физической культуры включают:

1. Четкое определение целей и задач урока, которые включают оздоровительные, образовательные и воспитательные задачи. Преподаватель должен обеспечить не только овладение двигательными умениями и навыками, развитие физических качеств, усвоение знаний, но и воспитание личностных качеств учащихся (смелость, настойчивость, коллективизм и т.д.). Формулировки задач урока должны быть конкретными, лаконичными, учитывать возраст и подготовленность учащихся, обеспечивать преемственность предыдущих занятий и отражать планируемые результаты.

2. Соответствие состава учебного материала учебной программе и поставленным задачам. Внепрограммный материал может использоваться только для индивидуализации обучения.

3. Целесообразный отбор средств и методов обучения с учетом дидактической цели и задачи урока. Никакая дидактическая цель или задача не может быть успешно решена без заранее обдуманного отбора учебного материала с учетом конкретных особенностей темы, возраста и половых особенностей учащихся.

4. Тесная связь уроков с предыдущими и последующими. Каждый урок должен иметь преемственную связь по задачам, содержанию учебного материала, объемам и интенсивности нагрузок с последующими и предыдущими уроками.

5. Использование фронтальной, групповой и индивидуальной работы. Учебный процесс становится эффективным только при учете индивидуальных особенностей занимающихся и учебного материала.

6. Необходимость изменения содержания, методов и организации урока физической культуры. Разнообразие материала, методов и процедур на уроке способствует заинтересованности учеников к физическим упражнениям и стимулирует их активную участие в учебном процессе. [2, с. 102; 15, с. 21-28; 25, с. 224].

7. Обеспечение безопасности на уроке. Урок физической культуры является источником повышенной опасности для травмирования из-за специфического содержания, включающего разнообразные движения на гимнастических снарядах и снарядах. Неправильная организация учебно-воспитательного процесса может привести к различным травмам учеников (ушибы, сотрясения, переломы и т.д.). Хорошо продуманная организация урока, средства помощи и защиты, особое внимание, уделяемое упражнениям с повышенной опасностью (соскоки с гимнастических снарядов, лазание по канату, метание гранаты и др.), позволяют исключить травмирование на уроках.

8. Постоянный контроль за процессом и результатами учебной деятельности учеников. На каждом уроке обеспечивается оперативное управление деятельностью учеников. Оно осуществляется на основе анализа и оценки выполнения учебных заданий и реакции организма на нагрузки с учетом субъективных ощущений учащихся.

Организация и методика проведения урока физической культуры. Эффективность урока физической культуры зависит от того, насколько преподаватель сможет реализовать свой план, применять наиболее рациональные методы организации учебной деятельности учащихся, методические приемы и продуктивно использовать имеющееся оборудование, инвентарь, технические средства обучения, учитывая специфику места проведения занятия (спортивный зал или пришкольная спортивная площадка, стадион или парк, ровная или пересеченная местность), температурные условия, подготовленность учеников, их возрастные и индивидуальные особенности. [10, с. 7-10].

Организационное обеспечение урока включает в себя:

- 1) создание санитарно-гигиенических условий;
- 2) материально-техническое обеспечение;
- 3) выбор метода организации деятельности занимающихся на уроке, который наилучшим образом поможет выполнить поставленные задачи.

Санитарно-гигиеническое обеспечение условий для проведения уроков включает весь комплекс мероприятий, обеспечивающих оздоровительный эффект от занятий физическими упражнениями. Следовательно, санитарно-гигиеническое состояние мест занятий должно строго соответствовать установленным нормам. Например, температура воздуха для спортивного зала должна быть в пределах 14-16 °С.

После каждого занятия с классом в школе необходимо проветривать зал в течение всей перемены. Вентиляция воздуха в легких человека в покое колеблется в пределах от 4 до 6 л в 1 минуту, а при упражнениях высокой интенсивности (бег, спортивные игры и др.) поглощение воздуха организмом возрастает в 10 раз и более. Поэтому очень важно обеспечивать в местах занятий физическими упражнениями должную чистоту воздуха.

Необходимо уделять постоянное внимание поддержанию чистоты пола зала, гимнастических матов, снарядов, спортивного инвентаря. После каждого урока следует проводить влажную уборку пола зала, протирать мокрой тряпкой гимнастические маты, а капитальную уборку - мытье пола, обтирание снарядов, инвентаря (сначала влажным способом, а затем сухой тряпкой) производить обязательно после окончания всех занятий в зале.

Несоблюдение этих важных санитарно-гигиенических требований может привести к большому скоплению пыли в помещении. Занятия в таких условиях наносят большой вред здоровью, так как в легкие поступает пыльный воздух. Кроме того, в неубранном зале загрязняются тела и спортивная одежда занимающихся. [27, с. 105-107]

Для успешной проведения учебно-воспитательного процесса необходимо обеспечить достаточное количество оборудования, инвентаря и мест для выполнения заданий, которое гарантировало бы полноценное решение комплекса задач в оптимально плотном уроке. В последние годы многие учителя физической культуры инициировали

оснащение школьных спортивных залов и площадок нестандартным оборудованием, многофункциональными устройствами и тренажерами. Это повышает плотность занятий, увеличивает интерес учащихся, создает широкие возможности для использования эффективных организационно-методических форм урока и, в конечном счете, способствует достижению высоких результатов. [39]

На занятиях физической культуры в МАОУ СШ № 150, которые проводились лично, разработанный комплекс специальных упражнений для развития быстроты внедрялся постепенно и систематически, с каждым уроком количество специальных упражнений увеличивалось.

