

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 им. И.С. Ярыгина

Выпускающая кафедра методики преподавания спортивных дисциплин и  
национальных видов спорта

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Совершенствование скоростно-силовых способностей обучающихся 12 – 14 лет  
на уроках физической культуры с образовательно-тренировочной  
направленностью

Направление подготовки – 44.03.01 – «Педагогическое образование»

Направленность (профиль) образовательной программы «Физическая культура»

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

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

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Научный руководитель Логинов Д.В.

Руководитель д.п.н., профессор Янова М.Г.

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Дата защиты \_\_\_\_\_

Обучающийся Тырин А.С.

Оценка \_\_\_\_\_

(прописью)

Красноярск 2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	3
<b>ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ 12 – 14 ЛЕТ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ С ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ТРЕНИРОВОЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТЬЮ</b> .....	6
1.1 Анатоμο-физиологические и психолого-педагогические особенности совершенствования скоростно-силовых способностей обучающихся 12 – 14 лет на уроках физической культуры с образовательно-тренировочной направленностью.....	6
1.2 Определение скоростно-силовых способностей.....	9
1.3 Средства совершенствования скоростно-силовых способностей обучающихся 12 – 14 лет уроках физической культуры с образовательно-тренировочной направленностью.....	11
1.4 Особенности проведения уроков физической культуры с образовательно-тренировочной направленностью.....	13
1.4.1 Методические особенности скоростно-силовой подготовки обучающихся 12 – 14 лет на уроках физической культуры с образовательно – тренировочной направленностью с 5 по 8 класс...	18
<b>ГЛАВА II. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ</b> .....	24
2.1 Организация исследования.....	24
2.2 Методы исследования.....	25
<b>ГЛАВА III. ПРОВЕДЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТ</b> .....	26
3.1 Проведение исследования.....	26
3.2 Результат исследования.....	28
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	36
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	38
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b> .....	41

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальное всестороннее развитие детей, их высокий моральный и культурный уровень, разносторонние волевые качества, гармоничное развитие физических качеств, отличная работоспособность сердечно-сосудистой системы, дыхательной и других систем организма, умение овладевать движениями и хорошо координировать их, физическое совершенство в целом – основа спортивной специализации. В основе всесторонней подготовки лежит взаимообусловленность всех качеств человека: развитие одного из них положительно влияет на развитие других и, наоборот, отставание в развитии одного или нескольких качеств задерживает развитие остальных.

В связи с тем, что в возрасте 12 – 14 лет организм ребенка находится ещё в стадии незавершённого формирования, воздействие физических упражнений, как положительное, так и отрицательное, может проявляться особенно заметно. Поэтому для правильного планирования и осуществления учебно-тренировочного процесса столь важно учитывать возрастные особенности формирования организма учащихся, закономерности и этапы развития нервной высшей деятельности, вегетативной и мышечной систем, а также их взаимодействие в процессе двигательной деятельности [10].

Проблеме совершенствования скоростно-силовых качеств посвящено довольно большое количество работ. По мнению ряда специалистов Н.Н. Гончарова, В.П. Филина, В.Ф. Ломейко значительное место в процессе физического совершенствования подрастающего поколения должно быть отведено совершенствованию скоростно-силовых способностей, так как высокий уровень развития этих способностей во многом способствует успешной трудовой деятельности человека и достижению высоких спортивных результатов.

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования диктует нам новые типы уроков, одним из которых является урок с образовательно-тренировочной направленностью. Анализируя научно-методическую литературу мы практически не нашли материала по организации и

проведению уроков данного типа, что входит в содержание уроков остается непонятным для учителей физической культуры.

Поэтому мы выбрали именно эту тему для изучения, которая является актуальной.

Объект исследования: процесс совершенствования скоростно-силовых способностей обучающихся 12 – 14 лет на уроках физической культуры с образовательно-тренировочной направленностью.

Предмет исследования: подобранные упражнения направленные на совершенствование скоростно-силовых способностей обучающихся 12 – 14 лет на уроках физической культуры.

Цель исследования: выявить эффективность подобранных упражнений на совершенствование скоростно-силовых способностей обучающихся 12 – 14 лет на уроках физической культуры с образовательно-тренировочной направленностью.

Для достижения поставленной цели нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучить и проанализировать научно-методическую литературу по данному вопросу.
2. Определить уровень совершенствования скоростно–силовых способностей обучающихся 12 – 14 лет.
3. Подобрать упражнения для совершенствования скоростно – силовых способностей обучающихся 12 – 14 лет на уроках физической культуры с образовательно–тренировочной направленностью.
4. Выявить воздействие подобранных нами упражнений на уровень совершенствования скоростно–силовых способностей обучающихся 12 – 14 лет на уроках физической культуры с образовательно – тренировочной направленностью.

Методы исследования:

- теоретические: анализ литературы по теме исследования, обобщение;
- эмпирические: наблюдение, контрольные испытания, методы математической статистики.

