

Актуальность

Комплексный характер методик подтверждает, например, тот факт, что экспертная оценка в прогнозе органически сочетается с экстраполированием и моделированием, разработка прогностической модели включает в себя, как правило, экспертные оценки и экстраполяцию и т. д. Бурное развитие прогнозирования, которое началось несколько лет назад, как раз и связано с эффективным использованием всего комплекса методов. Выяснилось, что если сочетать различные методы прогнозирования, таким образом, чтобы они как бы усиливали друг друга, давая эффект кумуляции, то можно добиться существенного повышения точности, дальности и надежности прогноза.

В самом общем виде *принципиальная модель такого рода комплексной методики* выглядит следующим образом:

- 1. Теоретическая концепция прогноза и описание на ее основе исходной ситуации (преимущественно приемами анкетирования с составлением в конечном итоге исходной модели прогнозируемого явления или процесса).
- 2. Выявление и моделирование ведущих тенденций развития (преимущественно приемами экстраполирования).
- 3. Составление вариантов прогностической модели, привязанной к определенному времени.
- 4. Опрос экспертов для уточнения разработанных моделей (снова анкетирование).
- 5. Выявление конкретных расхождений между вариантами модели.
- 6. Формулировка проблем, решение которых необходимо для максимального сближения наиболее вероятной и желательной (оптимальной) модели.

- 7. Еще один опрос экспертов для уточнения предлагаемой модели.
- 8. Рекомендации на основе уточненной модели для разработки планов, программ, проектов, решений.
- 9. Составление поствероятностных прогностических моделей (моделирование вероятных последствий реализации рекомендованных планов, программ, проектов, решений).
- 10. Снова опрос экспертов для оценки прогноза в целом. Выявление ошибок, недочетов, противоречий, нежелательных последствий, предлагаемых рекомендаций и т. п.
- 11. Критический пересмотр прогноза в соответствии с полученными замечаниями и накопленным опытом.
- 12. Снова описание ситуации, выявление новых тенденций и так далее без конца, т. е. выход на новый цикл прогноза, потому что процесс прогнозирования может и должен быть бесконечным, непрерывным, только это позволяет вести прогностические исследования систематично, даст возможность постоянно повышать их научный уровень и, следовательно, эффективность.

Вкратце комплексная методика сводится к следующему:

- — экспертная оценка факторов, влияющих на развитие прогнозируемого объекта, выявление основных тенденций развития путем экстраполяции; предварительные модели перспектив развития;
- — разработка иерархии целей, проблем и подпроблем, решение которых необходимо для их достижения (так называемое «дерево целей»);
- — разработка действующей модели (сценария) возможного развития с учетом данных «дерева целей»;

- — экспертная оценка относительного значения прогнозируемых явлений с указанием возможного срока их осуществления (по специально разработанной шкале коэффициентов значимости);
- — определение путей решения проблем, подпроблем и подподпроблем «дерева целей» с оценкой степени их сложности по особой шкале коэффициентов;
- - анализ «взаимной полезности» решения различных проблем и оценка по шкале «коэффициентов полезности», определяющих степень применимости решения задач определенного типа к аналогичным или смежным задачам;
- — окончательная, обобщающая оценка, сводный прогноз и рекомендации для разработки планов, проектов, решений.

Стадия внедрения прогнозов в решающей степени обеспечивает возможность использования прогнозируемых данных в плановых и директивных решениях. Именно на этой стадии научно-технические прогнозы практически «состыковываются» с широкой системой социально-экономического прогнозирования.

Ещё не было никогда за всю историю движение Насколько необходима человеку, как внешние дни.

Основные является в первую очередь, тем, что способности человеческого организма Велики , а воссоздать их не всегда удаётся. Самым доступным средством повышение потенциала здоровья, как считают ученые, считаются занятия легкой атлетикой.

Главное в легкоатлетических упражнениях является естественные и повседневное движение человека: ходьба, бег, прыжки, метание.

Легкая атлетика - наиболее массовый вид спорта.

Занятия легкой атлетикой общедоступны благодаря разным видам, большому количеству упражнений, которые можно выполнять везде и в любое время.

Благодаря автором Алабин, Озолин выявлено что на занятиях легкой атлетикой учащийся учиться правильным движениям и получает необходимые двигательные навыки и умения это ходьба, бег, прыжки, Преодоление препятствий других двигательных действий необходимые в повседневной жизни. Кроме этого, понятие считается хорошей профилактикой разных болезней опорно-двигательной системы, дыхательной и сердечно - сосудистой системы, положительно влияет на обменные процессы ,усиливают защитные силы организма.

Лёгкая атлетика дает всестороннее совершенствование физических качеств как сила, скорость, выносливость, координационные способности. В нашей работе Мы решили разобрать такое физическое качество как быстрота.

Быстрота как физическое качество – это способность человека совершать двигательное действие в минимальный для данных условий отрезок времени с определенной частотой и импульсивностью, и поэтому должно выделяться особое внимание на уроках физической культуры

Быстроту с давних пор особенно выделяют в ряд двигателя качеств человека ,способные совершать действия в короткое время. К ней относится, во-первых, быстрое реагирование в различных ситуациях требующие быстрой реакции; во-вторых, способность обеспечивать протекание организменных процессов, от них зависит скоростные характеристики.

Возрасте 12-13 лет имеются положительные возможности для воспитания быстроты движений, а главное путем увеличения их частоты на бега. В этом возрасте особое повышение максимальной скорости бега обосновано естественным совершенствованием быстроты движения.

Возникает созревание двигательного анализатора закрепление важнейших моторных актов бега.

Проблемы исследования: заключается в том, в школах нету методической рекомендации различных упражнений, направленных на совершенствование скоростных способностей.

Объект исследования: образовательный процесс на уроке физической культуры

Предмет исследования: комплексная методика развития скоростных способностей у обучающихся 12 – 13 лет на уроке физической культуры

Цель исследования: теоретически обосновать комплексной методику для развития скоростных способностей у обучающихся 12-13 лет на уроке физической культуры.

Гипотеза: предполагалось что, разработанный нами комплекс упражнений будет способствовать развитию скоростных способностей на уроках физической культуры у обучающихся 12-13 лет.

Задачи:

1. Проанализировать научно – методическую литературу по данной проблеме.
2. Разработать комплекс упражнений направленного воздействия на развитие скоростных способностей у обучающихся 12-13 лет.
3. Экспериментально проверить предложенный комплекс упражнений на эффективность у обучающихся 12-13 лет.

Практическая значимость: исследование заключается в том, что его результаты будут полезны не только в работе учителей физкультуры.

Глава 1 основы воспитания скоростных способностей в среднем школьном возрасте

1.1 Физиологические основы проявления скоростных способностей

Скоростная способность это способность человека, позволяющий ему выполнять действия в короткий промежуток времени . Имеется элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей. К основным формам относится быстрота реакции, скорость движения, темп движения. [6.С. 69]

Все эти двигательной реакции, выполняемые человеком, разделяются на две группы: простые и сложные. Ответ на известные движения на заранее известный сигналы (зрительный, слуховой, тактильный) является простой реакцией. Например начало двигательного действия, ответная реакция на выстрел

стартового пистолета в легкой атлетике или в плавании, завершение нападающего или защитного действия в единоборствах или во время спортивной игры при свистке. Быстрота реакции определяет о латентному периоду реакции - от момента появления сигнала до момента начала двигательного действия. Латентное время простой реакции у взрослого, как правило, не превышает 0,3 секунды.

Сложные двигательные реакции встречаются видов спорта, постоянной и внезапной смены ситуации действий. Большая часть сложных двигательных реакций в физическом воспитании и спорте - это реакция выбора (это когда надо выбрать что-то одно из нескольких).

Какие реакции применяются на двигающихся объекты (мяч, шайба и т.п.)

Интервал, используемый на выполнение одиночного движения(например, удар в боксе), также обосновывает скоростные возможности. Частота, темп движений - это частота движений короткую единицу времени (например, число беговых шагов за 10 секунд)

Разных видах двигательной деятельности есть Элементарные формы проявления скоростных возможностей выступают в разных сочетаниях его соотношении с другими физическими качествами и техническими действиями. В данном случае имеет место всестороннее проявления скоростных способностей. К ним относятся: скорость выполнения целостных двигательных действий, возможны. В практике главное значение имеет скорость выполнения комплекса действий бега. Скорость характеризует быстроту человека, так как она обусловлена не только уровнем совершенствования быстроты но и другими факторами, техника, координационные способности, мотивация, волевые качества и другие. [1.С.41]

Способность как можно быстро набрать большую скорость проявляет на фазе стартового разбега или стартовой скорости. В среднем это время составляет 5-6 секунд. Способность как можно долгое время удерживать достигнутую максимальную скорость называется скоростная[2.С.142]. Среди скоростных способностей есть ещё:

Быстрота двигательной реакции - способность мгновенная реагировать действиями на звук, передвижение противника, мяча, смена внешних условий. Выявляется сенсомоторными и непосредственно с ними взаимосвязанными функциональными системами.

Скорость одиночного движения - передвижение в того или иного замена тела на определённое расстояние с малым потраченным временем;

Частота движений - большое количество движений за конкретное время. Частота движений разных звеньев тела разная. В условиях комбинированного проявления скоростных качеств есть три режима скоростной работы:

- ациклический - характеризующийся одноразовым проявлением концентрированного взрывного усилия.
- дистанционный взаимосвязан поддерживаем скорости движения на дистанции.
- стартовый разгон - определяется сильным наращиванием скорости с места.

В различных видах легкой атлетике есть разное сочетание этих режимов. Например, бег по дистанции 200 м соединяет стартовый и дистанционный режим. Это, необходимо учитывать при выборе методики повышение скоростных качеств. Самым распространенным средством комплексного развития скорости считаются соревновательные упражнения. В условиях соревновательной конкретной мотивации можно достигнуть показателей скорости, которые сложно спроектировать во время тренировок.