Уроки проводились 3 раза в неделю, комплекс упражнений проводился в основной части урока и занимал 20 минут.

Структура проводимого мной урока:

Длительность урока составляет 40 мин.

- Подготовительная часть 12 мин. (Разминка в ходьбе, беге, комплекс специально – беговых упражнений, ОФП на месте)
- Основная часть 20 мин. (Комплекс специальных упражнений для развития быстроты)
- Заключительная часть 8 мин. (Подвижные игры по программе: волейбол, баскетбол, футбол)

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

2.1 Задачи и методы исследования

В данной выпускной квалификационной работе я поставил следующие задачи:

1. Осуществить анализ накопленного опыта в теории и практики по проблеме исследования, изучить особенности развития быстроты у обучающихся 13-14 лет.

2. Разработать эффективный комплекс специальных упражнений для развития быстроты у обучающихся 13-14 лет.

3. Экспериментальным путём проверить эффективность разработанного нами комплекса на развитие быстроты у обучающихся 13-14 лет на уроках физической культуры.

1. В теории и практике накоплен определенный опыт физической подготовки обучающихся 13-14 лет. Но в связи с тем, что современное поколение детей имеет серьезные проблемы со здоровьем, ввиду большого количества времени, проведенного за компьютером, а также из-за недостаточного физического развития, возникает проблемная ситуация, суть которой состоит в поиске и разработке новых технологий, обучения (методы, средства, способы).

Подготовка и воспитание обучающихся - это направленный и долгий процесс, результат которого определяется целым рядом факторов. Одним из важных факторов является формирование и развитие быстроты, поиск наиболее действенных и эффективных способов, средств, методов, с помощью которых за наименьший промежуток времени можно добиться наивысшего результата. На сегодняшний день актуальным является обнаружение и формирование взаимосвязи прироста отдельных качеств на фоне позитивного переноса в развитии одного качества на остальные.

2. Был разработан комплекс специальных упражнений для развития быстроты у обучающихся 13-14 лет на уроках физической культуры (представлен и описан в главе 3.2)

3. Учебно-образовательная тренировочная программа включала выполнение комплекса для развития быстроты. Было две группы экспериментальная и контрольная, экспериментальным был класс 7 «Б», контрольным был класс 7 «А». Данный комплекс доказал свою эффективность, результаты занятий в экспериментальной группе изложены в главе 3.

Методы исследования:

- изучение психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования;

- тестирование уровня развития быстроты у обучающихся;

- педагогический эксперимент;

- статистическая обработка полученных данных.

Изучение литературы проводилось для того, чтобы понимать, как правильно подойти к вопросу развития быстроты у обучающихся с психолого-педагогической и методической стороны.

Тестирование уровня развития быстроты проводилось по определенным тестам на уроках физической культуры. (представлены в главе 3.1)

Педагогический эксперимент проводился во время учебного процесса.

Статистическая обработка полученных данных выполнена и представлена в гистограммах.

Для этого из данных полученных в результате тестирования

1) необходимо было:

1. Вычислить среднюю арифметическую величину.

Вычисления этого показателя производилось путем сложения всех полученных значений (которые называются вариантами) и деления вычислительной суммы на количество вариант:

$$M = \frac{\sum V}{n},$$

где \sum - (сигма) знак суммирования;

V – полученные в исследовании значения (варианты);

n - количество вариантов.

По этой формуле вычисляется простая средняя арифметическая величина. Применяется она в тех случаях, когда имеется небольшое количество вариантов.

2. Оценка достоверности различий статистических показателей при сравнении отдельных параметров производилась при помощи t-критерия Стьюдента (с коэффициентом вероятности 95 %), который является табличным значением. В исследовании был принят базовый уровень значимости 5%.

Целью исследования явилось определение уровня и его динамики различных форм проявления быстроты у обучающихся 13-14 лет в учебный период, а также разработка специального комплекса упражнений для развития быстроты и экспериментальное подтверждение эффективности его применения во время уроков.

Для этого поставлены следующие задачи:

- 1) изучить источники литературы по данной теме;
- 2) подготовить исследуемые группы, состоящие из обучающихся 13-14 лет;
- 3) подобрать контрольные нормативы для исследования развития быстроты у обучающихся;
- 4) протестировать эти группы;

2.2 Организация исследования.

Исследование проводилось в период с февраля по май 2023 года, в МАОУ СШ № 150, в которой я работаю учителем физической культуры.

Проведенное нами исследование включало в себя четыре основных этапа. Анализ литературных источников являлся первым этапом в работе. Здесь были выявлены особенности развития уровня быстроты, а также определены средства ОФП и СФП на подготовительном этапе подготовки у обучающихся.

