

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева
(КГПУ им. В.П. Астафьева)
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ЗДОРОВЬЯ
имени И.С. Ярыгина

Выпускающая кафедра методики преподавания спортивных дисциплин и
национальных видов спорта

Цих Екатерина Романовна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Развитие скоростно-силовых способностей обучающихся 11-12 лет на
внеучебных занятиях по легкой атлетике**

Направление подготовки 44.03.01 Физическая культура с основами
безопасности жизнедеятельности

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

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой: к.п.н.

Рябинин С.П. _____
(подпись)

Руководитель: ст. преподаватель

Кравченко С.В. _____
(подпись)

Руководитель: д.п.н., профессор

Янова М.Г. _____
(подпись)

Обучающийся: JZ-Б20А-01

Цих Е.Р. _____
(подпись)

Дата защиты: _____

Оценка: _____
(прописью)

Красноярск 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1. Теоретические основы развития скоростно-силовых способностей обучающихся 11-12 лет	5
1.1. Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности обучающихся 11-12 лет	5
1.2. Определение понятия «скоростно-силовые способности», средства и методы их развития	8
1.3 Организационно-методические основы организации внеучебной деятельности по легкой атлетике	10
ГЛАВА 2. Организация и методы исследования	22
2.1. Методы исследования	22
2.2. Организация исследования	23
ГЛАВА 3. Анализ эффективности комплекса упражнений для развития скоростно-силовых способностей обучающихся 11-12 лет на внеучебных занятиях по легкой атлетике	26
3.1. Обоснование и разработка комплекса упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых способностей обучающихся 11-12 лет на внеучебных занятиях по легкой атлетике	26
3.2. Оценка результативности разработанного комплекса упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых способностей обучающихся 11-12 лет на внеучебных занятиях по легкой атлетике	31
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	36
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	37

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Современная система образования предполагает разностороннее развитие обучающихся. Одним из очень важных элементов и факторов развития человека является физическая подготовленность и развитие физических способностей. Для полноценного развития, формирования здорового человека, необходим высокий уровень физической подготовленности.

Скоростно-силовые способности являются способностью быстро развивать силу и переводить её в движение. Они играют ключевую роль в выполнении двигательных действий (бег, прыжки, метание и т.п.). Развитие скоростно-силовых способностей одинаково важно для спортивной деятельности и общего физического развития, а также повышения работоспособности человека.

Развитие скоростно-силовых способностей довольно сложный процесс, требующий от преподавателя высокого уровня профессионализма, осведомленности в анатомо-физиологических и психолого-педагогических особенностях обучающихся 11-12 лет, знаний подходов, методов и средств физического воспитания. Также скоростно-силовые способности являются определяющим качеством для достижения высоких результатов при занятиях легкой атлетикой. В данной работе будет рассмотрено развитие скоростно-силовых способностей обучающихся 11-12 лет на внеучебных занятиях по легкой атлетике.

Объект исследования: процесс физического воспитания обучающихся 11-12 лет.

Предмет исследования: комплекс упражнений для развития скоростно-силовых способностей обучающихся 11-12 лет на внеучебных занятиях по легкой атлетике.

Цель исследования: теоретическое обоснование и разработка комплекса упражнений для развития скоростно-силовых способностей обучающихся 11-12 лет на внеучебных занятиях по легкой атлетике.

Задачи исследования:

1. Провести анализ научно – методической литературы и практического опыта по теме исследования;
2. Разработать комплекс упражнений для развития скоростно-силовых способностей обучающихся 11-12 лет на внеучебных занятиях по легкой атлетике;
3. Экспериментальным путем проверить эффективность разработанного комплекса упражнений для развития скоростно-силовых способностей обучающихся 11-12 лет на внеучебных занятиях по легкой атлетике.

Гипотеза исследования: предполагалось, что разработанный комплекс упражнений будет способствовать эффективному развитию скоростно-силовых способностей обучающихся 11-12 лет на внеучебных занятиях по легкой атлетике.

ГЛАВА 1. Теоретические основы развития скоростно-силовых способностей обучающихся 11-12 лет

1.1. Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности обучающихся 11-12 лет

В детстве человеческий организм переживает этапы интенсивного роста и развития. Спортивные занятия могут оказать как положительное, так и отрицательное влияние на рост и развитие тела ребенка, а также на функции различных органов. Развитие детей происходит неравномерно в разные возрастные периоды; некоторые периоды характеризуются быстрым ростом, другие - более медленным. Отдельные органы и функции развиваются непропорционально. Поэтому для правильного планирования и проведения учебно-тренировочной работы важно учитывать возрастные особенности развития детей, этапы и закономерности развития нервной системы, костно-мышечного аппарата и вегетативных систем [2].

Дети в возрасте 11-12 лет относятся к младшему школьному возрасту - предподростковому периоду.

В этом возрасте продолжается формирование тканей и рост тела. Темпы роста в длину замедляются по сравнению с дошкольным периодом, а вес увеличивается быстрее. Ежегодно рост увеличивается примерно на 4 см, а вес на 2 кг, поэтому этот возраст называют периодом "округления".

В возрасте 11-12 лет продолжается развитие скелета. Позвоночник, основная часть опорного аппарата туловища, отличается большой гибкостью и неустойчивостью основных изгибов - грудного и поясничного. Происходит частичное окостенение позвонков. Эластичный связочный аппарат, толстые межпозвоночные хрящевые диски и слабая мускулатура при неправильных физических нагрузках могут вызвать деформацию позвоночника. Поэтому физические упражнения с односторонней нагрузкой (например, ношение тяжестей в одной руке или двумя руками с одной стороны) не рекомендуется.

Тренировочные занятия должны включать комплексы упражнений для формирования крепкого «мышечного корсета», поддерживающего нормальную осанку.

В возрасте 11-12 лет продолжается развитие мускулатуры. Изменяется абсолютная величина мышечной массы, ее относительный вес и морфологическая структура мышц. Тем не менее, удельный вес мышечной массы у детей небольшой - 20-30% (у высококвалифицированных хоккеистов - 51%). Мышцы детей эластичнее, чем у взрослых, больше укорачиваются при сокращении и удлиняются при растяжении. Развитие мышц-сгибателей опережает развитие разгибателей. У детей слабо развиты мышцы живота, косые мышцы туловища, отводящие мышцы рук, мышцы задней поверхности бедра и приводящие мышцы ног.

В связи с этим, на занятиях важно использовать комплексы общеразвивающих упражнений, которые целенаправленно воздействуют на слабые группы мышц.

Мышцы у детей имеют тонковолокнистую структуру, содержат много воды, но мало белков и жиров. Их развитие должно быть всесторонним и постепенным. В возрасте 11-12 лет наиболее быстро увеличивается относительная сила мышц (в пересчете на 1 кг массы тела).

В младшем школьном возрасте важно начинать развивать у детей силу мышц как основу для формирования быстроты.

У детей лучше развиты мышцы туловища по сравнению с мышцами конечностей. Поэтому сила мышц-разгибателей ног, несущих значительную нагрузку при катании на коньках, с 11 до 12 лет увеличивается незначительно.

Однако в этот период наблюдается наибольший прирост силы мышц-сгибателей кисти и предплечья, разгибателей предплечья (что создает хорошие условия для освоения техники владения клюшкой), а также икроножных мышц [5].