Совершенствование скоростных способностей, надо учитывать время отдыха. Он должен быть, чтобы в следующем упражнении возбужденность в ЦНС была высокой, по физико - химические изменения в организме значительно снизились. Если восстановление не происходит, тогда в организме тренирующихся очень быстро скапливаются продукты распада, что приводит к понижению работоспособности. В данных условиях время работы будет прежде увеличение анаэробной работоспособности и в в минимальной степени влияния развитие скоростных возможностей.

Все упражнения локального характера(для мышц рук, ног и др., двигательные действия) не задействует в работе большие мышечные объемы. Упражнения частичного характера (бег) привлекают к работе средние мышцы объёма, а обширного характера(метание, прыжки, спринтерский бег) очень большие мышечные объемы.

1.2 средства и методы развития скоростных способностей.

Факторы влияющие на проявление данных способностей.

Средствами совершенствования быстроты являются упражнения, выполняемые с предельной либо около предельной скоростью (т. е. Скоростные упражнения) их непосредственно можно разделить на три группы [16.С. 67].

1. Упражнения, направлена влияющие на компоненты скоростных способностей:

- а) быстрота реакции
- б) скорость выполнения определенных движений
- в) повышение частоты движений
- г) увеличение стартовой скорости
- д) скоростную выносливость
- е) скорость выполнения поочередных двигательных действий целом (например, бег, плавание, ведение мяча)

2. Упражнение всестороннего воздействия на все главные компоненты скоростных способностей (например, спортивные и подвижные игры, эстафеты, единоборства и т.д.)

3. Упражнения сопряженного воздействия:

- а) на скоростные и другие способности(скоростные и силовые, скоростные и координационные , скоростные и выносливость)

Спортивные практики для совершенствования быстроты определенных движений используются те же упражнения, что и для совершенствования взрывной силы, но без отягощения или с таким отягощением, который не понижают скорость движения. Для совершенствования частоты движений используется: циклические

упражнения в условиях, просто при помощи которых повышается темп в движений. Быстрые движения ногами и руками, выполняемые в большом темпе за счёт уменьшения размаха затем равномерного его увеличения. Упражнение на повышение скорости расслабления мышц групп после их сокращения[13.С.54].

Для совершенствования скоростных возможностей вы их комплексного выражение используется 3 группы упражнений:

- А) упражнения которые применяются для совершенствования быстроты реакции
- Б) упражнения которые применяются для совершенствования скорости определенных движений, в том числе для передвижения различных коротких отрезках.
- В) упражнения характеризующиеся взрывным характером.

При выборе определить готовить сильных упражнений внимательно соблюдать правила структурного подобия. В больших случаях они представляют собой части или целостные формы соревновательных упражнений, адаптированных таким образом, чтобы было можно повысить скорость по отношению к достигнутой.

При применение в целях воспитания в движении специально подготовительных упражнений вес отягощения он должен быть не выше 15 20% от максимума. Комплексные формы развития упражнений применяется в качестве средства воспитания быстроты в видах спорта выделенными скоростными признаками.

Главными методами воспитания скоростных способностей считается: (таблица 2)

- 1) методы строго регламентированного упражнения
- 2) метод круговой тренировки
- 3) соревновательный метод
- 4) игровой метод

Методы строго регламентированного упражнения включает в себя

- а) метод повторного выполнения действий с установкой на на высокую скорость движения
- б) методы вариативного упражнения изменение его скорости и ускорения.

Метод повторного выполнения упражнения как считается главный метод при совершенствовании скоростных способности. Он заключается в повторном выполнении упражнений с высокой скоростью и темпом. Число повторений лимитируется началом понижения скорости движения вызванного повышением утомления. Отдых между повторениями должен быть полным, т. е. какой промежуток времени, что занимающиеся мог повторить очередную попытку без понижения скорости. Но систематическое стереотипное повторение движений с высокой скоростью будет стабилизации скорости на достигнутом уровне, появление так называемого скоростного барьера. И поэтому в процессе воспитания скоростных способностей надо выполнять упражнения не только в стандартном, неизменяемом виде, но и в вариативных меняющихся форм и условий. [12.С.73].

Метод вариативного упражнения. В него входит чередование движений с обычными, тяжеленными и облегченными противодействиями (метание гранаты различного веса) .

Метод круговой тренировки. В этом методе ребёнок перемещается по заданному кругу, выполняя конкретные упражнения или задание, способствующие разностороннему воздействию на мышцы, разные органы и системы организма. Цель метода - достижения оздоровительного эффекта от упражнений, улучшение работа способности организма. Упражнения выполняются друг за другом, отдых только при выполнении всего круга.

Применяя метод круговой тренировки, рекомендуется:

- сначала выполнять нагрузку не более 50% от высокой определенным для каждого ребёнка(увеличение осуществляется путем повышения качества упражнений, времени выполнения, скорости, а также уменьшение интервала отдыха между кругами); - количество упражнений 6-8 (они выполняют в высоком темпе и выбирают в соответствии с индивидуальными возможностями ребенка содержание может оставаться постоянным);

- равномерное повышает скорость преодоления кругов.

Есть три способа управления с интервалами в круговой тренировке:

- влияние на разные группы мышц или системы жизнедеятельности организма и выполнение этих упражнений на всех снарядах, размещенные в нужной последовательности;
- выбор упражнений с разными предметами, в том числе и с мячами.
- соревновательный метод используется в форме различных тренировочных состязаний (эстафета) и финальных соревнований. Фиктивность данного метода очень высокая, потому что спортсменам разной подготовленности возможность бороться друг с другом на разных основаниях, с эмоциональным подъемом, когда выполняют высокие волевые усилия.

Игровой метод предусматривает выполнение различных упражнений с высокой скоростью в условиях проведения подвижных и спортивных игр. Упражнение выполняется очень эмоционально, без лишних напряжений.

Специфические закономерности совершенствования скоростных способностей обязывают особенно внимательно сочетать указанные выше методы. Дело в том, что относительно стандартное повторение движений с высокой скоростью который помогает стабилизации скорости на достигнутом уровне, по явлению "скоростного барьера". И поэтому в методике воспитания быстроты главное место занимает проблема оптимального соотношения методов, в которые входят относительно стандартные и варьируемые формы упражнения.

Шанс проявления быстроты движения целыми рядами факторов - физиологических, биохимических, генетических.

Значение морфологического строения мышц особенно явно играет роль при сравнении характера сокращения гладких и поперечно - полосатых мышц. Скорость сокращения гладких мышц идёт от нескольких секунд до нескольких минут. В тоже время одиночные сокращения поперечно - полосатых мышц идут

сотые и десятые доли секунд. Существенные различия в скорости сокращения наблюдается в скелетных мышцах. Тонические, или красные мышечные волокна, сокращается намного медленнее, по сравнению с белыми волокнами. Главное значение имеет другой морфологический признак - мышцы с преобладанием длинных, параллельно расположенных мышечных волокон, бедная оснащенные соединительно тканями прослойками, например, двуглавая мышца плеча, сокращается намного быстрее чем мышцы с более короткими волокнами.

Приспособление к выполнению скоростных движений. Мышцы отличаются и по химическому составу - содержанию фосфогена, миоглабелина. Холестерина, глутадиона, аскорбиновой кислоты и др. Скорость движения зависит и от скорости мышечного сокращения. Из работы В.П. Филина известно, что большая лабильность нервной - мышечного аппарата - это проведение большого или малого возможного числа импульсов единицы времени. Лабильность нервно мышечного аппарата определяют остроту единичного движение.

Скоростные движения, выполняемые при выполнении различных физических упражнений, представляется собой проявление большой степени координации деятельности нервных центров. Это координация складывается условно - рефлекторным путем.

В конечном итоге координация деятельности нервных центров происходит намного быстрее вовлечение в процесс сокращения всех нужных мышц - синергистов, и торможение работы мышц - антагонистов.

Темп движения. Характеризуется большим количеством движений за определенное время. Темп простых движений не связана с темпом движений и скоростью перемещений спортсменов циклических локомоциях. Частота движений увеличивается, если в работу входит симметричная группа мышц или стимулируется слуховой анализатор. Непосредственное воздействие на частоту движений влияет темп дыхания.

Главное условие, способствующего большой частоты движений, выступает способность к произвольному расслаблению мышц.

Темп движений тренируемого, выявлено повышение темпа движений с ростом мастерства.

Основные формы проявления быстроты относительно не зависят друг от друга и почти не связаны с уровнем ОФП.

Таким образом, быстрота во всех специфических формах ее проявления выявляется преимущественно двумя факторами: оперативностью организации и регуляции нейро моторного механизма, оперативность мобилизации двигательного состава действия. Совершенствование быстроты определенного двигательного действия обеспечивается, главным образом, за счёт приспособления моторного аппарата к условиям решения двигательной задачи и овладение рациональной мышечной координации, способное полноценному использованию индивидуальных свойств ЦНС, которыми обладает данный человек. Для конкретного анализа или научных исследований более показательны вышеописанные формы скоростных способностей. А на практике физического воспитания большое значение имеет быстрота выполнения комплексных двигательных действий в беге. Ещё надо иметь в виду, что скорость в целостных сложно координационных двигательных актах зависит не только от уровня быстроты, но и от техники, координационных возможностей, мотивации, волевых качеств и др.

Способность как можно быстрее набрать высокую скорость определяют по фазе разгона или стартовой скорости. В среднем это время от 4 до 6 секунд. Долго удерживание достигнутой высокой скорости называют скоростной выносливостью и определяют по дистанционной скорости. Во многих исследованиях показано, что все выше названные виды скоростных способностей специфичны. Прямой хороший перенос быстроты имеет место лишь в

движениях, в них сходные смысловые и программируемые стороны, а также двигательной состав.

Можно иметь большой показатель простой двигательной реакции, но малую скорость выносливости, оптимальный стартовый разгон и слабую скоростную выносливость.

Комплексные формы скоростных способностей надо совершенствовать на основе всех основных физических упражнениях.