На втором этапе были проведены тестовые замеры быстроты у обучающихся 7 «Б» (кол-во обучающихся 28 человек из которых 15 мальчиков и 13 девушек) и 7 «А» (кол-во обучающихся 30 человек из которых 11 мальчиков и 19 девочек) классов. Выполнялся комплекс специальных упражнений для развития быстроты экспериментальным классом.

На третьем этапе были проведены контрольные замеры в группах на уровень сформированности быстроты, по итогам работ.

С помощью полученных результатов, стало ясно, что специальный комплекс для развития быстроты у обучающихся 13-14 лет является эффективным.

Четвертый этап – написание и оформление выпускной квалификационной работы.

Учебно-образовательная программа включала 3 урока физической культуры в неделю, на которых в основной части урока применялся специальный комплекс упражнений для развития быстроты. Обучающиеся распределялись на два класса экспериментальный (7 «Б» класс) и контрольный (7 «А» класс). Экспериментальный класс выполнял все упражнения из специального комплекса. Особенности занятий в экспериментальной группе изложены в главе 3.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

3.1 Выявление уровня сформированности быстроты у обучающихся 13-14 лет.

Быстрота. В возрасте 13-14 лет быстрота развивается до высокого уровня. Это происходит благодаря скорости протекания нервно-мышечных процессов, увеличением в мышцах количества быстрых миофибрилл, а также увеличением мышечной массы, и, следовательно, и силы (сила и быстрота тесно связаны и обратно пропорциональны друг другу). (А.В. Карасёв, 1994.)

Чтобы определить уровень сформированности быстроты у обучающихся 13-14 лет использовались следующие тестовые задания.

- Для определения быстроты в целостном упражнении - бег на 30 метров. У каждого испытуемого было по две попытки. Засчитывалось лучшее время с двух попыток;

- Бег на месте с высоким подниманием бедра 10 сек. Раз. Обучающийся по свистку, начинал бег на месте, высоко поднимая бедро.

- Бег с ходу на 20 м. сек. Обучающийся начинал бег за 15 метров от линии старта, добегая до линии делал ускорение на 20 м.

3.2 Комплекс специальных упражнений для развития быстроты у обучающихся 13-14 лет на уроках физической культуры.

Был разработан эффективный комплекс специальных упражнений для развития быстроты у обучающихся 13-14 лет, включающий в себя следующие упражнения:

1. Бег на 15 м. с низкого или высокого старта (2-3 повторений), отдых между подходами 30 сек.
2. Бег на месте с высоким подниманием бедра 20 сек. (2-3 повторений), отдых между подходами 30 сек.
3. Прыжки вверх с подтягиванием коленей к груди 12-15 раз (2-3 повторений), отдых между подходами 20 сек.
4. Быстрые приседания 10 раз, паузка 10 секунд (2-3 повторений).
5. Из упора присев, выпрыгивание вверх, прогнуться (2-3 повторений), 8-10 раз.
6. Бег с ускорением на месте 20 сек. (2-3 повторений) отдых между подходами 15 сек.
7. Бег с ускорением через линию 15 м. (2-3 повторений), отдых между подходами 15 сек.
8. Прыжки с ускорением через линию 15 м. (2-3 повторений), отдых между подходами 15 сек.
9. Скоростной бег приставными шагами 15 м. (2-3 повторений), отдых между подходами 15 сек.
10. Прыжки на 2 ногах с максимальной скоростью 15 м. (2-3 повторений), отдых между подходами 15 сек.

3.3 Результаты применения комплекса.

Результаты исследования.

Результаты тестирований для выявления уровня скоростных способностей в контрольной и экспериментальной группах представлены в табл. 1 и 2.