Теоретическая значимость: систематизирован материал по проблеме совершенствования скоростно-силовых способностей обучающихся 12 – 14 лет на уроках физической культуры с образовательно-тренировочной направленностью.

Практическая значимость: предложенный в работе практический материал, направленный на совершенствование скоростно-силовых способностей обучающихся 12 – 14 лет может быть использован учителями физической культуры.

# **ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ 12 – 14 ЛЕТ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ С ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ТРЕНИРОВОЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТЬЮ**

1.1 Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности совершенствования скоростно-силовых способностей обучающихся 12 – 14 лет на уроках физической культуры с образовательно – тренировочной направленностью

По мнению специалистов, значительное место в процессе физического развития подрастающего поколения должно быть отведено совершенствованию скоростно-силовых способностей, так как высокий уровень развития этих способностей во многом способствует успешной трудовой деятельности человека и достижению высоких спортивных результатов [18].

Подростковый возраст – это возраст от 10-11 до 15 лет, что соответствует возрасту учащихся V-IX классов. Это период бурного и в тоже время нравственного развития, когда происходит усиленный рост тела, совершенствуется мускульный аппарат, идёт интенсивный процесс окостенения скелета [19].

Прежде всего, наблюдается резкий рост тела в длину: у девочек максимум прироста обычно приходится на 12-13 лет, у мальчиков на 14-15 лет. В этом возрасте быстрыми темпами развивается и мышечная система. Мышечная масса особенно интенсивно нарастает у мальчиков 13-14 лет, а у девочек в 11-12 лет. Однако увеличение одних мышц наблюдается при заметном отставании других [7].

Наблюдается возрастное несоответствие в развитии сердечно сосудистой системы. Сердце значительно увеличивается в объёме, становится более сильным, работает более мощно, а диаметр кровеносных сосудов отстаёт в развитии. Это часто приводит к некоторым временным расстройствам кровообращения,

повышению кровяного давления, следствием чего являются наблюдающиеся у некоторых учащих головкружения, учащённое сердцебиение, головные боли, слабость, сравнительно быстрая утомляемость [19].

Самый важный факт физического развития школьника – половое созревание, (12 лет) происходит прибавка роста около 6-10 см в год. Масса тела возрастает на 4-6 кг, а окружность грудной клетки увеличивается на 3-5 см, увеличение роста и массы тела в период от 12 до 16 лет составляет 25-30 см и 25-40 кг.

В период полового созревания у девочек сопровождается более выраженными изменениями в организме, чем у юношей.

Он начинается у девочек в среднем на 1-2 года раньше, чем у юношей. Врачебные наблюдения свидетельствуют о том, что у 80 % школьников в критические дни снижается физическая активность, наблюдается апатия, неуверенность. Всё это учитель физической культуры должен принимать во внимание в практике проведения уроков, тренировок, соревнований и других спортивных мероприятий.

В среднем школьном возрасте у детей рождается потребность самоутверждения и самостоятельности. Характерной чертой школьников является стремление к соревнованию, демонстрации физических способностей, они далеко не всегда в состоянии объективно оценить свои силы и возможности [1].

### **Характеристика скоростно- силовой работы.**

Для скоростно- силовых движений характерна мобилизация максимума силы в очень короткое время (концентрация мышечной силы). Обычно эта сила проявляется в так называемой финальной части движения (финальное усилие) и получила название взрывной силы. При оценке уровня развития взрывной силы пользуются так называемым скоростно-силовым индексом  $J$ , или градиентом развития силы который равен  $J = F_{\max} / t_{\max}$ , где  $F_{\max}$  – максимальное значение силы;  $t_{\max}$  – время достижения  $F_{\max}$ . Таким образом, взрывная сила характеризуется достижением максимума силы в наименьшее

время. При проявлении взрывной силы скорость и сила не достигают максимальных значений. В зависимости от величины применяемого отягощения могут быть достигнуты различные величины максимальной динамической силы. Взрывная сила проявляется только при преодолевающем характере работы мышц.

При максимальной стимуляции мышцы ее мощность зависит от скорости сокращения. Максимальное значение мощности отмечается при оптимальных величинах скорости и силы мышцы, равных примерно  $1/3$  максимальных значений. Таким образом, максимальная мощность равна примерно  $1/10$  той величины, которая могла бы быть достигнута, если бы в одном и том же сокращении мышца могла бы проявить и максимальную силу и максимальную скорость. В общем виде зависимость силы от скорости укорочения и величины отягощения характеризуется следующими закономерностями: с ростом скорости величина проявляемой силы уменьшается, а общее выделение энергии (работа + тепло) увеличивается; наивысшее значение мощности достигается при скоростях около  $1/3$  от максимальной; наивысший КПД достигается при скорости около 20% от максимальной; движения, встречающиеся в спортивной практике, относятся к разным точкам кривой сила-скорость.

Скоростно-силовые упражнения требуют максимальной возбудимости ЦНС, подвижности нервных процессов и обеспечения высокой координации движений. Очень высоки требования к анализаторам, особенно к двигательному, вестибулярному, зрительному. Эти особенности следует учитывать при морфологическом отборе в виды спорта, требующие максимального проявления скоростно-силовых качеств.