Уровень и качество скоростных способностей человека определяют различными факторами. В первую очередь нервна - мышечных и центрально нервные влияние физиологических и биохимических факторов. И поэтому быстрота зависит от области протекания следующих фаз:

- 1) появление возбуждение в рецепторе (зрительный, слуховой, тактильный) которые участвуют в восприятии сигнала
- 2) передача возбуждения в ЦНС
- 3) переход информации по нервным путям, и её анализ и дальнейшая передача сигнала
- 4) проведение последнего импульса от ЦНС к мышцам
- 5) возбуждение мышц и двигательная активность

Специалисты считают, что сокращение латентного периода реакции, прежде всего, связана с уменьшением 3 фазы.

Большую частоту движений определяют скоростью перехода двигательных нервных центров из состояния возбуждения в состоянии торможение и обратно. Быстрота выявляющая скоростные возможности человека, выявляется скоротечностью. Появление, распространение и смена процессов, характерно для нервно - мышечного аппарата и мышц. [23 с.201]

С биохимической точки зрения быстрота движение непосредственно зависит от содержания АТФ в мышцах, скоростью расщепления и ресинтеза. Скоростных упражнениях ресинтеза АТФ вытекает за счёт фосфокреативного и

гликалитического механизм. Часть аэробного источника в энергетическом обеспечении различной скоростной деятельности составляет от 0 до 10%

На скоростной исполняет личностно - психологические факторы: мотивация, проявление воли, эмоции. На различные виды скоростных способностей эти факторы влияют неравномерно - в зависимости от возраста, пола, индивидуальных возможности детей, уровня скоростной подготовки.

Свидетельствует что генетические исследования, рассматриваемые нами двигательные способности непосредственно зависит от генотипа. По данным различных авторов, быстрота простой реакции примерно на 88% определяется непосредственностью. Среднесильное генетическое влияние испытывают на себе скорость одиночного движения и чистоту перемещение, а скорость, выполняемая в целостных двигательных актах, беге, зависит примерно в равной степени от генотипа и среды 60% эти науки очень хорошо подтверждается практикой. Ведущие специалисты считают, что различные показатели скоростных способностей в большой в мире предсказывают моторную одарённости детей уже на первых этапах отбора для занятия спортом.

1.3 Анатома - физиологические особенности детей среднего школьного возраста.

Хорошая работоспособность среднего школьного возраста , в это время наступает период полового созревания.

В подростковом возрасте очень сильно увеличивается темп роста скелета до 7-10 см, массы тела до 4, 5-9 км в год. Мальчики отстают в повышением массы и длины тела от девочек на 1- 2 года. Ещё не до конца закончен процесс окостенения. Длина тела повышается за счёт увеличения туловища. Мышечные волокна, совершенствоваться, не успевают за ростом трубчатых костей в длину. Меняется состояние натяжение мышц и пропорции тела. [9.С.62].

Сердце быстро растет, растущие органы и ткани требуют к нему большие требования, повышаются его иннервация, рост кровеносных сосудов немного

задерживается от темпов роста сердце, поэтому увеличивается кровяное давление, изменяется ритм сердечной деятельности, очень быстро наступает утомление. Кровоток крови, иногда возникает одышка, появляется некомфортное состояние в области сердца.

Морфологическая структура грудной клетки снижает движение ребер, и поэтому дыхание часто и поверхностное, хоть лёгкие растут и дыхание развивается. Повышается жизненная емкость легких, полностью формируется тип дыхания: мальчиков брюшной, а у девочек грудной.

Половые различия мальчиков и девочек непосредственно влияет тело и функция возможности организма. Если сравнить мальчиков и девочек то у девочек значительно длинное туловище, короткие ноги, объемный тазовый пояс. Всё это понижает их возможности в беге, прыжках, метание по сравнению с мальчиками. Мышцы плечевого пояса более слабые, чем у мальчиков, и это непосредственно влияет на результат в метании, подтягивании, упорах, лазании, но у девочек получается лучшие ритмичные и пластичные движения упражнения в равновесии и на точность движений.

Функциональное состояние нервной системы находится под повышение влияние желез внутренней секреции. У подростка часто происходит повышенная раздражительность, быстрое утомление, расстройство сна. У подростков особое внимание на несправедливость решения. Внешние реакции по силе и характеру являющийся у них раздражителем.

Мальчики часто переоценивают свои возможности, и пытается сделать всё сами, при этом чтобы никто не помогал. А девочки более неуверенные чем мальчики.

Подростки очень сильно реагирует на оценку взрослых, Очень неожиданно реагирует на какие-либо ущемления их достоинства, не терпит поучений, особенно длинных.

При организации физического воспитания в этом возрасте не надо делать большие нагрузки на опорно-двигательный, сустава связочный и мышечный аппарат. И по

этому может спровоцировать задержку роста трубчатых костей в длину и повысить процесс окостенения. Упражнение на гибкость необходимо предварительно провести подготовительные упражнения, разогревающих мышц и связок, и упражнение на успокоение задействованных мышечных групп. Не в коем случае не выполнять движения очень быстро. Уделять внимание хорошие оценки. Упражнение, и оказывающие большие нагрузки на сердце, менять с дыхательными упражнениями. Очень плохо переносятся долгие интенсивные нагрузки, интенсивно бег менять ходьбой.

Надо применять специальные дыхательные упражнения для улучшения дыхания. Учить дышать глубоко, ритмично, без резкой смены темпа.

Не соединять в одну группу мальчиков и девочек. Одни и те же упражнения для мальчиков и девочек с разным усилием. Нагрузка контролируется с учетом индивидуальных особенностей учащихся. Для девочек необходимо использовать разные виды аэробики и упражнения, выполняемые под музыку.

Задачи физического воспитания в среднем школьном возрасте:

- помогать укреплению физического совершенствования
- способствовать совершенствованию двигательных качеств: быстрота, скорость на силовые, мышечная сила, выносливый и подвижности в суставах

Как закрепить навык правильной осанки при передвижениях и в статических позах

- формировать рациональные и сложные жизненные прикладные, а также спортивные виды игровой и соревновательной обстановке
- учись основам техники выполнение определенных упражнений гимнастики, легкой атлетике, плавание, лыжного и конькобежного спорта, спортивные игры.
- познакомить с основами самоконтроля и дозирования нагрузки по ЧСС во время занятий физическими упражнениями.

Средства физического воспитания в среднем школьном возрасте - главные циклические упражнения, упражнения в метании, прыжках, лазании, преодоление

вертикальных и горизонтальных препятствий, основы техники спортивных игр, а также главные методы двигательной активности: аэробика, фитнес и др.

Ведущая роль учителя на уроках физической культуры в среднем школьном возрасте является иной, он уже организатор и помощник. При проведении занятий учитель обращает внимание на получение навыков самостоятельных занятий физическими упражнениями и их воздействием на совершенствование системы организма.

1.4 возрастные особенности изменения скоростных способностей.

Анализ научно - методической литературы показывает, что в детском и подростковом возрасте есть положительные предпосылки для развития быстроты и скорости движения.

Приветствие скоростных напряжений возрастным особенностям организма детей обосновывает высокое вождение у них интервационных механизмов, контролирующих деятельность двигательного аппарата, а ещё конкретной интенсивности обменных процессов. Высокая подвижность нервных процессов, которая есть у детей этого возраста, обосновывает быстроту смены сокращения и расслабление мышц, большой темп движений.

Несколько проанализированных исследование направленные на выявление возрастной динамики совершенствования быстроты и скорости движения у школьников.

(Таблица 1)

Автор	Возраст(лет)	Формы проявления быстроты и скорости движений
1	2	3
А.М. Бурла, 2004	13-15	Специальные скоростно – силовые упражнения динамического характера

Н.В. Власов, 2006	7-12	В младшем школьном возрасте (у юных спортсменов) увеличение максимальной скорости бега за счет повышения частоты движений.
П.А Лотунов 2006	13-15	В среднем школьном возрасте максимальная скорость бега увеличивается за счет скоростно – силовых качеств
П.И. Кабачкова, 2010	11-13	Развивать быстроту и силу, нежели скоростно – силовые качества и выносливость, так как сила и быстрота в этом возрасте развивают технику движений.
С.В. Каледин, 2012	8-12	Развивать частоту движений для увеличения скорости бега.
С.И. Мануйлов, 2008	7-10 13-15	Увеличение скорости отдельных движений Скоростно – силовые качества.
Н.Г. Озолин, В.И. Воронкин, 212	9-10	Максимальный темп движений и общая выносливость.
Ю.Г. Травин,	8-12	Максимальная скорость движений повышается за счет частоты движений.

В.В. Дьяконов, 2007	13-15	Максимальная скорость повышается за счет скоростно – силовых качеств.
В.П. Филин, 1974	До 11-12	Воспитание скорости, особенно частоты движений и темпа бега, чем у детей 13 – 15 лет
В.С. Фарфель, 2009	до 13-14	Интенсивный прирост показателей быстроты движений.

Формы проявления быстроты и скорости движений

Конкретные воздействия или занятия различными видами спорта накладываются хороший отпечаток на скоростные способности: конкретно тренирующиеся имеют преимущество на 5-20 % и больше, а повышение результатов может длиться до 25 лет.

Итог вышесказанного следует сказать, что при изучении научной методической литературы были подробно рассмотрены основы развития скоростных способностей в данном возрасте. Дано понятие скоростных способностей, изучена их классификация. Проанализированы физиологические основы совершенствования скоростных способностей. Были выбраны особенности изменения скоростных способностей с возрастом, и также такое воздействие оказывают разные факторы на совершенствование данных способностей.

В этой работе мы рассмотрели средства и методы совершенствования скоростных способностей. При конкретном рассмотрении всех методов были выбраны их особенности, при помощи которых в дальнейшем были составлены комплекс упражнений для воспитания скоростных качеств.

Глава 2 задачи, методы и организация исследования.

2.1 задачи исследования

В работе были поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать научно - методическую литературу по данной проблеме.
2. Разработать и внедрить комплексы упражнений направленного воздействия на развитие скоростных способностей у обучающихся 12 -13 лет.
3. Экспериментально проверить предложенные комплекс упражнений на эффективность развития скоростных способностей у обучающихся 12 -13 лет.

2.2 методы исследования

Для того чтобы были решены поставленные задачи были использованы следующие методы:

1. Теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы
2. Тестирование
3. Педагогические эксперименты
4. Метод математической статистики

Теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы проводилась на основе изученных научных статей.