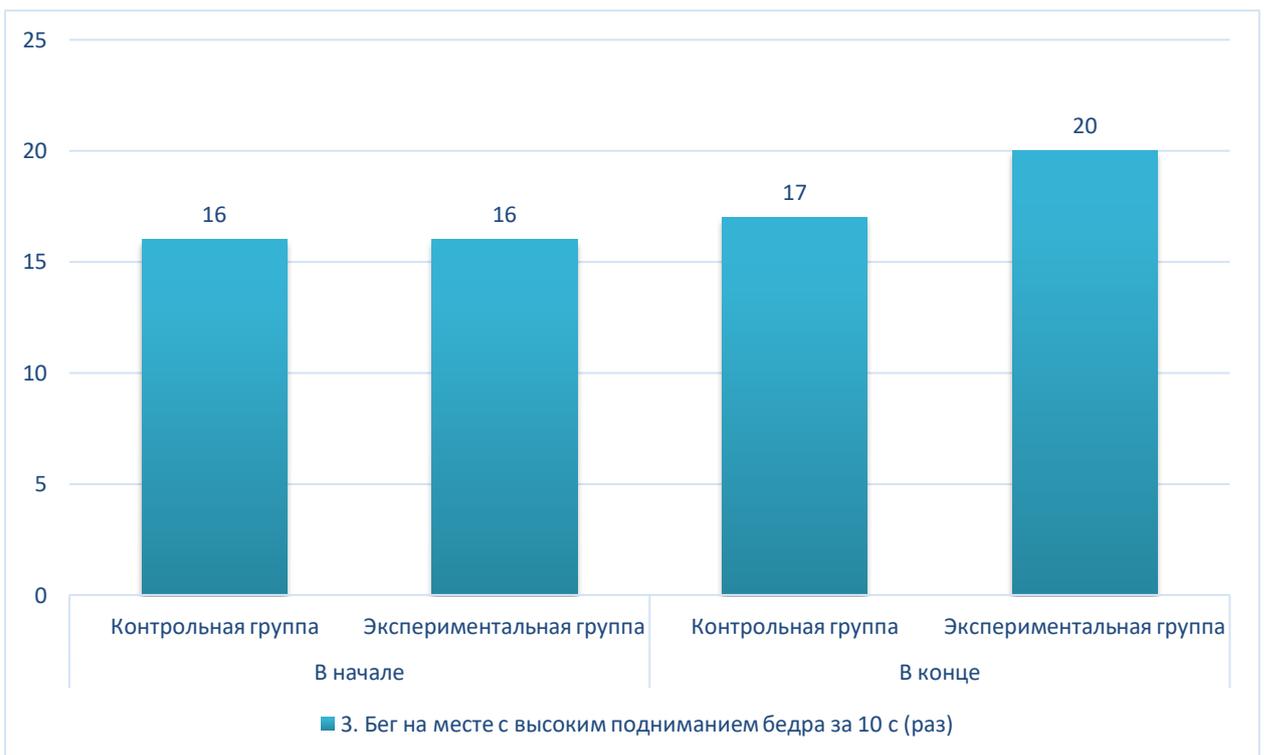
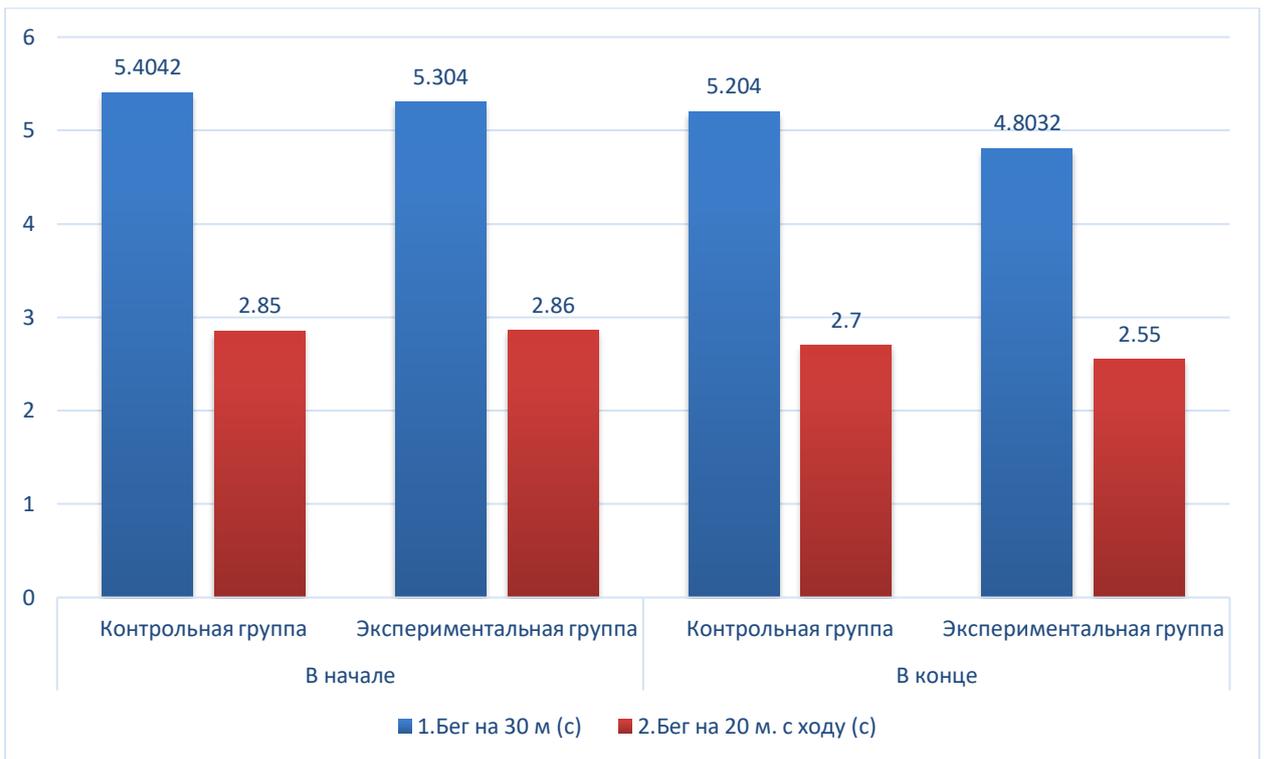
В начале эксперимента показатели быстроты в экспериментальной и контрольной группах не имели существенных различий

Таблица 1. Уровень скоростных способностей у испытуемых контрольной и экспериментальной групп в начале развивающего эксперимента

Тестовые задания	Результаты		Уровень достоверности различий
	Контрольная группа	Экспериментальная группа	
1.Бег на 30 м (с)	5,40,42	5,30,40	p>0,05
2.Бег на 20 м. с ходу (с)	2,85	2,86	p>0,05
3. Бег на месте с высоким подниманием бедра за 10 с (раз)	16	16	p>0,05

В течение второго этапа подготовительного периода в экспериментальной группе применяли предлагаемые средства, в то время как контрольная группа занималась только по традиционной программе образовательного процесса.