Сердце детей младшего школьного возраста находится в стадии развития, и его сократительная способность невелика. Лишь благодаря более частым сокращениям и высокой скорости кровообращения обеспечивается хорошее снабжение тканей кровью. Инновационный аппарат сердца еще несовершенен, поэтому оно очень возбудимо. Хотя сердце детей быстро адаптируется к нагрузке и быстро восстанавливает свою работоспособность после нее, его деятельность неустойчива. Это приводит к частым нарушениям ритма и темпа сердечных сокращений, а также к резким изменениям кровяного давления.

Показатели нервно-мышечного аппарата - возбудимость и лабильность - уже к 10-11 годам приближаются к уровню взрослых. Время возбуждения отдельных мышечных групп у детей 11-12 лет может быть даже меньше, чем у взрослых. Таким образом, детям следует давать как можно больше упражнений для развития координационных способностей. Важно совершенствовать их мышечное чувство, включая различение темпа и амплитуды движений, степень напряжения и расслабления мышц, а также чувство времени и пространства.

При организации учебно-тренировочного процесса следует учитывать, что относительная площадь кожи у детей на 1 кг массы тела больше в 1,5 раза, чем у взрослых. Поэтому теплоотдача у детей значительно выше, чем у взрослых. В связи с этим во время занятий на открытом воздухе в холодную и ветреную погоду паузы для пассивного отдыха должны быть короткими, а тренировочная одежда — достаточно теплой и хорошо защищающей от ветра. Также следует учитывать, что охлаждающее воздействие воды, воздуха, а также ультрафиолетовое и тепловое облучение оказывают на детей более сильное влияние, чем на взрослых.

Известно, что суточный основной обмен на 1 кг веса у детей превышает основной обмен взрослого человека в 1,5 раза. Поэтому рацион питания юных хоккеистов должен быть калорийным и содержать достаточное количество белков и витаминов.

1.2. Определение понятия «скоростно-силовые способности», средства и методы их развития

Скоростно-силовые способности — способность человека к развитию максимальной мощности усилий в кратчайший промежуток времени при сохранении оптимальной амплитуды движения [8].

Некоторые средства развития скоростно-силовых способностей:

Упражнения с весом внешних предметов. Используют штанги с набором дисков разного веса, разборные гантели, гири, набивные мячи, вес партнёра и т. д..

Упражнения, отягощённые весом собственного тела. Мышечное напряжение создают за счёт веса собственного тела (подтягивание в висе, отжимания в упоре и т. д.). Также используют упражнения, в которых собственный вес отягощается весом внешних предметов (специальные пояса, манжеты). Ещё применяют упражнения, в которых собственный вес уменьшается за счёт использования дополнительной опоры.

Ударные упражнения. Собственный вес увеличивают за счёт инерции свободно падающего тела (прыжки с возвышения 25–70 см и более с мгновенным последующим выпрыгиванием вверх).

Некоторые методы развития скоростно-силовых способностей [10]:

Метод скоростно-силовой подготовки, или метод динамических усилий. Предполагает использование прыжков и прыжковых упражнений без отягощения и с отягощением, упражнений с набивными мячами, со штангой, гирями и гантелями.

Повторный метод выполнения упражнений в максимально быстром темпе. Нужно учитывать число повторений упражнения, которое выполняется без снижения скорости.

Метод облегчённых условий при выполнении скоростных упражнений. Используют снаряды облегчённого веса, бег по наклонной дорожке и т. д..

Метод затруднённых условий при выполнении скоростных упражнений. К нему относят бег в горку, парные и групповые упражнения с

сопротивлением, упражнения с дополнительным отягощением (пояс, жилет, утяжелённые манжеты) и т. д..

Метод круговой тренировки. Обеспечивает комплексное воздействие на различные группы мышц.

Примеры специальных упражнений, применяемых для укрепления физических навыков на занятиях по легкой атлетике [15]:

1. Выполнение движений руками в высоком полуприседе, согнутыми в локтях, имитирующими бег, с применением отягощений (например, гантели или пластиковые бутылки с песком).
2. Стоя в шаге, выполнять движения прямыми руками с постепенным увеличением частоты движений и сокращением амплитуды.
3. Имитация бега с полотенцем на плечах, увеличивая скорость движений до максимальной, с расслаблением рук после каждого подхода.
4. Симуляция бега, опираясь руками на брусья или барьеры, фиксируя количество движений одной ногой за 10-20 секунд.
5. Выполнение широких амплитудных движений прямыми ногами, стоя на барьерах, с постепенным увеличением частоты движений.
6. Бег в вися на кольцах.
7. Вис на перекладине с отягощениями на голених или в утяжеленной обуви.
8. Выполнение круговых движений ногами лежа поперек скамейки, держась руками за края.
9. Круговые движения ногами из стойки на лопатках с разной амплитудой.
10. Лежа на животе на повышенной опоре, выполнять встречные движения прямыми ногами с изменением темпа и амплитуды.
11. Лежа на спине на повышенной опоре, держась руками за края опоры, выполнить упражнение.
12. Стоя на одной ноге и держась за стенку, свободные размахивания другой ногой с акцентом на активный мах назад.

13. Во время бега на месте с максимальной скоростью фиксировать гантели к стопам с помощью кольца из веревки, укладывая гантели в петлю и закрепляя их шнурками кроссовок.

Эти упражнения способствуют не только развитию физических качеств, но и помогают спринтерам улучшить технику, скорость и силу, что необходимо для достижения высоких результатов в соревнованиях.

1.3 Организационно-методические основы организации внеучебной деятельности по легкой атлетике

Результативность занятий лёгкой атлетикой во многом зависит от того, насколько учитель будет претворять намеченный им план, применять наиболее рациональные методы организации деятельности занимающихся и методические приёмы, продуктивно использовать имеющееся оборудование, инвентарь, технические средства обучения, учитывая при этом специфику места проведения занятия (спортивный зал или пришкольная спортивная площадка, стадион или парк, ровная или пересечённая местность), температурные условия, подготовленность учащихся, их возрастные и индивидуальные особенности [13].

Организационное обеспечение занятия предусматривает:

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

Санитарно гигиеническое обеспечение условий для проведения занятий. Санитарно-гигиеническое состояние мест проведения занятий должно строго соответствовать Требованиям СанПиН (2.4.21178–02 от 25.11.2002 г.): температура и влажность воздуха; вентиляция и освещённость помещения; подбор спортивных снарядов и др [17].

Температура воздуха в спортзале должна быть в пределах +15 ... +17 С (наиболее благоприятная для занятий).

Уроки физической культуры следует проводить в хорошо аэрируемых спортивных залах. Для этого необходимо во время занятий в зале открывать одно-два окна с подветренной стороны при температуре наружного воздуха выше +5 С и слабом ветре. При более низкой температуре и большой скорости движения воздуха занятия в зале проводятся при открытых фрамугах. После каждого занятия необходимо сквозное проветривание зала в течение всей перемены при отсутствии обучающихся. При достижении в зале температуры воздуха +14...+15С проветривание зала следует прекращать. Количество поступающего в лёгкие воздуха резко увеличивается при интенсивной мышечной работе (бег, подвижные игры и др.). Поэтому исключительно важно обеспечивать в местах занятий физическими упражнениями должную чистоту воздуха [19].

Большое внимание следует постоянно уделять поддержанию чистоты пола зала, гимнастических матов, снарядов, спортивного инвентаря. После всех занятий, в конце учебного дня, обязательна тщательная влажная уборка зала.