Также изучалась литература про развитие скоростных способностей на уроке физической культуры, рассматривались виды, средства и методы проведения комплексов в средних классах.

Тестирование уровня скоростных способностей обучающихся 12-13 лет применялось для:

- оценки уровня совершенствования скоростных способностей у обучающихся 12-13 лет до и после эксперимента
- оценивание эффективности проведенной методики

Для определения уровня совершенствования скоростных способностей использовались тесты для выявления уровня скоростных способностей, результат (приложение 1, 2, 3, 4)

Тест 1 измерение двигательной реакции

Время простой реакции вычисляют в условиях, Когда уже известен тип сигнала, и виды ответа (при загорании лампочки отпустить кнопку, на выстрел стартера начать бег)

Руки испытуемого вытянута вперед ладони во внутрь. На расстоянии 1 - 2 см от ладони исследователь удерживает линейку, нулевая отметка расположена на уровне нижнего края его ладони. На протяжении 5 секунд после предварительной команды " внимание" исследователь отпускает линейку. Задачи испытуемого - как можно быстро сжать пальцы и поймать падающую вниз в линейку максимально быстро. Скорость реакции определить расстояние от нулевой отметки до нижнего края ладони (да хвата). Чем она меньше, чем лучше реакция у испытуемого.

Тест 2 челночный бег 3*10 м (с помощью этого теста можно определить способность быстро и точно перестраивать свои действия в соответствии с требованием быстро меняющейся обстановки)

Оборудование: секундомер, кубики, флажки.

Обучающихся встает у стартовой линии, по сигналу " марш" (в этот момент учитель включает секундомер) три раза преодолевает дистанцию 10 м непрерывно, на этой дистанции расположены 1 кубик. Обучающийся бежит до финишной линии берет кубик и возвращается обратно кладет кубик на стартовую линию и потом прибегают финишную линию.

Тест 3. Контрольные упражнения для оценки скорости, проявляемые в целостных двигательных действиях.

Бег 60 м с высокого старта. Забег от стартовой линии до финиша , длина дистанции 60 метров по прямой из высокого старта.

Педагогический эксперимент заключается вовлечение в учебный процесс обучающихся 12- 13 лет составленного нами комплекса упражнений на развитие скоростных способностей.

Методы математической статистики

Статистический анализ выполняется с помощью методов, расписанных в специальной литературе. Все вычисления выполнялись на компьютере с применением программы статистики для Windows XP. Вычислялись следующие статистические показатели: среднее арифметическое значение (М) признака, процентное соотношение. $\frac{M=\sum x}{n}$ где М - среднее арифметическое значение, n - количество испытуемых, $\frac{\sum x}{1}$ - сумма всех результатов.

2.3 Организация исследования

Исследование проводилось в 5 этапов, в Муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении Субботинская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Семена Устиновича Кривенко с обучающимися 12-13 лет.

1 этап - изучение научной - методической литературы по данному направлению, была определена цель, задача, гипотеза, было основано методическое исследование, составление таблиц и протоколов.

2 этап - провели предварительное исследование, в которое входит тестирование, выявление результативности учащихся экспериментальной и контрольной группы.

3 этап - составлялись комплексы упражнений на совершенствование скоростных способностей у обучающихся среднего школьного возраста.

4 этап - практические задания выполнение педагогического эксперимента с целью определения эффективности составленного комплекса упражнений, который длится с 21 февраля по 17 марта 2018 г. В процессе деятельности эксперимента выполнялась работа по объяснению составленного нами комплекса развития скоростных способностей и методики его использования.

Эффект составленной методики определялся путем сравнения результативности обучающихся до и после педагогического эксперимента. Для выполнения эксперимента были сформированы две группы: контрольная и экспериментальная.

Обучающие экспериментальной группы занимались с составленной нами комплексом упражнений и методики их проведения.

Обучающиеся контрольной группы в педагогическом эксперименте не применяли. Экспериментальная группа занималась три раза в неделю. Продолжительность занятия составляет 45 мин. На основную часть отводилось 30 мин, на подготовительную 10 мин, на заключительную 5 мин.

5 этап - была оценка эффективности разработанных нами педагогических воздействий, применялись методы математической статистики, формировались выводы и практические рекомендации, выполнялось оформление текста.

3.1 Разработка комплексов упражнений на совершенствование скоростных способностей

Перечень средств, разработанных и адаптированных нами для улучшения скоростных способностей, включает упражнения на месте и в передвижении. Упражнения подобраны в соответствии с анатома–физиологическими особенностями детей среднего школьного возраста, что позволяет наиболее успешно использовать его, не вызывая у обучающихся переутомления.

Разработанные нами упражнения применялись в педагогическом процессе, последовательно увеличивая нагрузку. Сначала упражнения разучивались и выполнялись в стандартных условиях в подготовительной и основной частях урока. Комплекс упражнений метода круговой тренировки проводился в течение 17-20 минут. На выполнение одного упражнения уделяется 3 минуты, интервал отдыха между упражнениями 60 секунд, между кругами 2 минуты. При адаптации организма к нагрузкам сокращается время, отведённое на отдых. В комплексе №2 каждое упражнение повторяется 3-4 раза. Одно повторение проводится в течении 3-4 минут. Отдых между упражнениями в движении (бег трусцой, ходьба). При адаптации организма к нагрузкам увеличивается число повторений и время, затрачиваемое на одно повторение.

Комплекс № 1 для воспитания скоростных способностей с помощью метода круговой тренировки.

Упражнение 1: прыжки через гимнастическую палку с последующим переворотом палки через стороны.

Упражнение 2: темповые прыжки через обруч в различных направлениях.

Упражнение 3: челночный бег на 10 метровых участках.

Упражнение 4: сгибать и разгибать ноги в группировку на гимнастической стенке поочередно.

Упражнение 5: подбрасывание гимнастической палки вверх с одновременным приседанием и вставанием с последующей её ловлей.

Комплекс № 2 для воспитания скоростных способностей с помощью метода круговой тренировки.

Упражнение 1: быстрый переход в горизонтальное равновесие из упора присева, поочередно на правой и левой ноге, руки вверх в стороны, с последующим возвращением в исходное положение

Упражнение 2: темповые подскоки на скакалки, с промежуточным прыжком прогнувшись назад

Упражнение 3: прыжки толчком обеих ног с доставанием края баскетбольного щита

Упражнение 4: темповые подскоки вверх со сгибанием ног в группировку

Упражнение 5: темповые прыжки на скамейку и со скамейки назад

Комплекс № 3 для воспитания скоростных способностей с помощью метода круговой тренировки.

Упражнение 1: темповые подскоки на месте с поочередной сменой ног

Упражнение 2: бег по кругу диаметром 50 метров с максимальной скоростью на опережение партнёра.

Упражнение 3; продвижение вперёд с наступанием на скамейку, выталкиванием вверх и полным выпрямлением толчковой ноги.

Упражнение 4: темповые подскоки на носках с чередованием ног врозь с положением ног скрестно правая впереди, левая сзади и наоборот.

Упражнение 5: прыжки вверх со взмахом рук прогнувшись и с приземлением.

Комплекс №1 для воспитания скоростных способностей с помощью метода повторной нагрузки

Упражнение 1: прыжки через скакалку.

Упражнение 2: темповые прыжки двумя ногами через скамейку змейкой с продвижением вперед.

Упражнение 3: передвижение в правую, левую сторону по кругу прыжками, в парах и в низком приседе.

Упражнение 4: партнёры стоят друг перед другом удерживая гимнастические палки вертикально вверх. По сигналу партнёры меняются местами, стремясь поймать палки друг друга.

Упражнение 5: в быстром темпе переход из упора на коленях, в упор присев и наоборот.

Комплекс №2 для воспитания скоростных способностей с помощью метода повторной нагрузки

Упражнение 1: быстрая передача и ловля мяча на месте.

Упражнение 2: в быстром темпе прогибать спину, поднимая голову вверх

Упражнение 3: В быстром темпе первый партнёр поднимает и опускает туловище, отводя голову и локти назад, второй поочередно поднимает правую (левую) ногу назад вверх, прогибая спину.

Упражнение 4: Сгибать и разгибать поочередно ноги в группировку в висе на гимнастической стенке.

Упражнение 5: поочередные подскоки вверх с преодолением сопротивления партнёра.

Комплекс №3 для воспитания скоростных способностей с помощью метода повторной нагрузки

Упражнение 1: Темповые подскоки вверх, с касанием прямых ног спереди во время подскока.

Упражнение 2: Темповые подскоки в полушпагате чередуя правую и левую ногу с промежуточным прыжком, прогнувшись назад.

Упражнение 3: Прыжки толчком двух ног с последующим продвижением вперёд по замкнутому кругу.

Упражнение 4: Передвижение вперёд на отрезках прямой дистанции прыжками

Упражнение 5: Три темповых подскока на месте, а на четвёртом поворот на 180° с продолжением задания.

3.2. Экспериментальная оценка эффективности разработанного комплекса

На занятиях я руководствовалась методами: круговой тренировки и повторного выполнения упражнения.

Метод круговой тренировки заключался в работе по станциям. Для этого мне необходимо было делить занимающихся по группам и давать определённые задания каждой. Встречались ошибки при выполнении упражнения у некоторых ребят, особенно при выполнении упражнений в парах. Тут конечно не обошлось без индивидуальной работы и показе типичных ошибок всей группе.

Кроме упражнений, входивших в комплекс, были использованы тестовые упражнения.

Цель их применения – контроль повышения показателей скоростных способностей организма. Эти упражнения определяли уровень совершенствования скоростных способностей, поэтому их можно использовать как тренировочные, наряду с упражнениями из комплекса.