По окончании эксперимента было проведено заключительное тестирование. Оно показало значительное преимущество испытуемых, находящихся в экспериментальной группе. Их результаты по всем тестовым заданиям оказались достоверно лучше, чем у испытуемых, которые состояли в контрольной группе (табл. 2).

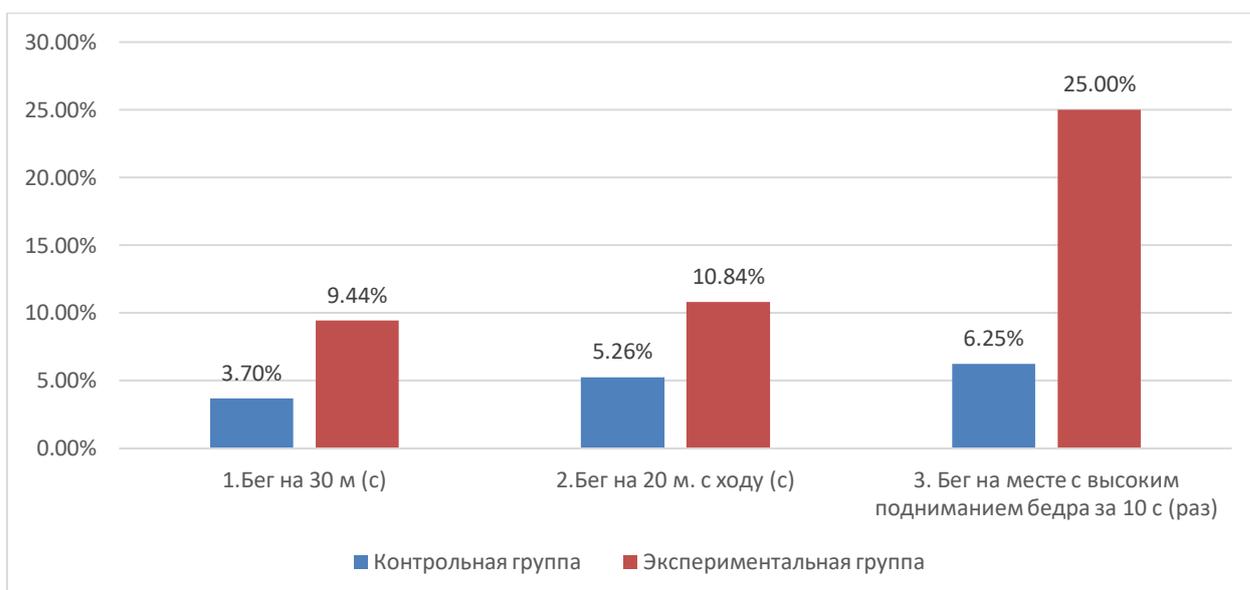


Гистограмма 1,2. Показатели уровня сформированности быстроты в начале и конце развивающего эксперимента

Таблица 2. Уровень скоростных способностей у испытуемых контрольной и экспериментальной групп в конце развивающего эксперимента

Тестовые задания	Результаты х		Уровень достоверности различий
	Контрольная группа	Экспериментальная группа	
1. Бег на 30 м (с)	5,20,40	4,80,32	p<0,05
2. Бег на 20 м. с ходу (с)	2,7	2,55	p>0,05
3. Бег на месте с высоким подниманием бедра за 10 с (раз)	17	20	p>0,05

При применении средств целенаправленного воздействия на уровень элементарных форм проявления быстроты, а также быстроты выполнения целостного двигательного действия мы увидели значительное воздействие даже на результаты в беге на 30 м, в прыжках в длину, являющегося тестовым упражнением программы по физической культуре у детей изучаемого возраста. Это предполагает некую подготовленность и, соответственно, более высокий начальный уровень результатов.



Гистограмма 3. Показатели прироста быстроты за время развивающего эксперимента

Данные проведённых исследований позволяют заключить, что педагогическое воздействие на уровень различных форм проявления быстроты может оказывать значительное влияние на них даже в не сенситивные периоды на фоне низких природных темпов прироста изучаемых способностей.

Таким образом, достоверно более высокие результаты по всем тестам и более высокие темпы прироста в экспериментальной группе позволяют сделать вывод о высокой эффективности предложенных средств.

Выводы:

1. На основе анализа научно – методической литературы были выявлены основные особенности, развития быстроты у обучающихся 13-14 лет.
2. Был разработан и внедрен в учебный процесс комплекс специальных упражнений для развития быстроты у обучающихся 13-14 лет на уроках физической культуры.
3. Экспериментальным путём была доказана эффективность примененного комплекса

Межгрупповые различия результатов после эксперимента выявлены в таких тестах, как "Бег на 20 м. с ходу (с)", "Бег 30 м со старта (с)", "Бег на месте с высоким подниманием бедра за 10 с (раз)" ($p < 0,05$). В экспериментальных группах выявлен достоверно более высокий прирост, чем в контрольных группах обучающихся.