Материально техническое обеспечение занятия. Предусматривает обеспечение учебно-воспитательного процесса таким количеством оборудования, инвентаря и мест выполнения учебных заданий, которое гарантировало бы полноценное решение всего комплекса задач при оптимальной плотности занятия. В состав помещений физкультурно-спортивного назначения необходимо включать помещение, оборудованное тренажёрными устройствами.

Методы организации занимающихся на занятии, которые применяются в практике физического воспитания.

Фронтальный метод. Одно и то же задание выполняют все ученики класса независимо от их построения (в колонны или шеренги, в круг). Этот метод широко используется во всех частях занятия, но преимущественно в

подготовительной и заключительной. Однако нужно стремиться чаще применять фронтальный метод и в основной части. Фронтальный метод успешно применяется при управлении однородной деятельностью занимающихся, не требующей страховки, например при разучивании и совершенствовании техники выполнения высокого и низкого старта в беге на короткие дистанции, имитационных упражнений в прыжках и метаниях. Важным требованием является такое расположение занимающихся, чтобы они не мешали друг другу, видели учителя и чтобы учитель мог видеть их всех. Фронтальный метод используется преимущественно в 1–4 классах [21], поскольку младшие школьники отличаются большой подвижностью и не могут подолгу оставаться в бездеятельном состоянии. Кроме того, содержание обучения состоит из сравнительно несложного материала, учитывающего учебные возможности данного контингента учащихся. Данный метод успешно применяется и в работе с учащимися средних и старших классов.

Групповой метод. Предусматривает временное деление коллектива класса на несколько групп и выполнение каждой группой своих заданий по указанию учителя. Разделение занимающихся на группы и определение содержания заданий осуществляется с учётом пола, уровня технической и физической подготовленности и по другим признакам. По команде учителя начинается и заканчивается работа групп и смена заданий в группах. Учебная деятельность учащихся выполняется одновременно всей группой (например, метание малого мяча на дальность) или поочерёдно (например, выполнение прыжков в длину или в высоту с разбега). Этот метод используется преимущественно в средних и старших классах [23].

Индивидуальный метод. Ученикам, отличающимся от основного состава класса по своей подготовленности, способностям, а иногда по состоянию здоровья, предлагаются индивидуальные задания для самостоятельного выполнения. Этот метод широко применяется преимущественно в старших классах.

Круговой метод. Предусматривает последовательное выполнение занимающимися серии заданий (упражнений) на специально подготовленных местах («станциях»), как правило, расположенных по кругу спортзала или спортплощадки. Обычно в круг включается от 4 до 10 упражнений. На каждой «станции» выполняется один вид упражнений или двигательных действий. Их состав подбирается с расчётом на комплексное развитие физических способностей и повышение функциональных возможностей организма. Весь круг проходят от 1 до 3 раз без интервала или с определённым интервалом для отдыха между «станциями». Выполнение упражнений начинается одновременно на всех «станциях» и по команде учителя. Метод применяется в средних и старших классах [19].

Педагогическое построение занятия по лёгкой атлетике определяет физиологическая закономерность, связанная с фазовым изменением работоспособности при выполнении физической (мышечной) работы. Эта закономерность обуславливает выделение в структуре занятия трёх функционально связанных составных частей: подготовительной (6–10 мин), основной (28–32 мин), заключительной (3–5 мин).

Подготовительная часть занятия по лёгкой атлетике состоит из двух частей — основной и специальной. В основной части повышается общая работоспособность организма с помощью упражнений, активизирующих деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, обеспечивающих оптимальную эластичность мышц и подвижность звеньев опорно-двигательного аппарата. В специальной части происходит «двигательная настройка» занимающихся на предстоящую работу в соответствии с содержанием основной части занятия, т. е. подготовка к выполнению упражнений в беге, прыжках, метаниях [14].

В содержание подготовительной части входят:

- 1) начальная организация занимающихся (построение, сообщение задач занятия, строевые упражнения, упражнения на внимание);
- 2) различные варианты ходьбы, бега (1,5–3 мин);

3) общеразвивающие упражнения для мышц рук, плечевого пояса, туловища и ног (8–10 упражнений по 6–8 повторений), выполняемые на месте (в шеренгах, колоннах, кругах), в движении (в ходьбе, медленном беге), в парах, без предметов, с предметами (гимнастическими палками, скакалками, набивными мячами), с использованием гимнастических скамеек, на гимнастической стенке и т. д.;

4) специально-подготовительные упражнения — беговые, прыжковые, бег с ускорением (4–6 упражнений по 2–3 повторения на дистанции 20–40 м).

При составлении комплекса упражнений для подготовительной части занятия следует помнить, что подбор упражнений и чередование их зависят от задач, для решения которых составляется комплекс, а также от пола, возраста и физической подготовленности занимающихся. В комплекс следует включать доступные занимающимся упражнения для всех групп мышц [28].

При проведении общеразвивающих упражнений для активизации двигательной деятельности занимающихся следует использовать: 1) хлопки руками; 2) выполнение упражнений с закрытыми глазами; 3) выполнение упражнений с фиксацией отдельных положений (поз) до 5–7 счётов; 4) выполнение упражнений в различном темпе; 5) выполнение упражнений с постепенным увеличением амплитуды движения; 6) выполнение одного и того же упражнения из различных исходных положений.

При выполнении упражнений рекомендуется ставить перед занимающимися конкретное задание. Например, во время наклона вперёд коснуться пола всей ладонью или при выполнении поворота туловища направо из стойки ноги врозь правой рукой коснуться левой пятки и наоборот [31].

При проведении подготовительной части занятия учителю необходимо так подобрать упражнения, чтобы они:

— начинались из разных исходных положений (различных стоек, седов, положений лёжа, упоров и положений рук);

— имели разную направленность, кинематические и динамические характеристики (различные группы мышц, направления, амплитуду, темп и характер выполнения);

— содержали в одном цикле от двух до восьми движений.

В содержание основной части занятия входят:

- 1) разучивание новых элементов техники легкоатлетических видов;
- 2) закрепление и совершенствование усвоенных ранее двигательных умений и навыков;
- 3) развитие физических способностей;
- 4) воспитание нравственных, интеллектуальных и волевых качеств;
- 5) формирование специальных знаний по физической культуре.

В процессе обучения легкоатлетическим упражнениям учителю следует:

— избегать однообразия в манере ведения занятия, в подборе средств и методов обучения;

— использовать разнообразные методы оценки

— одобрение, поощрение, замечание, порицание. При этом необходимо соблюдать справедливость и объективность, чувство меры и такта;

— индивидуально исправлять ошибки, указывая причину их возникновения, и придерживаться требований учить всех и отдельно каждого;

— формировать у учащихся умение самостоятельного выполнения физических упражнений.

Для становления навыков в процессе обучения необходимо выполнять правильные движения с повторением не менее 8–10 раз, а при закреплении уже изученного движения — в пределах 20–30 раз [17].

Многократное повторение упражнений, необходимое для создания прочных навыков, нередко вызывает у учащихся утомление, потерю интереса к выполнению двигательного действия. Это состояние является естественной реакцией организма на однообразный характер учебно-практической деятельности. Включение в занятие по лёгкой атлетике подвижных игр,

игровых заданий и упражнений, использование игрового метода активизируют внимание, повышают эмоциональное состояние учащихся и заинтересованность.