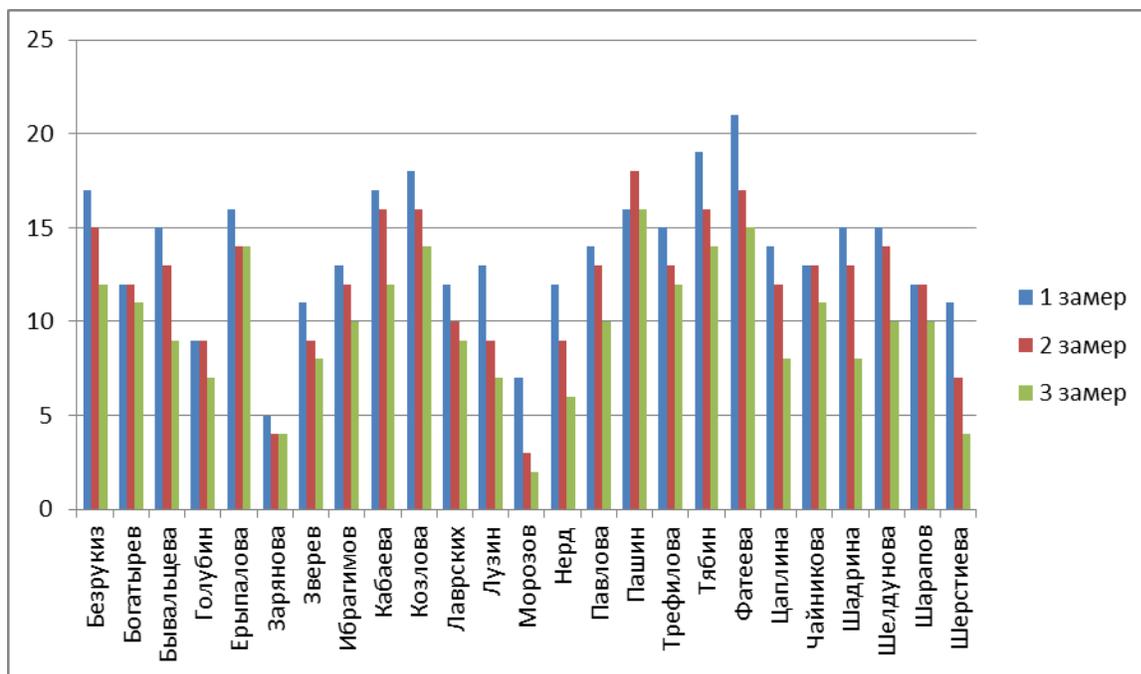
Тестовые упражнения:

- 1) Измерение простой двигательной реакции с помощью линейки.
- 2) Челночный бег - 3x10.
- 3) Бег 60 метров

Эффективность комплекса упражнений и методики его проведения подтверждается данными представленными в диаграммах и таблицах.

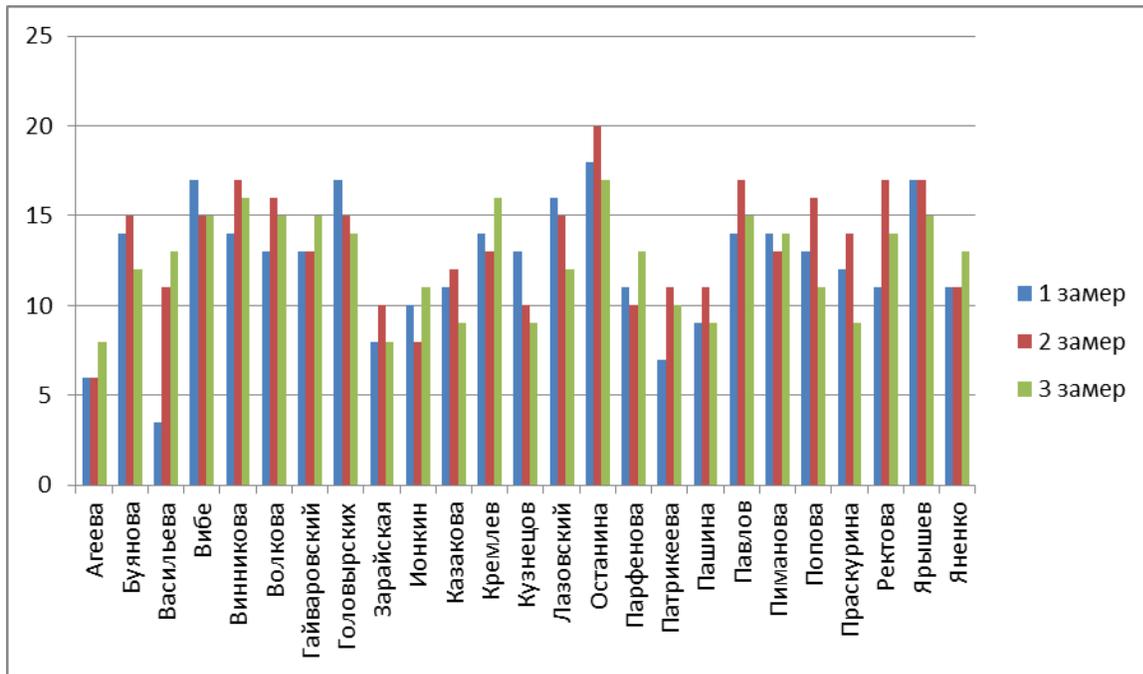
Таблицы и диаграммы составлены по всем трем упражнениям (приложение 1,2, 3, 4, 5, 6)

Динамика изменения показателей в измерении простой двигательной экспериментальной группы



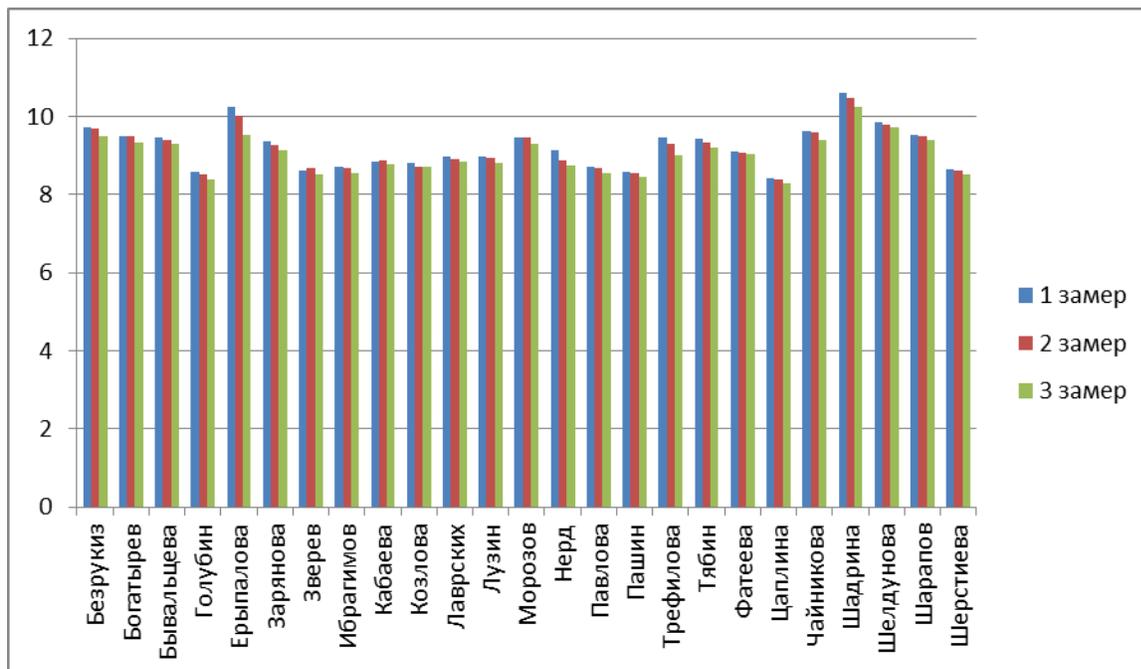
На этой диаграмме можно наблюдать динамику роста двигательной реакции за все тренировочные занятия. Здесь видно, что у всех обучающихся экспериментальной группы произошёл существенный большой скачок в совершенствовании скоростных способностей. Средний процентный показатель повышения в измерении простой двигательной реакции составил 29,72%

Динамика подсчета показателей в измерении простой двигательной реакции контрольной группы



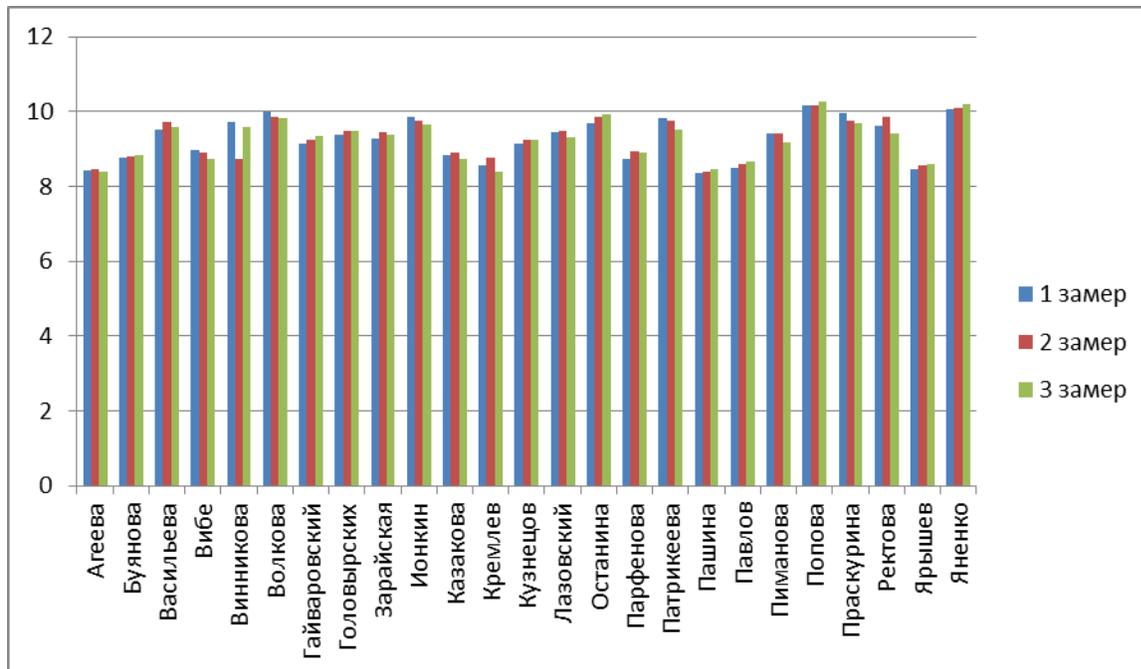
На этой диаграмме можно увидеть показатели измерения простой двигательной реакции за все тренировочные занятия. Здесь видно, что в данном упражнении явных изменений не произошло. Динамика скоростных способностей как у девочек, так и у мальчиков либо осталась все те же, либо понизилась, но есть и исключения – в единичных случаях уровень скоростных способностей повысился но немного. Это доказывает о том, что у обучающихся среднего школьного возраста скоростные способности плохо развиты. Средний процентный показатель повышению в измерении простой двигательной реакции составил 8%.