В качестве особенности вегетативных реакций при скоростно-силовых упражнениях, особенно взрывного характера, следует отметить признаки, характерные для феномена статических усилий.

Важнейшими из скоростно-силовых качеств спортсмена являются сила, скорость и мощность развиваемого мышечного усилия. Проявление их

обусловлено рядом причин психологического, физиологического, биомеханического и биохимического характера.

Максимальные значения скоростно- силовых качеств достигаются при предельно высокой концентрации волевого усилия. При этом обеспечивается оптимальное возбуждение в моторных центрах и поддержание максимальной частоты импульсации в двигательных нервах, при которой включается в работу наибольшее число двигательных единиц. Проявление скоростно- силовых качеств во многом зависит от соотношения быстро и медленно сокращающихся волокон в составе мышцы, особенностей ее внутреннего биомеханического строения, в частности от направления сухожильных тяжей и расположения относительно них мышечных волокон ( от этого зависит величина суммарного усилия, развиваемого в точках прикрепления сухожильных окончаний мышцы к костным рычагам)

## 1.2 Определение скоростно- силовых способностей учащихся основной школы

Скоростно– силовые способности являются своеобразным соединением собственно- силовых и скоростных способностей. Скоростно– силовые качества определяют, как способности развивать максимальное мышечное напряжение в минимальный отрезок времени. В основе скоростно– силовых способностей лежат функциональные свойства силовых способностей, лежат функциональные свойства нервно– мышечной системы, позволяющие совершать действия, в которых наряду со значительными мышечными напряжениями требуется максимальная быстрота движений. Иначе говоря, под термином « скоростно- силовые качества» понимается способность человека к проявлению усилий проявления максимальной мощности в кратчайший промежуток времени, при сохранении оптимальной амплитуды движения. Проявление степени скоростно- силовых качеств зависит не только от величины мышечной силы, но также и от способности спортсмена к высокой

концентрации нервно–мышечных усилий, мобилизации функциональных возможностей организма.

Скоростно– силовые способности зависят во многом от наследственных факторов, и в первую очередь от композиции мышц. Мышечные волокна, как известно, делятся на группы: медленные и быстрые. Их соотношение у разных людей различное и не изменяется в течение жизни. Преобладание быстрых мышечных волокон способствует наилучшему проявлению скоростных и скоростно- силовых качеств.

Однако наследственные предпосылки не гарантируют достаточного развития скоростно - силовых качеств. Обязательным условием являются многолетняя, систематическая тренировка. Чем раньше будет начало совершенствования скоростно- силовых способностей, тем лучше [5].

Скоростно – силовые качества определяются при помощи тестов, требующих максимального мышечного напряжения в короткий промежуток времени. Чем проще двигательное действие, тем точнее будут определены скоростно-силовые способности. Большое влияние, в сложных движениях, на результат оказывает техническая подготовленность.

Самыми простыми и информативными являются такие тесты, как прыжок в длину с места и бросок набивного мяча сидя из-за головы. Из наиболее сложных контрольных упражнений наиболее распространёнными являются прыжок в длину, прыжок в высоту с разбега, метание гранаты, метание малого мяча на дальность. В качестве основных средств совершенствования скоростно- силовых способностей применяют упражнения, характеризующиеся высокой мощностью мышечных сокращений.. Иначе говоря, для них типично такое соотношение силовых и скоростных характеристик движений, при котором значительная сила проявляется в возможно меньшее время. Данного рода упражнения принято называть скоростно- силовыми. Эти упражнения отличаются от силовых повышенной скоростью и использованием менее значительных отягощений. В числе их есть немало упражнений, выполняемых и без внешних отягощений.. Предусматриваемый программами физического

совершенствования состав скоростно–силовых качеств, широк и разнообразен. В него входят различного рода прыжки, метания, толкания, броски и быстрые поднимания спортивных снарядов или других предметов, скоростные перемещения циклического характера, ряд действий в играх и единоборствах, совершаемых в короткое время с высокой интенсивностью.

Особую группу составляют специальные упражнения с мгновенным продолжением ударно – воздействующего отягощения, которые направлены на увеличение мощности усилий, связанных с полной мобилизацией реактивных свойств мышц.

### 1.3 Средства совершенствования скоростно- силовых способностей учащихся 12 – 14 лет

Средствами развития быстроты как двигательного качества являются скоростные упражнения. Их можно разделить на три группы.

Первую, широко применяемую учителями физической культуры, составляют упражнения комплексного воздействия на все основные элементы скоростных способностей. Это, прежде всего спортивные и подвижные игры, эстафеты, полосы препятствий, единоборства.

Во вторую группу входят скоростные упражнения, воздействующие на отдельные элементы скоростных способностей:

- а) на быстроту реакции;
- б) на скорость выполнения отдельных движений;
- в) на улучшение частоты движений;
- г) на улучшение стартовой скорости;
- д) на скоростную выносливость;
- е) на быстроту выполнения последовательных двигательных действий в целом (например, бега, плавания, ведение мяча).