Однако необходимо помнить, что игра выступает как вспомогательный, дополнительный метод. Она используется лишь тогда, когда движение достаточно хорошо освоено и внимание учащихся сосредоточивается не столько на двигательном акте, сколько на результате действия, условиях и ситуации, в которых оно выполняется. Подвижная игра выступает как метод закрепления и совершенствования навыка, выполняемого в повышенном эмоциональном состоянии, в изменяющихся ситуациях, при внешних противодействиях [23].

Последовательность применения игр на занятиях лёгкой атлетикой должна быть спланирована заранее. Выбор игры зависит главным образом от тех педагогических задач, которые ставятся перед уроком. Немаловажное значение имеет подготовленность класса (физическая и техническая). Необходимо чётко знать, что занимающиеся могут и что ещё не в их силах сделать. Подбор игр зависит также и от того, где проводится игра (в спортивном зале, на открытой площадке, стадионе), от наличия соответствующего инвентаря и оборудования. Включая в игры тот или иной элемент двигательного действия, важно следить, чтобы основная структура движения в ходе игры не нарушалась. Не следует, к примеру, в игре закреплять движения с максимальными усилиями, если это не проделывалось на занятии при формировании навыка. Определение результатов игры, выявление ошибок, неверных действий имеют большое воспитательное значение. При подведении итогов важно учитывать не только быстроту, но и качество выполнения игровых действий.

В младшем школьном возрасте на этапе разучивания упражнений следует применять соревновательный метод, предусматривающий использование соревновательного начала в качестве подчинённого цели обучения. Объектом соревновательной деятельности являются показатели

качества выполнения элементов или целостных двигательных действий («кто правильнее», «кто точнее» и т. п.).

Большое значение при обучении легкоатлетическим упражнениям имеет зрительное и слуховое восприятие изучаемого двигательного действия (наглядность). Использование зрительной, звуковой, словесной и двигательной наглядности зависит от этапа обучения. Как правило, на этапах ознакомления и начального разучивания двигательного действия она применяется гораздо чаще, а на этапе совершенствования используется для исправления появившихся ошибок [33].

К средствам наглядности при обучении технике видов лёгкой атлетики относятся:

1. Показ двигательного действия учителем (или учеником по заданию учителя). В основе обучения с помощью показа лежит подражание. При показе двигательного действия в целом или отдельных его элементов учителю необходимо соблюдать следующие требования:

— показ всегда необходимо сочетать с методами использования слова, это позволяет избежать слепого копирования, словесная информация должна быть немногословной, адресной и на языке, понятном для учащихся;

— содержание показа должно соответствовать задачам обучения: а) первый показ, как правило, должен давать целостное представление о технике исполнения легкоатлетического упражнения; б) в дальнейшем, когда необходимо обратить внимание учеников на отдельные движения и акцентированные усилия, в показе подчёркиваются именно эти моменты; в) для большей наглядности иногда показывают лишь часть изучаемого

действия, уменьшают скорость движения, делают паузы;

— следует больше внимания уделять имитационному показу, который облегчает восприятие основы и деталей техники двигательного действия;

— недопустим небрежный, неточный показ, так как он может;

быть принят учениками за образец, которому надо подражать;

— поручать показ упражнения ученику нужно в следующих случаях: а) если учитель по состоянию здоровья не может хорошо выполнить действие; б) когда необходимо снять предубеждение учеников в невыполняемости задания;

— при показе учитель занимает положение, при котором ему удобно руководить всеми учащимися (например, стоя на возвышении, легче держать под контролем учащихся всего класса), а ученикам видеть упражнения в плоскости, наглядно отражающей структуру действия (например, стоя к учащимся в профиль, легче показать правильное сгибание ноги вперёд при выполнении отталкивания в прыжках в длину с разбега);

— показы учителем «как не надо выполнять» допустимы в тех случаях, когда учащиеся способны критически относиться к выполняемым упражнениям, умеют анализировать свои движения и если такой показ сопровождается убедительным объяснением и не является передразниванием недостатков учащегося.

2. Наглядные пособия (рисунки, кинограммы с изображением последовательности движений, составляющих действие, учебные видеофильмы и т. п.). Демонстрация наглядных пособий обладает преимуществом перед показом при необходимости акцентировать внимание учащихся на статических положениях и последовательной смене фаз движений. Для получения результатов наглядного восприятия полезны вопросы учителя и ответы учащихся [37].

3. Ориентиры (предметные регуляторы). При выполнении отдельных элементов и упражнений в целом на занятиях лёгкой атлетикой используются следующие ориентиры:

1) пространственные (линии, флажки, метки и др.), указывающие точную меру движений тела или его отдельных частей;

2) звуковые (ритмолидер с запрограммированной частотой, хлопki руками, словесный сигнал и т. п.), они задают определённый темп и ритм движений, например при разучивании темпа разбега в прыжках в длину или в высоту с разбега;

3) инструментальные (показания секундомеров, измерителей высоты и длины прыжка и т. п.).

Увидев, как выполняется упражнение, и выслушав объяснения учителя, учащиеся иногда не могут воспроизвести его правильно, они лишь зрительно воспринимают «чужие» движения. Зрительные восприятия, как бы точны они ни были, не создают полного «живого» представления, если они не подкреплены мышечно-двигательными ощущениями. Чтобы воспроизвести упражнение правильно, надо его зрительный образ соединить с мышечно-двигательными ощущениями собственных движений. Создать правильные мышечно-двигательные ощущения и помогают различные ориентиры (предметные регуляторы). Например, часто после показа и объяснения ученики не выполняют требования бежать, высоко поднимая бедро. Добиться правильных движений помогает такое задание, как бег через набивные мячи, невысокие препятствия. При метании малого мяча на дальность с места и разбега ученики нередко посылают его не прямо перед собой, а в сторону, хотя учитель показывал и объяснял, как правильно выполняется метание [22].

Более точному направлению броска способствует метание в длинный узкий коридор. Предметные регуляторы в основном используются при начальном разучивании легкоатлетических упражнений. Обучение видам лёгкой атлетики на начальном этапе, как правило, сопровождается значительным количеством ошибок при выполнении двигательных действий. Наиболее характерными отклонениями от правильной техники являются:

- 1) внесение в двигательный акт дополнительных, ненужных действий;
- 2) отклонение движений по направлению и амплитуде;
- 3) несоразмерность мышечных усилий и излишняя напряжённость многих мышечных групп;
- 4) искажение общего ритма движения.

Основными причинами грубых искажений техники на этапе разучивания легкоатлетических видов являются:

- 1) невнимательность учащихся при показе и объяснении учителем двигательных действий;
- 2) недостаточная физическая подготовленность занимающихся;
- 3) боязнь выполнения двигательных действий;
- 4) недостаточное понимание двигательной задачи;
- 5) недостаточный самоконтроль движений;
- 6) ошибки в исполнении предыдущих частей двигательного действия;
- 7) утомление;
- 8) перенос навыков неправильного выполнения двигательного действия;
- 9) неблагоприятные условия выполнения двигательных действий.

В уроки по лёгкой атлетике следует обязательно включать специальные упражнения и подвижные игры, направленные на развитие физических способностей. Упражнения и игры, требующие проявления скоростных, скоростно-силовых, координационных способностей, проводятся в первой половине основной части занятия, а упражнения, связанные с силой и выносливостью, — во второй половине [39].

Состав упражнений и подвижных игр в основной части занятия должен быть таким, чтобы они оказывали разностороннее влияние. В содержание заключительной части занятия, как правило, входят: упражнения, способствующие снижению возбуждения (различные варианты передвижений с постепенным снижением темпа, упражнения на дыхание и расслабление мышц); упражнения, способствующие регулированию эмоционального состояния (успокаивающие подвижные игры, игровые задания и упражнения на внимание); мероприятия по подведению итогов занятия с оценкой учителем результатов деятельности учащихся; сообщение задания на дом (для всего класса или отдельным ученикам).