Динамика изменения показателей в челночном беге 3*10 экспериментальная группа.



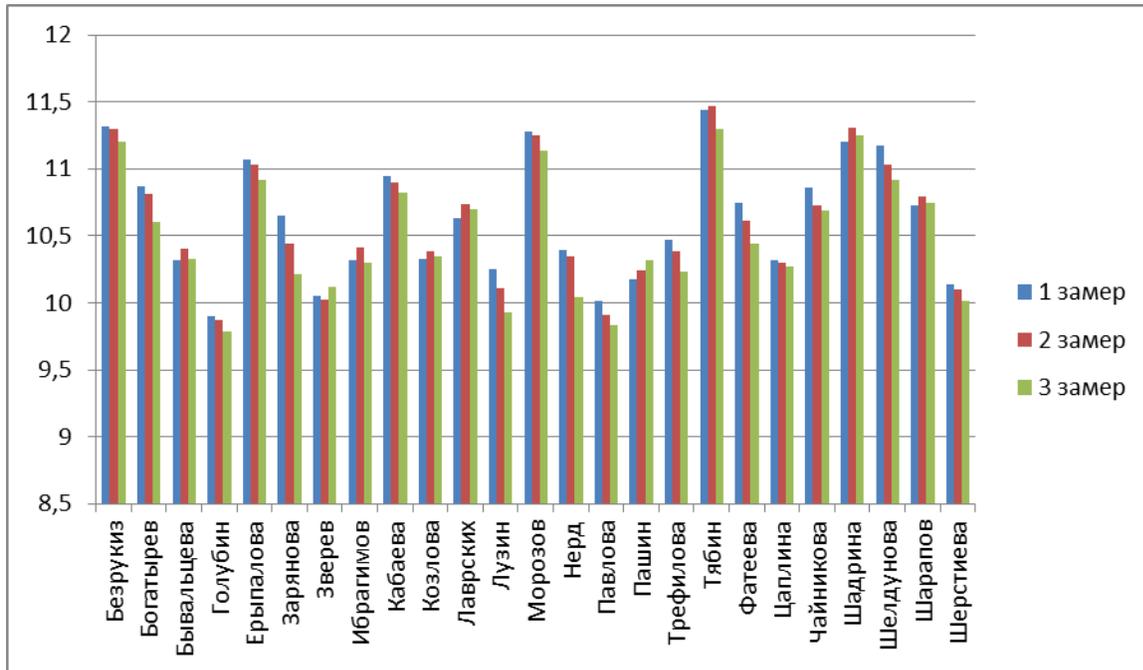
На этой диаграмме можно посмотреть динамику повышения показателей в челночном беге 3*10метров за все тренировочные задания. Здесь видно, что в данном упражнении у мальчиков уровень выше по сравнению с девочками, что говорит о достаточном совершенствовании у них скоростных способностей. Однако, наблюдается существенный положительный скачек результатов у девочек между первым и последним замером. Средний процентный показатель повышения в измерении простой двигательной реакции составил 2,162%.

Динамика изменения показателей в челночном беге 3*10 контрольная группа



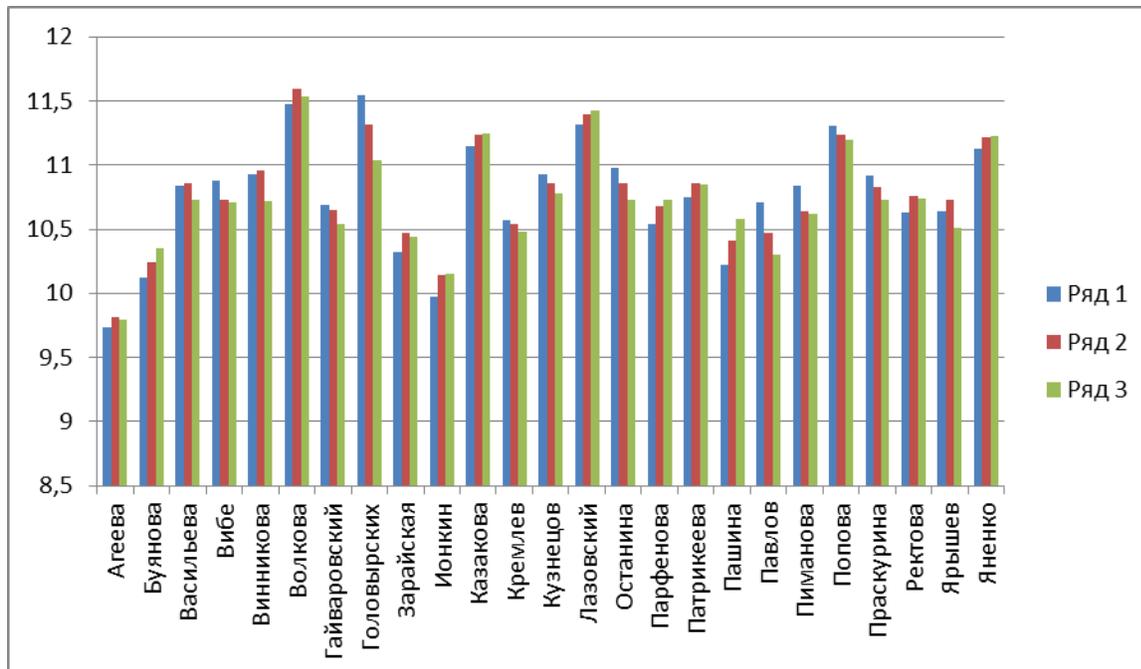
На этой диаграмме можно отследить показатели в челночном беге 3*10 метров за все тренировочные занятия. Здесь показано, что в данном упражнении значительных изменений не произошло. Динамика скоростных способностей как у девочек, так и у мальчиков либо осталась без изменений, либо снизилась, но есть и исключения – в единичных случаях уровень скоростных способностей повысился но не очень сильно. Это говорит о том, что у детей среднего школьного возраста скоростные способности плохо развиты. Средний процентный показатель повышения в измерении простой двигательной реакции составил 0,892%.

Динамика изменения показателей в беге 60 метров экспериментальная группа



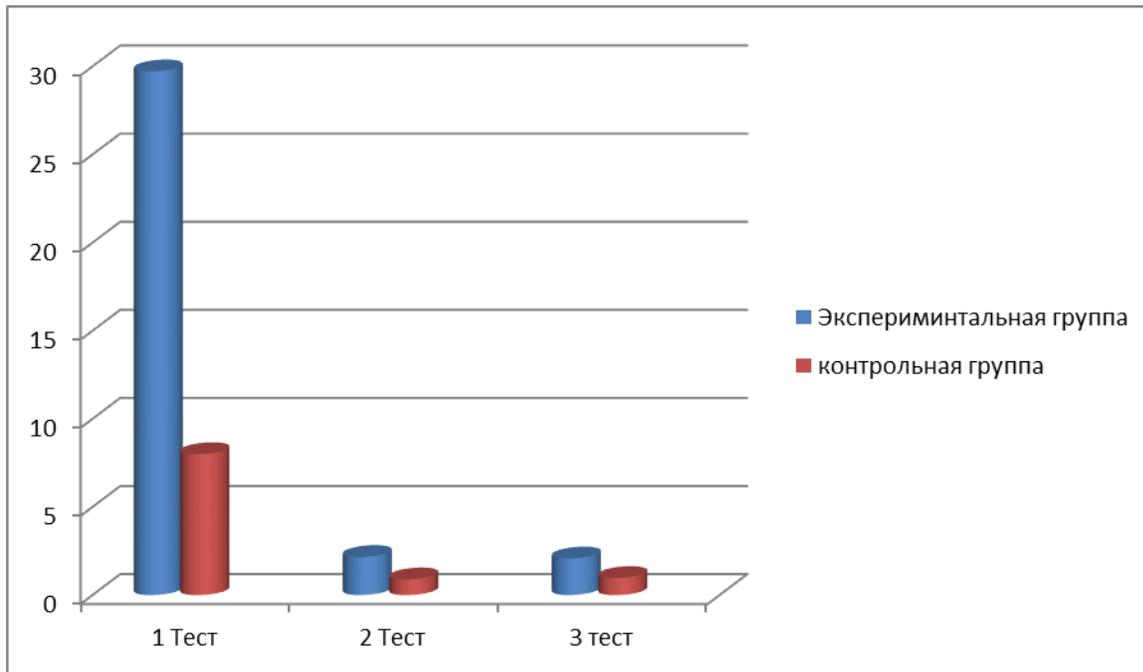
На этой диаграмме можно посмотреть динамику роста показателей в беге на 60 м. за весь тренировочный период. Здесь показано, что в данном упражнении у мальчиков уровень выше по сравнению с девочками, что говорит о достаточном развитии у них скоростных способностей. Однако, наблюдается существенный положительный скачек результатов у девочек, между первым и последним замером. Средний процентный показатель прироста в измерении простой двигательной реакции составил 2,08%.

Динамика изменения показателей в беге 60 метров контрольной группы



На данной диаграмме можно просмотреть показатели в беге на 60 м. за весь тренировочный период. Здесь показано, что в данном упражнении не произошли существенные изменения. Динамика скоростных способностей как у девочек, так и у мальчиков существенно понизилось, но есть и исключения – в единичных случаях, где уровень скоростных способностей остался в прежнем состоянии. Это говорит о том, что у обучающихся среднего школьного возраста скоростные способности слабо развиты. Средний процентный показатель прироста в измерении простой двигательной реакции составил 0,97%.