Таким образом, упражнения способствуют развитию отдельных сторон быстроты ребёнка (например, частоты движений ног и быстроты реакции),

которые являются отстающими, но требуют развития в связи с изучением осваиваемых двигательных действий, они также имеют важное значение как компонент общей или специальной физической подготовленности ученика или как способность, от которой зависит успех в спорте.

Третью, вероятно, самую обширную группу образуют:

а) упражнения сопряжённого воздействия на скоростные и другие способности (скоростные и силовые, скоростные и координационные, скоростные и на выносливость);

б) упражнения сопряжённого воздействия на скоростные способности и совершенствования двигательных действий (в беге, плавании, спортивных играх и других). Например, упражнения в прыжках можно использовать для одновременного совершенствования скоростных и силовых способностей. Подробной систематизации сопряжённых упражнений пока не существует, и для учителя физической культуры открываются здесь по истине безграничные возможности в творчестве [13].

Для совершенствования скоростно – силовых способностей используют упражнения с преодолением веса собственного тела (например, прыжки) и с внешними отягощениями (например, метание набивных мячей). Наиболее распространёнными методами совершенствования скоростно – силовых способностей являются методы повторного выполнения упражнения и круговой тренировки. Метод повторного выполнения упражнения позволяет избирательно развивать определённые мышечные группы (например, метание набивного мяча от груди развивает преимущественно мышцы плеча). Метод круговой тренировки обеспечивает комплексное воздействие на различные группы мышц. Упражнения подбирают таким образом, чтобы каждая последующая серия включала в работу новую мышечную группу, позволяя значительно повысить объём нагрузки при строгом чередовании работы и отдыха.

Во время выполнения упражнений, отягощение может быть либо постоянным, либо меняющимся. Примером постоянного отягощения является всё тело школьника в упражнениях с приседаниями или подтягиваниями [9].

В последнее время большую популярность получил так называемый ударный метод совершенствования скоростно – силовых способностей. Примером является прыжок вниз с возвышения с дальнейшим выпрыгиванием (прыжок в глубину). Максимальный эффект при этом достигается в результате феномена меостатического эффекта, то есть предварительное растяжение мышц, создающего условия для более мощного последующего их сокращения [12].

Очень эффективным в возрасте 12 – 14 лет является игровой метод совершенствования скоростно – силовых способностей. Известно, что в школьном возрасте дети стремятся к настоящему соревнованию, поэтому применять на уроках различные игровые упражнения с проявлением скоростно- силовых способностей очень целесообразно.

#### 1.4 Особенности проведения уроков физической культуры с образовательно- тренировочной направленностью

Образовательный процесс в области физической культуры в основной школе строится так, чтобы были решены следующие задачи:

- укрепление здоровья, развитие основных физических качеств и повышение функциональных возможностей организма;
- формирование культуры движений, обогащение двигательного опыта физическими упражнениями с общеразвивающей и корригирующей направленностью, техническими действиями и приемами базовых видов спорта ;
- освоение знаний о физической культуре и спорте, их истории и современном развитии, роли в формировании здорового образа жизни;
- обучение навыкам и умениям в физкультурно-оздоровительной и спортивно-

оздоровительной деятельности, самостоятельной организации занятий физическими упражнениями;

- воспитание положительных качеств личности, норм коллективного взаимодействия и сотрудничества в учебной и соревновательной деятельности.

Согласно Концепции развития содержания образования в области физической культуры основой образования по физической культуре является двигательная ( физкультурная) деятельность, которая непосредственно связана с совершенствованием физической природы человека. В рамках школьного образования активное освоение данной деятельности позволяет школьникам не только совершенствовать физические качества и укреплять здоровье, осваивать физические упражнения и двигательные действия, но и успешно развивать психические процессы и нравственные качества, формировать со знание и мышление, творческий подход и самостоятельность.

В соответствии со структурой двигательной ( физкультурной) деятельности примерная программа включает в себя три основных учебных раздела: « Знания о физической культуре» (информационный компонент деятельности), « Способы двигательной ( физкультурной) деятельности» ( операциональный компонент деятельности), «Физическое совершенствование» (процессуально мотивационный компонент деятельности).

Основные формы организации образовательного процесса в основной школе — уроки физической культуры, физкультурно- оздоровительные мероприятия в режиме учебного дня, спортивные соревнования и праздники, занятия в спортивных секциях и кружках, самостоятельные занятия физическими упражнениями ( домашние занятия). Уроки физической культуры — это основная форма организации учебной деятельности учащихся в процессе освоения ими содержания предмета. В основной школе уроки физической культуры подразделяются на три типа: уроки с образовательно- познавательной направленностью, уроки с образовательно- обучающей направленностью и уроки с образовательно- тренировочной направленностью. При этом уроки по своим задачам и направленности учебного материала могут планироваться как

комплексные (с решением нескольких педагогических задач) и как целевые (с преимущественным решением одной педагогической задачи).