Назначение домашних заданий по физической культуре — совершенствовать определённые двигательные умения и навыки, повышать уровень развития физических способностей, приобретать и закреплять

теоретические знания. Они должны быть тесно связаны с материалом, который изучается в это время на занятии.

Важными факторами, определяющими специфику занятий лёгкой атлетикой в школе, являются:

- основная направленность и конкретные задачи;
- возрастные особенности и возможности занимающихся;
- многочисленность и неоднородность состава класса;
- предметно-пространственная среда (места занятий, оборудование, инвентарь и др.);
- положение занятия в расписании.

ГЛАВА 2. Организация и методы исследования

2.1. Методы исследования

Решения поставленных задач требовали применения следующих методов исследования:

1. Анализ научно – методической литературы;
2. Педагогическое тестирование;
3. Педагогический эксперимент;
4. Математико-статистические методы.

Анализ научно – методической литературы.

Этот метод был применен на всех этапах нашего исследования для обоснования выбора темы, определения цели и задач, а также для формулирования гипотезы исследования. Он включал в себя всесторонний обзор как общенаучной, так и специализированной литературы, что позволило нам выстроить логическую и методологическую структуру исследования.

Педагогическое тестирование.

Это было проведено на начальном и заключительном этапах эксперимента. Включало измерение базовых скоростно-силовых качеств участников через стандартизированные тесты, такие как бег на 30 метров с фиксацией времени с помощью секундомера и прыжки в длину с места с измерением результата линейкой. Эти тесты помогали определить начальный уровень физической подготовленности участников и эффективность тренировочных воздействий.

Педагогический эксперимент.

Нацелен на улучшение скоростно-силовых способностей у девочек 11-12 лет, занимающихся на внеучебных занятиях по легкой атлетике. В нём принимали участие 14 девочек, разделенных на две группы по 7 человек, контрольную и экспериментальную. Обучающиеся контрольной группы продолжали занятия в рамках основной общеобразовательной программы, а

обучающиеся экспериментальной группы – посещали внеурочные занятия по легкой атлетике. Мы внедрили модифицированную программу с элементами барьерного бега, используя разнообразные высоты барьеров, адаптированные к возрастным особенностям детей, чтобы создать разные уровни препятствий и стимулировать улучшение их физических качеств.

Математико-статистические методы.

Применялись для анализа собранных данных. Мы вычисляли средние арифметические значения, а также использовали специализированные формулы, например, метод Броуди для определения темпов прироста и оценки статистической значимости полученных результатов. Это позволило нам точно оценить эффективность применяемой методики и достоверность наблюдаемых изменений в способностях участников эксперимента.

Каждый из этих методов способствовал глубокому и всестороннему изучению воздействия разработанной нами программы на развитие скоростно-силовых качеств у обучающихся, обеспечивая научно обоснованный подход к учебно-тренировочному процессу.

2.2. Организация исследования

Первый этап исследования (сентябрь-ноябрь 2024 года), называемый поисково-аналитическим, включает в себя ряд ключевых действий: выбор темы исследования, определение его объекта и предмета, установление целей и задач исследования, формирование названия работы, разработка исходной гипотезы, создание детального плана исследования и начало работы с литературными источниками.

Второй этап (октябрь-декабрь 2024 года) охватывает общую организацию исследовательской работы, включая разработку программы исследования, составление комплекса специальных упражнений, подбор участников исследования и необходимого оборудования, а также выбор методологии исследования.

Третий этап (ноябрь 2024 года - февраль 2025 года) посвящён непосредственному проведению эксперимента.

Четвёртый этап (март-апрель 2025 года) включает в себя обработку собранных данных, формулировку выводов исследования и подготовку окончательного оформления работы.

Исследование проводилось на базе МБОУ «СОШ 172» в Зеленогорске, Красноярский край. Участниками эксперимента стали обучающиеся 11-12 лет. Перед началом эксперимента была проведена встреча с учителем физической культуры и участниками исследования, на которой были уточнены и обсуждены условия исследования и представлены контрольные нормативы. Затем последовало учебное занятие. На следующей неделе были проведены педагогические тестирования как в экспериментальной, так и в контрольной группах, чтобы обеспечить необходимые условия для проведения эксперимента.

Внеучебные занятия в контрольной и экспериментальной группах проходили также в МБОУ «СОШ 172» в Зеленогорске и составляли три занятия в неделю по 90 минут каждое. Контрольная группа работала по стандартной учебной программе, разработанной для детей данного возраста.

Этот эксперимент проводился с сентября 2024 года по апрель 2025 года.

Дети в возрасте 11-12 лет часто проявляют невнимательность, неспособность к концентрации и быстро теряют интерес, что требует от обучающихся использовать разнообразные и захватывающие методы для поддержания их интереса. Важно использовать упражнения, которые не только стимулируют физическое развитие, но и вызывают положительные эмоции, предотвращая монотонность.

Участниками эксперимента были юные обучающиеся 11-12, посещающие внеучебные занятия по легкой атлетике, которые находились на начальном этапе своего трехлетнего обучения.

В рамках тренировочного процесса мы использовали комплекс упражнений с элементами барьерного бега, который выполнялся в поточном режиме с определёнными интервалами между упражнениями. Воспитанники активно взаимодействовали с различными элементами барьеров: перемещались через центр барьера, сбоку, в режиме бега и ходьбы. Использовались различные методы тренировки, включая групповые, повторные, интервальные и соревновательные подходы, что позволяло не только осваивать новые движения, но и совершенствовать уже изученные навыки.

Для достижения целей эксперимента были тщательно отобраны упражнения, которые интегрировали элементы барьерного бега, чтобы обогатить и усилить обучающую программу, делая её более динамичной и вовлекающей для детей.

ГЛАВА 3. Результаты применения разработанного комплекса упражнений для развития скоростно-силовых способностей обучающихся 11-12 лет на внеучебных занятиях по легкой атлетике

3.1. Обоснование и разработка комплекса упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых способностей обучающихся 11-12 лет на внеучебных занятиях по легкой атлетике

Эффективность образовательного процесса существенно зависит от гармоничного сочетания и развития физической и технической подготовленности спортсменов, а также от правильного взаимодействия этих аспектов. Улучшение спортивных достижений возможно только при условии, что техника выполнения упражнений надежно подкреплена соответствующим уровнем физической подготовки. Кроме того, разработка эффективной спортивной техники позволяет максимально использовать физический потенциал атлета и реализовать его двигательные возможности в условиях соревнований.

Ключевую роль в любых методах обучения и тренировок играют сами упражнения, включая их пространственные и временные характеристики. Во время внеучебных занятий преподавателю важно акцентировать внимание на этих и других значимых качествах, а также необходимо детально прорабатывать задачи и вносить коррективы на этапах технологической и организационной подготовки. Для наглядности и лучшего понимания процесса обучения можно использовать разработанный обучающий и развивающий комплекс, пример которого представлен в таблице.

Таблица 1. Комплекс упражнений

№ п/п	Тренировочное задание	Упражнение	Методические и организационные особенности
1.	Развивать скоростно-силовые качества мышц, влияющих на	3-ой, 5-ой прыжок в длину с места (см): по 4-6 повторений;	Выполняют поточно, результат объявляют после каждой попытки.