Следовательно, результаты педагогического эксперимента свидетельствуют о том, что применение специального комплекса упражнений для развития быстроты у обучающихся 13-14 лет во время урочной деятельности проявляет себя достаточно эффективно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время наукой выявлены сенситивные периоды восприимчивости учащихся к обучению тем или иным двигательным действиям и этапы формирования отдельных сторон двигательной функции. Средний школьный возраст сенситивен для развития быстроты движений учащихся.

В этот период с помощью средств физического воспитания можно значительно поднять уровень двигательных качеств, в частности - быстроты движений. Биологические перестройки организма, связанные с периодом полового созревания, требуют от педагога исключительного внимания к планированию физических нагрузок.

Быстрота движений представляет собой своего рода соединение силовых и скоростных качеств. В основе их лежат функциональные свойства мышечной и других систем, позволяющие совершать действия, в которых наряду со значительной механической силой требуется и значительная быстрота движений (прыжки в длину и высоту, метания снарядов значительного веса). Основными средствами воспитания быстроты движений являются упражнения, характеризующиеся высокой мощностью мышечных сокращений.

Упражнения на быстроту движений содействуют развитию способности преодолевать внешнее сопротивление партнера, различных отягощений и противодействовать им за счет мышечных усилий. Упражнения на быстроту движений необходимы учащимся в жизни.

Основными методами развития быстроты движений в среднем школьном возрасте являются повторный (с акцентом на взрывной характер усилий) и игровой. Применяют упражнения на быстроту движений регулярно на протяжении всего учебного года.

В пределах одного урока скоростно-силовые упражнения выполняют, как правило, после упражнений по обучению двигательным

действиям и развитию координационных способностей в первой половине основной части урока.

Был разработан и проведен специальный комплекс упражнений для развития быстроты подходящий для занятий с конкретными учащимися в зависимости от их возраста, пола, физической подготовленности и технической оснащенности школы.

Основными факторами, обуславливающими уровень развития быстроты движений у детей, являются пол, возраст и методики развития этих качеств. Целенаправленное педагогическое воздействие способствует развитию быстроты движений на более высоком уровне.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аграновский М.А. Лыжный спорт. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 368с.
2. Алабин В.Г., Алабин А.В., Бизин В.П. Многолетняя тренировка юных спортсменов. Учебное пособие. – Харьков.: «Основа», 1993. – 244с.
3. Ашмарин Б.А. «Теория и методика физического воспитания». М. «Просвещение», 1990.
4. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – С.28-38.
5. Богданов Г.П. Руководство физическим воспитанием школьников. – М.: Просвещение, 1972. – С.14-19.
6. Бутин И.М. Лыжный спорт: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений.- М.:Издательский центр "Академия", 2000. С. 202-205
7. Велашков К.Ю., Грозин Ю.А. Объём и интенсивность тренировочной нагрузки лыжников-гонщиков, - Теория и практика физической культуры 1977. №3 – 27с.
8. Верхошанский Ю.В. «Основы подготовки спортсменов». М. «ФиС», 1988.
9. Волков Л.В. Методика воспитания физических способностей школьников. – Киев.: Радянська школа, 1980. – С.103-107.
10. Волков Л.В. Обучение и воспитание юного спортсмена. – Киев.: Здоров'я, 1984. – С.19-23.
11. Волков Л.В. Физические особенности детей и подростков. – Киев.: Здоров'я, 1981. – С.21-26.
12. Гальперин С.И. «Физические особенности детей». М. «Просвещение», 1996.
13. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. М.: «ФиС», 1990.
14. Децин Д.Ф. Врачебный контроль в физическом воспитании. – М.: Физкультура и спорт, 1958. – 163с.

15. Захаров Е., Королев А., Сафонов А. «Энциклопедия физической подготовленности». М. «Просвещение», 1994.
16. Зациорский В.М. «Физические качества спортсменов». М.: «ФиС», 1999.
17. Зациорский В.М. Структура и изменения физической пригодности. // Теория и практика физической культуры, № 6, 1999.
18. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – С.28-39.
19. Копс К.К. Значение и методика подсчёта пульса у лыжников юношеского возраста в процессе тренировки //На лыжне//. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – С.155-158.
20. Кудрявцев Л.И. Лыжный спорт. – Учебник для техникумов физической культуры. – Изд. 2-е. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 287с.
21. Кузнецова З.И. Как вести контроль за двигательной подготовленностью школьников. // Физкультура в школе, № 1, 2000.
22. Кузнецова З.И. Когда и чему: Критические периоды развития двигательных качеств школьников. – М.: Физическая культура в школе, 1975. – №1. – С.7-9.
23. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников. Пособие для учителя. М. ООО «Фирма-издательство АСТ», 1998.
24. Манжов В.Л. Современная методика тренировки в лыжных гонках. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – С.5-8.
25. Масленников И.Б., Капланский В.Е. Лыжный спорт. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – С.92-96.
26. Матвеев Л.Л. Основы спортивной тренировки. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 24с.
27. Матвеев Л.П. «Основы спортивной тренировки». М.: «ФиС», 1977.
28. Мищенко В.С. Функциональные возможности спортсмена. – Киев.: Здоров'я, 1990. – 200с.
29. Озолин Н.Г. «Молодому коллеге». М.: «ФиС», 1988.
30. Основы теории и методики физической культуры. Учебник для тех.