Уроки с образовательно- познавательной направленностью дают учащимся необходимые знания, знакомят со способами и правилами организации самостоятельных занятий, обучают навыкам и умениям по их планированию, проведению и контролю. Важной особенностью этих уроков является то, что учащиеся активно используют учебники по физической культуре, различные дидактические материалы (например, карточки) и методические разработки учителя.

Уроки с образовательно-познавательной направленностью имеют и другие особенности. Во-первых, продолжительность подготовительной части уроков небольшая (до 5—6 мин), в нее включаются как ранее разученные тематические комплексы упражнений (например, для развития гибкости, координации движений, формирования правильной осанки), так и упражнения общеразвивающего характера, содействующие повышению работоспособности, активности процессов внимания, памяти и мышления. Учебная деятельность в этой части урока может быть организована фронтально, по учебным группам, а также индивидуально (или с небольшой группой школьников).

Во-вторых, в основной части урока выделяют соответственно образовательный и двигательный компоненты. Образовательный компонент включает в себя постижение детьми учебных знаний и знакомство со способами физкультурной деятельности. В зависимости от объема учебного материала продолжительность этой части урока может быть от 3 до 15 мин. Двигательный компонент включает в себя обучение двигательным действиям и развитие физических качеств учащихся. Продолжительность этой части урока будет зависеть от времени, требующегося на решение задач, запланированных в образовательном компоненте. Между образовательным и двигательным компонентами основной части урока необходимо включать обязательную разминку (до 5—7 мин), которая по своему характеру должна соотноситься с задачами двигательного компонента. Вместе с тем если урок проводится по

типу целевого урока, то все учебное время основной части отводится на решение соответствующей педагогической задачи.

В- третьих, продолжительность заключительной части урока зависит от продолжительности основной части, но не превышает 5—7 мин.

Уроки с образовательно- обучающей направленностью используются по преимуществу для обучения практическому материалу, который содержится в разделе « Физическое совершенствование» ( гимнастика с основами акробатики, легкая атлетика и др.). На этих же уроках учащиеся осваивают и учебные знания, но только те, которые касаются предмета обучения (например, названия упражнений, описание техники их выполнения и т. п.). В основной школе данный вид уроков проводится по типу комплексных уроков с решением нескольких педагогических задач.

Отличительные особенности планирования этих уроков:

— планирование задач обучения осуществляется в логике поэтапного формирования двигательного навыка: начальное обучение, углубленное разучивание и закрепление, совершенствование;

— планирование освоения физических упражнений согласовывается с задачами обучения, а динамика нагрузки — с закономерностями постепенного нарастания утомления, возникающего в процессе их выполнения;

— планирование развития физических качеств осуществляется после решения задач обучения в определенной последовательности:

- 1) гибкость, координация движений, быстрота;
- 2) сила (скоростно- силовые и собственно силовые способности);
- 3) выносливость ( общая и специальная).

Уроки с образовательно- тренировочной направленностью используются для развития физических качеств и проводятся в рамках целенаправленной физической подготовки. В основной школе такие уроки проводятся преимущественно как целевые уроки и планируются на основе принципов спортивной тренировки: во- первых, с соблюдением соотношения объемов тренировочной нагрузки в общей и специальной подготовке; во- вторых, с

системной цикловой динамикой повышения объема и интенсивности нагрузки; в- третьих, с ориентацией на достижение конкретного результата в соответствующем цикле тренировочных уроков. Помимо целевого развития физических качеств, на этих уроках необходимо сообщать школьникам соответствующие знания, формировать у них представления о физической подготовке и физических качествах, физической нагрузке и ее влиянии на развитие систем организма. Кроме этого, на уроках с образовательно-тренировочной направленностью учащихся обучают способам контроля величины и функциональной направленности физической нагрузки, а также способам ее регулирования в процессе выполнения учебных заданий.

Отличительные особенности целевых уроков:

— обеспечение постепенного нарастания величины физической нагрузки в течение всей основной части урока;

— планирование относительно продолжительной заключительной части урока (до 7–9 мин);

— использование в качестве основных режимов нагрузки развивающего (пульс до 160 уд./мин) и тренирующего (пульс свыше 160 уд./мин) режимов;

— обеспечение индивидуального (дифференцированного) подбора учебных заданий, которые выполняются учащимися самостоятельно на основе контроля частоты сердечных сокращений и индивидуального самочувствия.

В целом каждый из типов уроков физической культуры носит образовательную направленность и по возможности должен активно включать школьников в различные формы самостоятельной деятельности (самостоятельные упражнения и учебные задания).

При целеустремлённом совершенствовании скоростно-силовых способностей на уроках физической культуры с образовательно-тренировочной направленностью необходимо руководствоваться методическим правилом: все упражнения независимо от величины и характера отягощения необходимо выполнять в максимальном темпе [13].