	мощность отталкивания и быстроту сведения бедер	Прыжки на месте с двойной сменой ног в выпаде. Ускорения :4*20 м- 2 серии.	Сосредоточить усилия на движении бедрами и активной перекрестной работе согнутых рук.
2.	Осваивать необходимое разгибание опорной ноги, активизирующих опорную фазу бега	Передвижение в упоре лежа с партнером, удерживающим ноги исполнителя за голень (30-40 шагов). Ходьба с выпадами в приседе- 20м Подскоки на месте, подтягивая колени к груди: 8-10 повторений – 2-3 серии Скачки на одной ноге с небольшого разбега: 4-6 раз на каждую ногу – 2 серии Выпрыгивания вверх у опоры со сменой опорной ноги (например, выпрыгивания с гимнастической скамейки, степ-платформы или любого другого возвышения): по 10 повторений на каждую ногу или по времени – 10-20 сек.; Те же выпрыгивания, что описаны выше, но с акцентом на частоту смены опорной: по 10 повторений на каждую ногу или по времени – 10-20 сек.;	Из приседа вынести вперед как можно дальше маховую ногу, оттолкнувшись одновременно опорной ногой, подтянуть ее и оказаться в приседе и т.д. Выполняют фронтально. Длина скачков – не главное, акцент нужно делать на быстрые отталкивания, подтягивая толчковую ногу. Акцент на активное выпрыгивание вверх; на выпрямление обеих ног в коленях; стопу ставить полностью на опору Следить за разноименной работой рук; делать чаще; на возвышение ставить переднюю часть стопы

3.	Совершенствовать быстроту и согласованность движений рук и ног при максимальном темпе движений.	Бег в упоре у стены с высоким, со средним подниманием бедра в быстром темпе : чередуя темп -10 сек- 2 серии Бег на месте перед гимнастической стенкой Бег на месте с акцентом на вынос бедра вперед – по 10 повторений на каждую ногу Ускорения, руки за спиной – 15 м. + то же с работой рук. «Велосипед» в стойке на лопатках (50-60 движений). Упор присев – упор лежа, выпрыгивание вверх: 10 -20 повторений. Быстрые выпрыгивания вверх из упора присев:16-20 повторений – 2 серии	Движения согнутых рук: спереди – до уровня глаз, сзади – до ограничения в плечевом суставе. Темп ускоряется до максимального. Держать корпус в небольшом наклоне, смотреть вперед перед собой Упор лежа – ноги врозь, возвращаясь в упор присев, подтянуть ноги на уровень с ладонями. Прыжок вверх – хлопок руками вверх. Следить за тем, чтобы занимающийся после выпрыгивания приходил обратно в упор присев
----	---	--	--

После завершения комплекса тренировочных упражнений рекомендуется проводить ускорения на дистанции 30-40 метров, используя примерно 70% от максимальной скорости.

Эффективность достижений школьников в спринтерских дисциплинах на короткие дистанции определяется их физической и технической

готовностью, где критическую роль играет гармоничное сочетание и взаимодействие этих аспектов. Основные атрибуты физической готовности в спринте включают быстроту и скоростно-силовые характеристики. С возраста 11-12 лет становится особенно важным целенаправленно повышать уровень скоростной выносливости у обучающихся.

Между техникой бега и уровнем развития физических качеств существует тесная связь. Скоростно-силовая подготовка положительно влияет на увеличение частоты беговых движений и уменьшение времени, проведенного в фазе опоры на землю, что способствует удлинению фазы полета. Такие показатели, как быстрота, связаны с длиной шага, темпом бега и продолжительностью опорного периода. Улучшение спортивных результатов в спринте можно рассматривать как отражение уровня скоростно-силовой и технической подготовки обучающихся.

Для повышения результативности в спринте на короткие дистанции необходимо акцентировать внимание на скоростно-силовой подготовке. Переход к более акцентированному использованию тренировочных средств обычно рекомендуется для старшеклассников, особенно в беге на 100 и 200 метров. В возрасте 11-12 лет наблюдается значительное изменение в структуре физической подготовки школьников, ориентированной на спринт.

Изменение показателей скорости и длины шагов происходит синхронно, тогда как вариации в частоте шагов и скорости бега, а также длины шагов, происходящие с возрастом, развиваются независимо друг от друга. Молодые спортсмены обычно демонстрируют бег, более приземистый, в то время как у более взрослых атлетов бег становится вертикальнее.

Антропометрические параметры обучающихся не имеют значительного влияния на максимальную скорость бега. Однако на дистанциях 30 и 50 метров с места наибольшее влияние росто-весовых показателей наблюдается у младших школьников. Особое внимание следует уделить быстрому отталкиванию, которое способствует увеличению темпа бега.

На начальных этапах обучения бегу особое внимание следует уделить коррекции беговой позы, которая является критически важным аспектом в спринтерских дисциплинах. Затем необходимо работать над усовершенствованием механизма переноса ноги. Особенное внимание следует сосредоточить на оптимизации длины и частоты шагов, а также на управлении временем опоры и полёта.

Развитие специальных физических качеств вместе с целенаправленным формированием двигательных умений для бега на скорость позволит значительно повысить спортивные результаты участников в спринтерских дисциплинах, улучшить уровень физической и технической подготовленности, обеспечить необходимое качество учебно-тренировочного процесса и стимулировать рост спортивных достижений.

3.2. Оценка результативности разработанного комплекса упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых способностей обучающихся 11-12 лет на внеучебных занятиях по легкой атлетике

В ходе первого занятия нашего эксперимента было осуществлено начальное тестирование, что позволило нам собрать данные о начальном уровне скоростно-силовых качеств у обучающихся девочек 11-12 лет. Результаты представлены в таблицах под номерами 2 и 3.

Таблица 2.

Результаты тестирования скоростно-силовых способностей контрольной группы в начале эксперимента.

№ п\п	Бег на 30 метров (сек)	Прыжок в длину с места (см)
1	5,6	175
2	5,3	179
3	5,3	177
4	5,1	180
5	5,2	184
6	4,9	189
7	5,1	186
$\bar{X}$	5,2	181,4

Таблица 3.