Темпы прироста показателей после педагогического эксперимента.



На данной диаграмме можно проследить темпы прироста показателей после педагогического эксперимента по всем тестам. Здесь показано, что динамика скоростных способностей в экспериментальная группа значительно выше чем в контрольная группа. По данным результатам можно сказать, что проведенная методика показала положительные результаты и динамику скоростных способностей у обучающихся в экспериментальной группе, в контрольной группы такой динамики не произошло, уровень скоростных способностей был низким. Это говорит о том, что у детей среднего школьного возраста скоростные способности слабо развиты и их следует направленно развивать.

Выводы

1. Изучение научно-методической литературы показало, что основными средствами развития скорости у обучающихся среднего школьного возраста являются упражнения, выполняемые с предельной либо околопредельной скоростью.
2. Рассмотрев и проанализировав методики применяемые для развития скорости у обучающихся среднего школьного возраста был применен метод круговой тренировки, метод повторного выполнения упражнений. Оба метода показали положительный результат показателей развития скорости.
3. Анализ результатов тестирования мальчиков и девочек показал: результат в измерении простой двигательной реакции у мальчиков стал выше на 16% чем у девочек; результат в челночном беге 3*10 м. у девочек стал выше на 0,6% чем у девочек; результат в беге на 60 метров у девочек и у мальчиков находился на одном уровне, средний процентный показатель прироста составил 2,08%. Применяемые нами средства и методика благотворно повлияли на развитие скоростных способностей, общий прирост развития скорости составил 11,3%.

Практические рекомендации

1. Составленные нами комплексы на совершенствование скорости у обучающихся 12-13 лет целесообразно использовать в подготовительной и в начале основной частях урока.
2. Эффективно сочетать упражнения с работой в парах и упражнения с высокой скоростью, тем самым совершенствования скорость движений.
3. Поскольку комплекс доказал повышения результативности экспериментальной группы в тесте 1 – 29.72%; тест 2 – 2.162%; тест 3 – 2.08%, то надо целенаправленно совершенствовать скорость у обучающихся среднего школьного возраста

4. С учетом возрастных и физиологических особенностей обучающихся 12-13 лет для улучшения дыхательной и сердечно - сосудистой системы, на этом возрастном этапе необходимо менять упражнения в аэробном режиме: равномерный непрерывный бег, прыжки на скакалке, постепенно контролировать упражнения в анаэробном режиме.

5. На этом возрастном этапе лучшим методом будет считаться: метод круговой тренировки, как дополнение целесообразно использовать подвижные игры и эстафеты.

Приложение 1

Протокол оценки развития скоростных способностей экспериментальная группа до педагогического эксперимента.

Ф.И.	Тест1	Тест2	Тест3
Безрукиз	17	9,72	11,32
Богатырев	12	9,51	10,87
Бывальцева	15	9,45	10,32
Голубин	9	8,57	9,90
Ерыпалова	16	10,23	11,07
Зарянова	5	9,37	10,65
Зверев	11	8,60	10,05
Ибрагимов	13	8,72	10,32
Кабаева	17	8,83	10,95
Козлова	18	8,81	10,33
Лаврских	12	8,98	10,63
Лузин	13	8,96	10,25
Морозов	7	9,45	11,28
Нерд	12	9,14	10,39
Павлова	14	8,72	10,01

Пашин	16	8,59	10,18
Трефилова	15	9,45	10,47
Тябин	19	9,43	11,44
Фатеева	21	9,11	10,75
Цаплина	14	8,42	10,32
Чайникова	13	9,64	10,86
Шадрина	15	10,61	11,20
Шелдунова	15	9,85	11,17
Шарапов	15	9,53	10,73
Шерстиева	11	8,64	10,14

Приложение 2

Протокол оценки развития скоростных способностей экспериментальная группа после педагогического эксперимента.

Ф.И.О.	Тест1	Тест2	Тест3
Безрукиз	12	9,50	11,20
Богатырев	11	9,33	10,60
Бывальцева	9	9,30	10,33
Голубин	7	8,40	9,79
Ерыпалова	14	9,52	10,92
Зарянова	4	9,14	10,21

Зверев	8	8,53	1,12
Ибрагимов	10	8,54	10,30
Кабаева	12	8,78	10,82
Козлова	14	8,70	10,35
Лаврских	9	8,85	10,70
Лузин	7	8,82	9,93
Морозов	2	9,30	11,14
Нерд	6	8,73	10,04
Павлова	10	8,56	9,83
Пашин	16	8,44	10,32
Трефилова	12	9,01	10,23
Тябин	14	9,21	11,30
Фатеева	15	9,04	10,44
Цаплина	8	8,30	10,27
Чайникова	11	9,40	10,69
Шадрина	8	10,25	11,25
Шелдунова	10	9,73	10,92
Шарапов	10	9,40	10,75
Шерстиева	4	8,50	10,01

Приложение 3

Протокол оценки развития скоростных способностей контрольная группа до педагогического эксперимента.

Ф.И.	Тест1	Тест2	Тест3
Агеева	6	8,43	9,73
Буянова	14	8,75	10,12
Васильева	12	9,50	10,84
Вибе	7	8,96	10,88
Винникова	14	9,71	10,93
Волкова	13	9,98	11,47
Гайваровский	15	9,14	10,69
Головырских	17	9,39	11,54
Зарайская	8	9,27	10,32
Ионкин	0	9,84	9,97
Казакова	11	8,82	11,15
Кремлев	4	8,56	10,57
Кузнецов	13	9,15	10,93
Лазовский	16	9,44	11,32
Останина	8	9,69	10,98
Парфенова	11	8,72	10,54

Патрикеева	7	9,82	10,75
Пашина	9	8,35	10,22
Павлов	14	8,51	10,71
Пиманова	14	9,43	10,84
Попова	13	10,15	11,31
Праскурина	12	9,96	10,92
Ректова	11	9,63	10,63
Ярышев	17	8,46	10,64
Яненко	11	10,07	11,13

Приложение 4

Протокол оценки развития скоростных способностей контрольная группа после педагогического эксперимента.

Ф.И.	Тест1	Тест2	Тест3
Агеева	8	8,40	9,79
Буянова	12	8,84	10,35
Васильева	13	9,60	10,73
Вибе	15	8,73	10,71
Винникова	15	9,60	10,72
Волкова	15	9,83	11,53

Гайваровский	11	9,35	10,54
Головырских	14	9,49	11,04
Зарайская	8	9,38	10,44
Ионкин	11	9,66	10,15
Казакова	9	8,73	11,25
Кремлев	16	8,39	10,48
Кузнецов	9	9,23	10,78
Лазовский	12	9,32	11,42
Останина	17	9,91	10,73
Парфенова	13	8,89	10,73
Патрикеева	10	9,53	10,85
Пашина	9	8,47	10,58
Павлов	15	8,67	10,30
Пиманова	14	9,17	10,62
Попова	11	10,25	11,20
Праскурина	9	9,70	10,73
Ректова	14	9,41	10,74
Ярышев	15	8,60	10,51
Яненко	13	10,19	11,23

Приложение 5

Разность показателей между 1-ым и 3-им контрольными замерами в беге на 60 метров в экспериментальной группах

№	Фамилия, Имя	1 замер	3 замер	Прирост в %
1	Безрукиз	11,32	11,20	1,06
2	Богатырев	10,87	10,60	2,48
3	Бывальцева	10,32	9,85	4,55
4	Голубин	9,90	9,79	1,11
5	Ерыпалова	11,07	10,92	1,35
6	Зарянова	10,65	10,21	4,13
7	Зверев	10,05	9,81	2,23
8	Ибрагимов	10,32	10,21	1,06
9	Кабаева	10,95	10,82	1,2
10	Козлова	10,33	10,17	1,5
11	Лаврских	10,63	10,42	1,97
12	Лузин	10,25	9,93	3,12
13	Морозов	11,28	11,14	1,36
14	Нерд	10,39	10,04	3,36
15	Павлова	10,01	9,83	2,80
16	Пашин	10,18	9,84	3,33
17	Трефилова	10,47	10,23	2,29
18	Тябин	11,44	11,30	1,22
19	Фатеева	10,75	10,44	2,88
20	Цаплина	10,32	10,17	1,45
21	Чайникова	10,86	10,69	1,56
22	Шадрина	11,20	11,03	1,52

23	Шелдунова	11,17	10,92	2,31
24	Шарапов	10,73	10,62	1,02
25	Шерстиева	10,14	10,01	1,29

Средний процентный показатель прироста в бега на 60 метров составил 2,08%

Приложение 6

Разность показателей между 1-ым и 3-им контрольными замерами в бега на 60 метров в контрольной группе

№	Фамилия, Имя	1 замер	3 замер	Прирост в %
1	Агеева	9,73	9,79	-0,06
2	Буянова	10,12	10,35	-0,23
3	Васильева	10,84	10,73	1,01
4	Вибе	10,88	10,71	1,56
5	Винникова	10,93	10,72	1,92
6	Волкова	11,47	11,53	-0,06
7	Гайваровский	10,69	10,54	1,40
8	Головырских	11,54	11,04	4,33
9	Зарайская	10,32	10,44	-0,12
10	Ионкин	9,97	10,15	-0,18
11	Казакова	11,15	11,25	-0,10
12	Кремлев	10,57	10,48	0,85
13	Кузнецов	10,93	10,78	1,37
14	Лазовский	11,32	11,42	-0,10
15	Останина	10,98	10,73	2,27
16	Парфенова	10,54	10,73	-0,19
17	Патрикеева	10,75	10,85	-0,10

18	Пашина	10,22	10,58	-0,36
19	Павлов	10,71	10,30	3,82
20	Пиманова	10,84	10,62	2,02
21	Попова	11,31	11,20	0,97
22	Праскурина	10,92	10,73	1,73
23	Ректова	10,63	10,74	-0,12
24	Ярышев	10,64	10,51	1,22
25	Яненко	11,13	11,23	-0,10

Средний процентный показатель прироста в бега на 60 метров составил 0,97%

Приложение 7

Разность показателей между 1-ым и 3-им контрольными замерами в челночном беге 3x10 метров в экспериментальной группе.