#### 1.4.1 Методические особенности скоростно- силовой подготовки обучающихся 12 – 14 лет на уроках физической культуры с образовательно – тренировочной направленностью

Уроки физической культуры — это основная форма организации учебной деятельности учащихся в процессе освоения ими содержания предмета.

Двигательные качества формируются неравномерно и неодновременно. Прирост в различные возрастные периоды неодинаков. Наивысшие достижения в быстрой силе и выносливости достигаются в разном возрасте. Развитие двигательных качеств зависит от состояния ряда систем организма. Так, выносливость в наибольшей мере определяется деятельностью сердечно – сосудистой, дыхательной систем, а также экономным расходом энергии [9].

При условии рационального организационного педагогического процесса в детском, подростковом и юношеском возрасте имеются благоприятные возможности для воспитания физических качеств. Путём целенаправленного педагогического воздействия, возможно, оказать благоприятное влияние на двигательную систему человека. Однако это воздействие не должно иметь принципиальных изменений в закономерностях возрастного развития тех или иных, рост которых наиболее выражен на той или иной ступени возрастного развития школьников и роль которых особенно важна для формирования двигательных навыков. В тоже время целенаправленное воздействие на физические качества школьников позволяет минимизировать возрастные задержки в развитии какого – либо качества. Развитие и формирование физических качеств, а также формирование двигательных навыков на всех этапах развития детей, подростков и юношей происходят под влиянием условий жизни, повседневных занятий физическими упражнениями, бытовых движений, производственной деятельности. Высокое влияние оказывает и целенаправленное воздействие преподавателя в общеобразовательной школе

или детско – юношеской спортивной школе. Процесс развития физических качеств юных спортсменов протекает более интенсивно в том случае, если он носит целенаправленный характер уже в младшем школьном возрасте. Физические качества, при более позднем начале спортивной подготовки, поддаются развитию с большим трудом.

Главная роль в процессе развития быстроты движений принадлежит методу повторного выполнения скоростно – силовых упражнений, методу повторных динамических усилий. Быстрота характеризуется латентным временем двигательной реакции, скоростью движения и частотой движений. Не всегда существует надёжная связь между отдельными проявлениями быстроты. Так, высокая скорость движения может сочетаться с замедленной двигательной реакцией. Скорость реакции зависит от возраста. Впервые латентный период реакции удаётся определить в возрасте 2 – 3 лет. Он составляет 0,50 – 0,90 с. Но уже в возрасте 5 – 7 лет время реакции снижается до 0,30 – 0,40 с. В предыдущие годы происходит дальнейшее снижение этого показателя быстроты, и к 13 – 14 годам он приближается к данным взрослых (0,15 – 0,20 с). Для различных групп мышц уменьшение времени реакции неодинаково. Наиболее снижается оно при сгибании пальцев, предплечья, наименее – при сгибании туловища, бедра, голени. Сокращение с возрастом латентного периода происходит неравномерно. До 9 – 11 лет время реакции уменьшается быстро, в последующие годы, особенно после 13 – 14 лет – медленно. Наибольший прирост под влиянием тренировок происходит в возрасте 9 – 12 лет. В таком периоде преимущество тренирующихся детей перед не тренирующимися особенно велико. Если в это время не тренироваться, то в последующие годы возникшее отставание трудно ликвидировать [26].

Это обусловлено, главным образом увеличением мышечной массы тела, о чём свидетельствует постоянство соотношения силы к весу тела. Развитие физической силы, имеющей большое значение для всестороннего физического развития, необходимо для подготовки подрастающего поколения к производственному труду и для повышения спортивного мастерства. Основная

задача в процессе многолетнего развития мышечной силы состоит в том, чтобы всесторонне развивать её и обеспечивать возможность эффективного проявления в трудовой и спортивной деятельности. Поэтому подбор силовых упражнений для подростков и юношей в соответствии с конкретным возрастом. В школьном возрасте занятия следует посвящать укреплению всех мышечных групп, воспитанию общей силы. Наиболее эффективными упражнениями для развития силы у детей и подростков являются динамические упражнения с отягощением малого и среднего веса [7].

Основная задача силовой подготовки юношей среднего возраста является укрепление мышечных групп всего двигательного аппарата, воспитание умения проявлять усилия двигательного и статического характера в различных условиях [8].

Вместе с тем следует уделять внимание силовым упражнениям, позволяющим избирательно воздействовать на развитие отдельных мышечных групп, которые имеют важное значение в избранном виде спорта. К ним относятся упражнения, имеющие сходство по структуре и характеру нервно-мышечных усилий с основным (соревновательным) упражнением, а также упражнения, направленные на развитие мышечных групп, несущих основную нагрузку при выполнении соревновательного упражнения.

В занятиях целесообразно использовать упражнения со штангой при условии правильного их дозирования, тщательного учёта возрастных особенностей и уровня подготовленности занимающихся, а также упражнения с мешком, наполненным песком, упражнения на гимнастических снарядах. Основными методами развития мышечной силы у юношей среднего возраста являются: метод повторного выполнения силового упражнения с отягощением околопредельного и предельного веса (метод максимальных усилий); метод повторного выполнения скоростно-силового упражнения (метод динамических усилий); метод повторного выполнения статического силового упражнения.