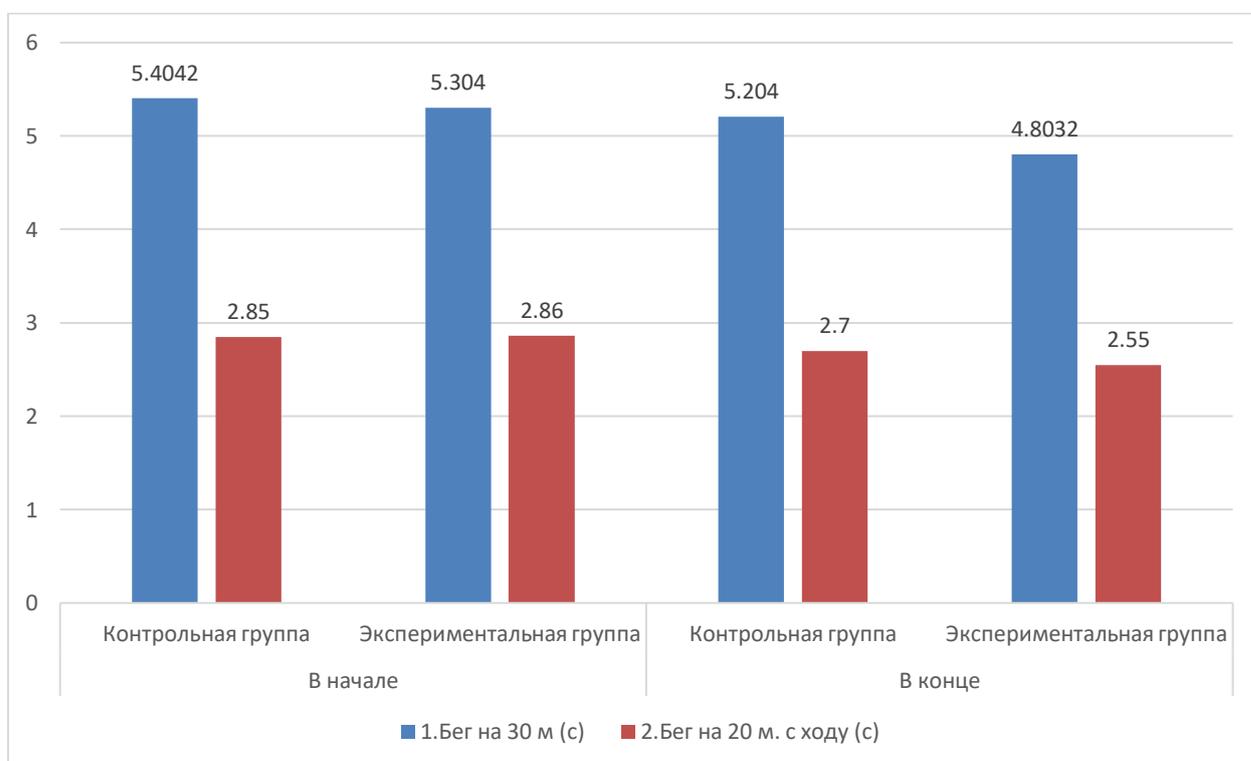
- физкульт. Под ред. А.А. Гужаловского. М.: «ФиС», 1980.
31. Основы управления подготовкой юных спортсменов. /Под ред. М.Я.Набатниковой/. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 18с.
 32. Платонов Д.Н. «Подготовка квалифицированных спортсменов». М.: «ФиС», 1986.
 33. Платонов В.М. Теория и методика спортивной тренировки. – Киев.: Вища школа, 1984. – 352с.
 34. Решетняков Н.Р., Кислицин Ю.Л. Физическая культура. Учебное пособие для студентов средних спец-х учреждений. М.: Издательство центр «Академия», 1998.
 35. Ставицкая А.Б., Арон Д.И. Методика исследования физического развития детей и подростков. – М.: Медиз, 1979. – С.28-36.
 36. Фарфель В.П. «Направление движениями в спорте». М.: «ФиС», 2005.
 37. Физиология человека. Учебник для студентов высших учебн. заведений. /Под общ. ред. Зимкина Н.В. М. Высшая школа, 1984.
 38. Физическая культура: программа для уч-ся средней общеобразовательной школы (1-11 классы) // Под ред. Н.В. Барышевой, Самара 1995.
 39. Филин В.П. «Воспитание физических качеств у юных спортсменов». М.: «ФиС», 2004.
 40. Филин В.П. Воспитание физических способностей юных спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1972. – 128с.
 41. Филин В.П., Фомин Н.И. Основы юношеского спорта. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 255с.
 42. Филиппович В.Н. «Теория и методика гимнастики», 1975.
 43. Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н. Физиологические основы двигательной активности. М.: «ФиС», 1991.
 44. Фомин Н.А., Филин В.П. «Возрастные основы физического воспитания». М.: «ФиС», 1982.