№	Фамилия, Имя	1 замер	3 замер	Прирост в %
1	Безрукиз	9,72	9,50	2,26
2	Богатырев	9,51	9,33	1,9
3	Бывальцева	9,45	9,30	1,58
4	Голубин	8,57	8,40	1,98
5	Ерыпалова	10,23	9,52	6,9
6	Зарянова	9,37	9,14	2,45
7	Зверев	8,60	8,53	0,8
8	Ибрагимов	8,72	8,54	2,06
9	Кабаева	8,83	8,78	0,56
10	Козлова	8,81	8,70	1,24
11	Лаврских	8,98	8,85	1,44
12	Лузин	8,96	8,82	1,56

13	Морозов	9,45	9,30	1,58
14	Нерд	9,14	8,73	4,48
15	Павлова	8,72	8,56	1,83
16	Пашин	8,59	8,44	1,74
17	Трефилова	9,45	9,01	4,65
18	Тябин	9,43	9,21	2,33
19	Фатеева	9,11	9,04	0,76
20	Цаплина	8,42	8,30	1,42
21	Чайникова	9,64	9,40	2,48
22	Шадрина	10,61	10,25	3,58
23	Шелдунова	9,85	9,73	1,21
24	Шарапов	9,53	9,40	1,36
25	Шерстиева	8,64	8,50	1,62

Средний процентный показатель прироста в челночном беге 3x10 составил 2,162%

Приложение 8

Разность показателей между 1-ым и 3-им контрольными замерами в челночном беге 3x10 метров в контрольной группе

№	Фамилия, Имя	1 замер	3 замер	Прирост в %
1	Агеева	8,43	8,40	0,35
2	Буянова	8,75	8,84	-1,02
3	Васильева	9,50	9,60	-1,05
4	Вибе	8,96	8,73	2,45
5	Винникова	9,71	9,60	1,13
6	Волкова	9,98	9,83	1,50
7	Гайваровский	9,14	9,35	-2,29

8	Головырских	9,39	9,49	-1,06
9	Зарайская	9,27	9,38	-1,18
10	Ионкин	9,84	9,66	1,82
11	Казакова	8,82	8,73	1,02
12	Кремлев	8,56	8,39	1,98
13	Кузнецов	9,15	9,23	-0,87
14	Лазовский	9,44	9,32	1,27
15	Останина	9,69	9,91	-2,27
16	Парфенова	8,72	8,89	-1,94
17	Патрикеева	9,82	9,53	2,93
18	Пашина	8,35	8,47	-1,43
19	Павлов	8,51	8,67	-1,88
20	Пиманова	9,43	9,17	2,75
21	Попова	10,15	10,25	-0,98
22	Праскурина	9,96	9,70	2,61
23	Ректова	9,63	9,41	2,48
24	Ярышев	8,46	8,60	-1,65
25	Яненко	10,07	10,19	-1,19

Средний процентный показатель прироста в челночном беге 3x10 составил 0,892%

Приложение 9

Разность показателей между 1-ым и 3-им контрольными замерами в измерении простой двигательной реакции в экспериментальной группе

№	Фамилия, Имя	1 замер	3 замер	Прирост в %
1	Безрукиз	17	12	29,5
2	Богатырев	12	11	8,83
3	Бывальцева	15	9	40

4	Голубин	9	7	22
5	Ерыпалова	16	14	12,5
6	Зарянова	5	4	20
7	Зверев	11	8	27
8	Ибрагимов	13	10	23
9	Кабаева	17	12	29,4
10	Козлова	18	14	22
11	Лаврских	12	9	25
12	Лузин	13	7	46
13	Морозов	7	2	71
14	Нерд	12	6	50
15	Павлова	14	10	28,5
16	Пашин	16	16	0
17	Трефилова	15	12	20
18	Тябин	19	14	26
19	Фатеева	21	15	28,5
20	Цаплина	14	8	42,8
21	Чайникова	13	11	13
22	Шадрина	15	8	46
23	Шелдунова	15	10	33
24	Шарапов	15	10	16
25	Шерстиева	11	4	63

Средний процентный показатель прироста в измерении простой двигательной реакции составил 29,72%

Приложение 10

Разность показателей между 1-ым и 3-им контрольными замерами в измерении простой двигательной реакции в контрольной группе

№	Фамилия, Имя	1 замер	3 замер	Прирост в %
1	Агеева	6	8	-33,4
2	Буянова	14	12	14,2
3	Васильева	12	13	-8,3
4	Вибе	7	15	1,7
5	Винникова	14	15	-14,2
6	Волкова	13	15	-15,3
7	Гайваровский	15	11	26,6
8	Головырских	17	14	17,6
9	Зарайская	8	8	0
10	Ионкин	0	11	-10
11	Казакова	11	9	18,18
12	Кремлев	4	16	-14,2
13	Кузнецов	13	9	30,7
14	Лазовский	16	12	25
15	Останина	8	17	5,6
16	Парфенова	11	13	-18,18
17	Патрикеева	7	10	-42,8
18	Пашина	9	9	0
19	Павлов	14	15	-7,14
20	Пиманова	14	14	0
21	Попова	13	11	15,3
22	Праскурина	12	9	25
23	Ректова	11	14	-27,2
24	Ярышев	17	15	11,7
25	Яненко	11	13	-18,18

Средний процентный показатель прироста в измерении простой двигательной реакции составил 8%

Список литературы

1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания / Б.А. Ашмарин, Ю.А. Виноградов. – М.: Просвещение, 1990. – 287 с.
2. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании: пособие для студентов, аспирантов и преподавателей ин-тов физ. культуры/ Б.А. Ашмарин.- М.: Физкультура и спорт, 1978.- 223с.
3. Богатырев В.С. Методика развития физических качеств юношей: Учебное пособие. - Киров, 2006 г.
4. Вайцеховский, С.М. Книга тренера / С.М. Вайцеховский. – М.: Физкультура и спорт, 1971. – 488 с.
5. Волков Н. И. Биохимические основы выносливости спортсмена// Теория и практика физической культуры. – 1967. - №3 – с. 15-21
6. Вострокнутов В.С. Формирование интереса учащихся к занятиям физической культурой // Методические рекомендации. - Москва: Изд. Регион, 1999.
7. Гандельсман А. Б., Смирнов К. М. Физическое воспитание детей школьного возраста. – М.: Физкультура и спорт, 1966. – 188 с.
8. Гандельсман А. Б. Условия достижения высокой работоспособности на дистанции// Теория и практика физической культуры. – 2010. - №4. – с.
9. Гогунев, Е.Н. Психология физического воспитания и спорта: Учеб. для студентов вузов – 2-е изд., дораб. / Е.Н. Гогунев, Б.И. Мартьянов. – М.: Академия, 2004. – 224 с.
10. Дубровский, В.И. Спортивная медицина: Учеб. для студентов вузов / В.И. Дубровский. – М.: Владос, 2001. – 480 с.
11. Евсеев, Ю.И. Физическая культура / Ю.И. Евсеев. – 3-е изд. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005. – 382 с.

12. Железняк, Ю.Д. Теория и методика обучения предмету «Физическая культура»: Учеб. для студентов вузов / Ю.Д. Железняк, В.М. Минбулатов. – М.: Академия, 2004. – 272 с.
13. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте : Учеб. для студентов вузов / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2005. – 272 с.
14. Захаров Е.Н., Карасев А.В., Сафонов А.А. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств) / Под общей ред. А.В. Карасева. - М.: Лептос, 1994.-368 с.
15. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: Учеб. для студентов вузов / В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 200 с.
16. Зданевич. А.А. Бег на уроках легкой атлетики в 8 – 9 классах // Физическая культура в школе.- №2. – 1999. – с. 19
17. Ильинчина В.И. «Физическая культура студента». М. 2009.
18. Козлова. В.И. Анатомия человека. - М.: ФиС, 1978 – с 462.
19. Кунат П. Проблемы нагрузки с точки зрения психологии спорта//
20. Психология и современный спорт. – М., 1973. – с. 224-319
21. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры / Ю.Ф. Курамшин. – 2-е изд., испр. – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с.
22. Ланда, Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности/ Б.Х. Ланда. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2006. – 208 с.
23. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: Учеб. для студентов вузов / Л.П. Матвеев. – 3-е изд. – СПб.: Лань, 2003. – 160 с.
24. Мидлтон, М.Р. Анализ статических данных с использованием Microsoft Excel для Office XP / М.Р. Мидлтон; Пер. с англ.; Под ред. Г.М. Кобелькова.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.- 296 с.
25. Мильнер Е.Г. Выбираю бег. М. 2011.

26. Мотылянская Р. Е. Скорость у юных спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 223 с.
27. Набатникова М. Я. Специальная выносливость спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1972. – с. 19.
28. Настольная книга учителя физической культуры. Под ред. Кофмана Л.Б. М. 1998.
29. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать / Н.Г. Озолин. – М.: Астрель, 2004. – 863 с.
30. Остапенко. Л. Физическая подготовка старшеклассников \ Физическая культура в школе.- №4. – 2009. – с. 47
31. Погодаев, Г.И. Настольная книга учителя физической культуры / Г.И. Погодаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 496 с.
32. Решетников, Н.В. Физическая культура: Учеб. для студентов сред. проф. учеб. заведений / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицин. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2005. – 152 с.
33. Смирнов, В.М. Физиология физического воспитания и спорта: Учеб. для студентов вузов / В.М. Смирнов, В.И. Дубровский. – М.: Владос, 2009. – 608 с.
34. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учеб. для вузов / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: Терра-Спорт, 2010. – 520 с.
35. Харабучи. Г.Д. Теория и методика физического воспитания. - М.: ФиС, 1974 – с. 287
36. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. для студентов вузов / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2000. – 480 с.
37. Шиян Б.М. Теория и методика физического воспитания. – М.: Просвещение, 2004
38. http://www.coolreferat.com/Развитие_выносливости
39. <http://www.okbody.ru/content/17-stat-i/190-razvitie-vynoslivosti.html>