Важное место в процессе физического совершенствования в детском и юношеском возрасте должно быть отведено совершенствованию скоростно-

силовых качеств, так как высокий уровень их развития во многом способствует успешной трудовой деятельности человека и достижению высоких спортивных результатов. Под термином «скоростно-силовые качества» понимается способность человека к проявлению усилий максимальной мощности в кратчайший промежуток времени при сохранении оптимальной амплитуды движения.

Степень проявления скоростно-силовых качеств зависит не только от величины мышечной силы, но и от способности спортсмена к высокой концентрации нервно-мышечных процессов, мобилизации функциональных возможностей человека.

Совершенствование спортивно-силовых качеств в занятиях с юношами целесообразно осуществлять главным образом путём применения скоростно-силовых упражнений, при выполнении которых сила стремится к максимуму преимущественно за счёт увеличения сокращения мышц. Такими упражнениями являются: бег на коротких отрезках дистанции; прыжки; метания; упражнения с отягощением относительно большого веса, выполняемые в быстром темпе; прыжки, выполняемые при смешанном режиме работы мышц; прыжковые упражнения, выполняемые на упругой опоре и др. собственно- силовые упражнения с целью воспитания скоростно- силовых качеств у юных спортсменов должны использоваться в меньшей степени.

Основными методами совершенствования скоростно- силовых качеств у юных спортсменов является: метод повторного выполнения скоростно-силовых упражнений без отягощений; метод повторного выполнения скоростно-силовых упражнений с отягощениями малого и среднего веса; метод упражнения, выполняемого при смешанном режиме работы мышц. В значительно меньшей степени используется метод однократного выполнения силового упражнения с околопредельным и предельным весом.

Особый интерес исследователей к изучению взаимосвязи между быстротой и силой мышечного сокращения объясняется тем, что эти два физические качества постоянно связаны с движением и определяют его.

Определение возрастных периодов, во время которых развитие прыгучести протекает более интенсивно или более замедленно, - актуальный вопрос, от решения которого во многом зависит эффективность спортивной подготовки детей в различных видах спорта. Взаимосвязь в развитии физических качеств является весьма сложной, формирующейся в результате суммации самых различных биологических изменений в организме спортсмена под влиянием мышечной работы. В процессе многолетней тренировки соотношение в развитии физических качеств, мышечной силы приводит к повышению уровня развития и других физических качеств у юных спортсменов.

По мере роста подготовленности занимающихся, возрастает значение рационального подбора упражнений и их оптимального сочетания в тренировке. Например, И. Сукоп экспериментально доказал, что результативность процесса физического совершенствования необходимо оценивать не только по уровню развития отдельных физических качеств и функций, но и по способности индивида эффективно использовать их в конкретной двигательной деятельности [13]. Это значит, что необходимо анализировать взаимосвязь функций между собой и по отношению к уровню показанных спортивных результатов. Важное значение имеет также решение проблемы взаимосвязи в развитии физических качеств и формировании основного двигательного навыка. Большой интерес представляет проблема взаимосвязи спортивно-силовых качеств и двигательных навыков у юных спортсменов.

Таким образом, можно сделать вывод: скоростно-силовые способности увеличиваются за счет увеличения силы и скорости сокращения мышц или обоих компонентов. Обычно наибольший прирост достигается за счет увеличения мышечной силы.

Для эффективного совершенствования скоростно-силовых способностей школьников необходимо учитывать их физиологические особенности. Прежде всего, необходимо обращать внимание на сенситивные периоды развития. Для силы это возраст от 13-14 до 16-17 лет. Для быстроты это период 9-12 лет. Если в

этом возрасте на уроках физической культуры с образовательно-тренировочной направленностью не совершенствовать скоростно-силовые способности, то в последующие годы, возникшее отставание трудно ликвидировать.

## ГЛАВА II. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1 Организация исследования

Для организации исследования были задействованы 7 «Б» и 7 «В» классы. Для сравнения и определения степени совершенствования скоростно-силовых качеств обучающихся использовался 7 «Б» класс в количестве 10 человек, в качестве экспериментальной группы, к исследованию был привлечён 7 «В» класс в количестве 10 человек в качестве контрольного. Определение степени совершенствования скоростно-силовых качеств проводилось в начале и конце эксперимента во всех классах. Занятия во всех классах проводились согласно рабочей программы учителя физической культуры. Отличительной чертой являлось то, что в 7 «Б» классе на уроках физической культуры до 20% времени отводилось подобранным нами упражнениям, направленным на совершенствование скоростно-силовых способностей. В начале основной части урока (10 мин) мы применяли упражнения, представленные в виде комплексов (приложение 3), продолжительностью отдыха между упражнениями до полного восстановления, потом мы проводили обучение различным двигательным действиям, предусмотренным программой общеобразовательной школы и в конце основной части урока (5-8 мин) проводили подвижные игры и игровые задания с проявлением скоростно-силовых способностей.