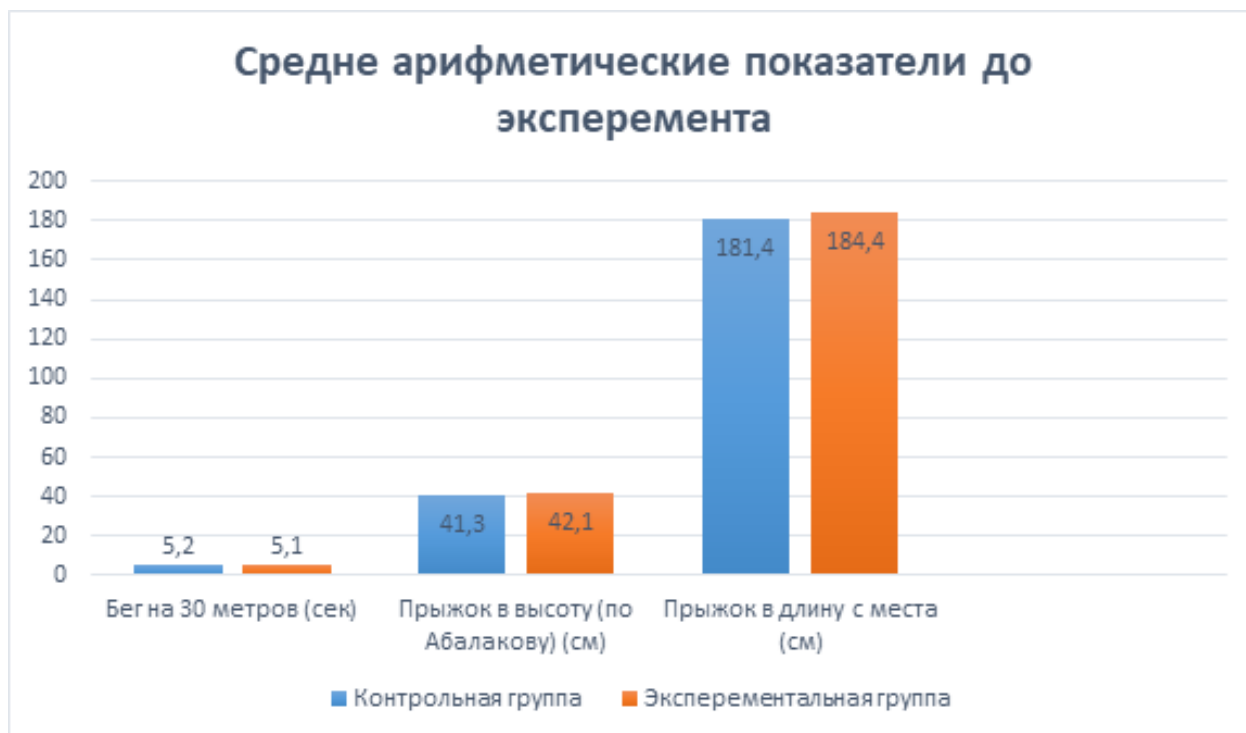
Результаты тестирования скоростно-силовых способностей экспериментальной группы в начале эксперимента.

№ п\п	Бег на 30 метров (сек)	Прыжок в длину с места (см)
1	5,4	177
2	5,0	181
3	5,1	184
4	5,1	182
5	5,2	189
6	5,0	189
7	5,1	187
	5,1	184,1

На основе результатов, представленных в таблицах 2 и 3, можно утверждать, что в начале нашего эксперимента скоростно-силовые качества девочек из контрольной и экспериментальной групп были схожи. Этот вывод подтверждается данными, полученными в ходе тестирования.

Рисунок 1.

Средние арифметические показатели до эксперимента



В начальной фазе обучения для обучающихся в возрасте 11-12 лет основное внимание уделяется освоению правильной техники бега. В этом возрасте многие физиологические функции уже развиты до уровня взрослых, однако психологическое развитие детей имеет свои уникальные черты, что требует от тренеров постоянного контроля за уровнем их физической подготовки. Это критично для мониторинга прогресса в спортивных достижениях и своевременной коррекции тренировочных нагрузок.

В рамках нашего педагогического эксперимента участвовали девушки 11-12 лет из Зеленогорска Красноярского края, обучающиеся в МБОУ «СОШ 172». Всего в эксперименте приняло участие 14 девочек, которые были разделены на две группы по 7 человек каждая. Одна группа была

контрольной и занималась по стандартной программе, в то время как для экспериментальной группы были введены специальные упражнения, направленные на улучшение скоростно-силовых качеств.

Контрольные тестирования были проведены в начале и в конце эксперимента для оценки эффективности разработанного комплекса. Результаты начального тестирования отображены в таблицах 1 и 2, а итоговые данные – в таблицах 3 и 4. Внеучебные занятия обеих групп проводились в рамках программы, ориентированной на барьерный бег. Для экспериментальной группы, кроме стандартных заданий, были добавлены прыжковые упражнения для более точной оценки развития скоростно-силовых способностей. В конце эксперимента результаты тестов были проанализированы и сравнены, используя среднеарифметические величины и формулу Броуди для оценки приростов.

Таблица 4.

Результаты тестирования контрольной группы в конце эксперимента

№ п\п	Бег на 30 метров (сек)	Прыжок в длину с места (см)
1	5,5	176
2	5,0	179
3	4,9	178
4	5,0	181
5	4,9	185
6	4,8	189
7	5,0	187
	5,0	182,1

Таблица 5.

Результаты тестирования контрольной группы в конце эксперимента.

№ п\п	Бег на 30 метров (сек)	Прыжок в длину с места (см)
1	5,1	180
2	4,8	185
3	4,9	187
4	4,8	187
5	4,9	194
6	4,7	193
7	4,9	191
	4,8	188,1

Рисунок 2.

Средние арифметические показатели после эксперимента.



На представленной гистограмме отображен процентный прирост показателей для контрольной и экспериментальной групп. Из диаграммы ясно, что у экспериментальной группы наблюдается больший прирост по сравнению с контрольной группой.

В контрольной группе использовались традиционные упражнения, тогда как в экспериментальной группе были введены дополнительные задачи, направленные на улучшение скоростно-силовых характеристик участников.

Анализируя данные из таблиц 3 и 4, становится очевидным, что значительные улучшения в результативности наблюдаются у экспериментальной группы, что позволяет сделать вывод о высокой эффективности применённого нами комплекса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведения анализа научно – методической литературы и практического опыта по теме исследования были сделаны следующие выводы. Дети в возрасте от 11 до 12 лет находятся на этапе младшего школьного возраста, который также считается началом предпубертативного периода. В этом возрасте происходит интенсивное формирование и развитие тканевых структур, продолжается активный рост ребенка. В сравнении с дошкольным периодом, скорость увеличения роста тела замедляется, однако масса тела начинает увеличиваться гораздо быстрее. Ключевые изменения также затрагивают скелетные структуры, особенно позвоночник, который является центральной частью опорного аппарата тела. В этом возрасте позвоночник отличается повышенной гибкостью и неустойчивостью его основных изгибов – грудного и поясничного, происходит частичное окостенение позвонков. Скоростно-силовые способности — способность человека к развитию максимальной мощности усилий в кратчайший промежуток времени при сохранении оптимальной амплитуды движения.

Был разработан комплекс упражнений для развития скоростно-силовых способностей обучающихся 11-12 лет на внеучебных занятиях по легкой атлетике. Он составлен с учетом возрастных особенностей обучающихся, а также их уровня подготовленности.

Эксперимент подтвердил эффективность разработанного комплекса упражнений для развития скоростно-силовых качеств обучающихся на внеучебных занятиях по легкой атлетике. Несмотря на сравнительно короткий срок проведения эксперимента, полученные результаты однозначно указывают на то, что введенные нами упражнения способствовали более значительному улучшению показателей в экспериментальной группе по сравнению с контрольной. Соответствующая организация образовательного процесса в будущем может привести к дальнейшему усилению эффекта от контрольных упражнений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алхасов, Д. С. Методика обучения предмету «физическая культура» в 2-х частях. Ч. 2 Учебное пособие для СПО. / Юрайт. 2020. С. 441
2. Алхасов Д.С. Теория и история физической культуры: учебник и практикум для академического бакалавриата / Д.С. Алхасов. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 191 с.
3. Барчуков, И. С. Теория и методика физического воспитания и спорта (для ссузов). Учебник 5-е изд. КНОРУС. 2020. – 112с.
4. Бланин, А.А. Становление физических качеств дошкольников в зависимости от их двигательной активности и соматотипа [Текст] :дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / А.А. Бланин. - Малаховка, 2021. - 149 с.
5. Боген, М. М. Физическое воспитание и спортивная тренировка. Обучение двигательным действиям. Теория и методика. / Либроком. 2023. – 124 с.
6. Былеева, Л.В. Подвижные игры: учебное пособие для институтов физической культуры [Текст] / Л.В. Былеева, И.М. Коротков.- 5-е изд., перераб. - М.: Физкультура и спорт, 2023 - 233 с.
7. Бердников, И.Г., Джалилов А.А. Качественная и количественная оценка в научно – педагогических исследованиях. /Учебное пособие. //Тольятти, 2021 – 160 с.
8. Голинских, подготовке. / Журнал: «Физическая культура в школе». № 7/2021. - с. 17-18.
9. Годик, М.А. Монография: //«Спорт», 2020 – 277 с.
10. Джалилов, А.А., Биомеханика двигательной деятельности /А.А. Джалилов, К.Л. Меркурьев //Учебное пособие. - Тольятти, 2019 – 163 с.
11. Железняк Ю.Д. Юный волейболист. /М.: Физкультура и спорт, 2021 – 137 с.