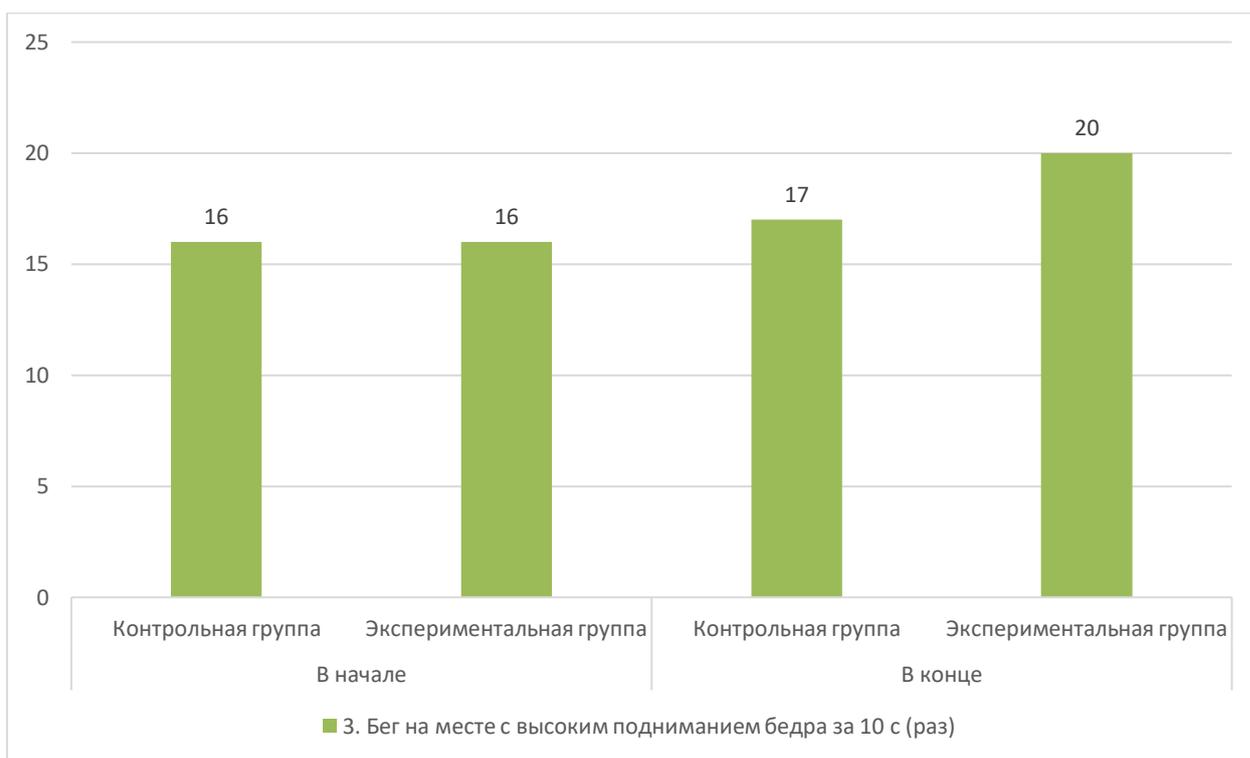
45. Фомин С.К. Лыжный спорт: Методическое пособие для учителей физической культуры и тренеров. – Киев.: Рад. шк., 1988. – 176с.
46. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. /Учебн. пособие для ст-ов высш. учебн. заведений - М.: Издательский центр «Академия», 2000.
47. Хрипкова А.Г., Антропова М.В., Фарбер Д.А. Возрастная физиология. - М.: Просвещение, 1990.
48. Хрущев С.В. «Детская спортивная медицина». Руководство для врачей: М. Медицина, 1991.
49. Чернов К.Л. Подготовка юных лыжников М.: Физкультура и спорт, 1962. – С.11-21.
50. Шапошникова В. И. Многолетняя подготовка юных лыжников-гонщиков. М.: Физкультура и спорт, 1988.

Шварц В.Б., Хрущёв С.В. Медико-биологические аспекты спортивной ориентации и отбора. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – С.150-154.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Тестовые задания	Результаты		Уровень достоверности различий
	Контрольная группа	Экспериментальная группа	
1. Бег на 30 м (с)	5,40,42	5,30,40	$p > 0,05$
2. Челночный бег 3x10 (сек.)	8,80,34	8,60,35	$p > 0,05$
3. Прыжки в длину	173	174	$p > 0,1$





Тестовые задания	Результаты x		Уровень достоверности различий
	Контрольная группа	Экспериментальная группа	
1.Бег на 30 м (с)	5,20,40	4,80,32	p<0,05
2.Челночный бег 3x10 (сек.)	8,50,34	7,90,24	p>0,05
3.Прыжок в длину	175	183	p>0,1