12. Джалилов, А.А., Назаренко, Н.Н. Теория и методика обучения двигательным действиям /учебное пособие //Тольятти «Издательство» ТГУ. 2020 – 184 с.
13. Жилкин, А. И., Кузьмин В. С., Сидорчук, Е. В. Теория и методика легкой атлетики. 7-е изд. / Академия. 2022. С. 464
14. Зациорский, В.М. Физкультура и спорт, 2020. – 199 с.
15. Иорданская, Ф. А. Мужчина и женщина в спорте высших достижений (проблемы полового диморфизма) / Спорт. 2020. С. 272
16. Кадыров, Р. М. Теория и методика физической культуры. Для бакалавров /Р.М. Кадыров, Д.В. Морщинина /Учебное пособие. ФГОС. // Кнорус. 2019. – 104 с.
17. Кобяков, Ю. П. Физическая культура. /Основы здорового образа жизни. // Феникс. 2023. С. 254
18. Козлова, О. А. Адаптивная физическая культура. /О.А. Козлова, Е.Ю. Коротаева /Учебное пособие // Проспект. 2019. – 157 с.
19. Кулиненко, О. С. Медицина спорта высших достижений. 2-е изд. / Спорт. 2019. с. 320.
20. Курамшин Ю.В. Сила и методика ее развития / Ю.В. Курамшин // Советский спорт. – 2019. – С. 102-104.
21. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: Учебник / Под. ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – 5-е изд., испр. - М.: Советский спорт, 2019. – 464 с.
22. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: учебник. – Москва: Советский спорт, 2019. – 463 с.
23. Ландырь, А. П. Мониторинг частоты сердечных сокращений в управлении тренировочным процессом в физической культуре и спорте. / Спорт. 2018. – 154с.
24. Лях, В.И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития / В.И. Лях. – Москва: Терра-Спорт, 2019. – 192 с.

25. Маркосян С.Р. Основы возрастной физиологии. /М.: «Медицина», 2020. – 289 с.
26. Матишев, А. А., Макарова Г. А., Локтев С. А. Факторы риска и меры профилактики травматизации опорно-двигательного аппарата у юных легкоатлетов. / Спорт. 2018. – 121 с.
27. Михайлова, А. В., Смоленский А. В. Перенапряжение сердечно-сосудистой системы у спортсменов: монография /А.В. Михайлова, А.В. Смоленский // Спорт. 2019. С. 120.
28. Максименко, А.М. Теория и методика физической культуры: учебник / А.М. Максименко. – М.: Физическая культура, 2018. – 394 с.
29. Масалова, О.Ю. Теория и методика физической культуры: учебник / О.Ю. Масалова. Ростов-на-Дону: Феникс, 2019. – 572 с.
30. Методы и средства развития скоростных способностей / А.В. Зайцев, О.В. Костромин. – СПб, 2019. – 33 с.
31. Муллер, А.Б. Физическая культура: Учебник для вузов / А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко. – М.: Юрайт, 2022. – 424 с.
32. Нестеровский, Д. И. Баскетбол. Теория и методика обучения. / Академия. 2019. С. 334
33. Пронкин, Н. С. Основы метрологии динамических измерений. /Учебное пособие для вузов // Логос. 2019. С. 256
34. Платонов, В.Н. Адаптация в спорте. /М.: «Физическая культура спорт»,1989 – 447 с.
35. Пегушина, Ю.В. Развитие двигательных качеств обучающихся на уроках физической культуры / Ю.В. Пегушина, Н.Н. Грачева // Инновационная наука. – 2019. – Т. 2. – №. 4. – С. 130-133.
36. Савченков, Ю.И. Возрастная физиология(физиологические особенности детей и подростков). Учебник для вузов. 2019. – 125 с.
37. Синявский, Н.И. Некоторые итоги исследования отношения школьников к физической культуре [Текст] / Н.И. Синявский // Национально-региональное образование по физической культуре и спорту: материалы II региональной

научно-практической конференции 19 января 2001г. - Сургут: РИО СурГПИ, 2021. - С. 82-85.

38. Смирнов, Ю.И. Физиология физического воспитания и спорта: Учеб. для студ. сред. и высш. учебных заведений / Ю.И. Смирнов, В.И. Дубровский – Москва: Издательство ВЛАДОС – ПРЕСС, 2019. – 348 с.

39. Страковская, В.Л. 300 подвижных игр для оздоровления детей от 1 года до 14 лет [Текст] / В.Л. Страковская. - М.: Новая школа, 1994 - 288 с.

40. Сурков, Е.Н. Психомоторика спортсмена [Текст] / Е.Н. Сурков. - М.:Физкультура и спорт, 2019ю - 126 с.

41. Сухарев, А.Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков [Текст] / А.Г. Сухарев. - М.: Медицина, 2019. - 272 с.

42. Тимакова, Т.О. Спортивный отбор в многолетней подготовке [Текст] / Т.О. Тимакова // Система подготовки спортивного резерва. - М.: МГФСО, ВНИИФК, 2022 - С. 91-140.

43. Тихвинский, СБ. Социальные и медико-биологические проблемы физического воспитания с целью увеличения здоровья здоровых детей и подростков [Текст] / СБ. Тихвинский, И.М. Воронцов // Детская спортивная медицина: руководство для врачей. - М.: Медицина, 2016, - С 13-20.

44. Филин, В.И. Теория и методика юношеского спорта [Текст] / В.П. Филин. - М.: Физкультура и спорт, 2019. - 130 с.

45. Фомин, Н.А. Физиологические основы двигательной активности [Текст] / Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. - М.: Физическая культура и спорт, 2021. - 224 с.

46. Фомин, Н.А. Возрастные основы физического воспитания / Н.А. Фомин, В.П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 2019. – 219 с.

47. Фудин, Н. А. Физиологические механизмы произвольной регуляции дыхания при занятиях спортом: монография. / Спорт. 2020 С. 223

48. Халанский, Ю. Н., Ситкевич Г. Н., Прокопов О. В. Легкая атлетика и методика преподавания. Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. -239с.

49. Харитонов, Л.Г. Комплексные исследования процессов адаптации организма детей и подростков к физическим нагрузкам [Текст]/Л.Г.Харитонов /Теория и практика физической культуры. –2019. - № 12. -с18-22

50. Холодов, Ж.К. Теория и методика физической культуры и спорта: учебник: для студентов высших учебных заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 15-е изд., стер. – Москва: Академия, 2019. – 494 с.