### 2.2 Методы исследования

Мы использовали следующие методы исследования:

- теоретические: анализ литературы по теме исследования, обобщение;
- эмпирические: контрольные испытания, наблюдение, методы математической статистики.

Анализ и обобщение литературных источников. Изучались работы отечественных и зарубежных специалистов, рассматривающих проблемы

построения учебного процесса в школе и совершенствование скоростно-силовых качеств у детей седьмых классов.

Контрольные испытания. Для определения уровня совершенствования скоростно-силовых способностей обучающихся общеобразовательной школы нами, были использованы следующие тесты:

- Прыжок в длину с места
- Сгибание рук перекладине
- Сгибание и разгибание туловища за 1 минуту

## ГЛАВА III. ПРОВЕДЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТ

### 3.1 Проведение исследования

Исследование проводилось в марте 2020 г. в МБОУ «Моторская средняя общеобразовательная школа» с. Моторское в несколько этапов. На первом этапе мы определили две группы обучающихся 12 – 14 лет, одна из которых 7 «Б» использовалась в качестве экспериментальной, а другая 7 «В» - контрольной.

На втором этапе провели контрольные испытания, при помощи которых выявили исходный уровень совершенствования скоростно-силовых способностей, обучающихся обеих групп. Наиболее универсальными тестами для определения уровня скоростно-силовых способностей являются сгибание рук на перекладине, прыжок в длину с места, сгибание и разгибание туловища за 1 минуту. Критериями оценки скоростно-силовых способностей служат дальность прыжка в сантиметрах, сгибание рук в количестве раз, сгибание и разгибание туловища на количество раз.

На третьем этапе исследования мы оценили уровень совершенствования скоростно-силовых способностей обучающихся 12 – 14 лет, полученные результаты занесли в таблицы.

На четвёртом этапе мы проверили подобранное содержание уроков, позволяющее совершенствовать скоростно-силовые способности у обучающихся на уроках физической культуры с образовательно – тренировочной направленностью. На каждом уроке применили специальные упражнения, направленные на совершенствование скоростно-силовых способностей. Причём, в начале основной части урока (10 мин), мы применили упражнения, представленные в приложении 3, с продолжительностью отдыха между упражнениями до полного восстановления, потом провели обучение различным двигательным действиям, предусмотренным программой общеобразовательной школы, и в конце основной части урока (5-8 мин) провели подвижные игры и игровые задания с проявлением скоростно-силовых способностей.

На протяжении всего исследования в контрольном 7 «В» классе мы проводили обычные уроки физической культуры по комплексной программе 1-11 классов общеобразовательной школы.

На пятом этапе вновь провели контрольные испытания, выявляющие уровень совершенствования скоростно-силовых способностей: прыжок в длину с места, сгибание рук на перекладине, сгибание и разгибание туловища за 1 минуту. Критерии оценки скоростно-силовых способностей остались те же и проводились в тех же условиях.

На шестом этапе обработали полученные данные, занесли их в таблицы.

Приём контрольных нормативов проводился следующим образом:

I. Тест: «Сгибание рук на перекладине».

1. Цель применения теста: определить уровень развития силовых способностей.

2. Возраст: 12-13 лет.

3. Пол: упражнения выполняют юноши и девушки

4. Оборудование и материалы: перекладина.

5. Порядок выполнения теста: обучающиеся поочередно подходят к перекладине, выполняют наскок на перекладину и по команде учителя выполняют сгибание, разгибание рук.

6. Дополнительные указания: учитель должен стоять рядом и наблюдать за правильностью выполнения техники.

7. Оценка результатов: фиксируется количество раз и выставляется оценка.

II. Тест: «Сгибание и разгибание туловища за 1 минуту».

1. Цель применения теста: определить уровень развития скоростно-силовых способностей.

2. Возраст: 12-13 лет.

3. Пол: упражнения выполняют юноши и девушки.

4. Оборудование и материалы: маты, секундомер.

5. порядок выполнения теста: и.п. лежа на мате, ноги согнуты в коленях, руки за головой. По команде учителя, обучающиеся выполняют сгибание и разгибание туловища в течение одной минуты.

6. Дополнительные указания: учитель должен стоять в стороне и наблюдать за правильностью выполнения техники.

7. Оценка результатов: фиксируется количество раз и выставляется оценка.

III. Тест: «Прыжок в длину с места».

1. Цель применения теста: определить уровень развития скоростно-силовых способностей.

2. Возраст: 12-13 лет.

3. Пол: упражнения выполняют юноши и девушки.

4. Оборудование и материалы: рулетка, мел.

5. Порядок выполнения теста: И.П. – стоя, ноги на ширине плеч, пальцы ног позади стартовой линии. Согнуть ноги в коленях, взмахнуть руками назад, оттолкнуться как можно сильнее и прыгнуть вперёд. Измеряется результат. Затем выполняется вторая попытка.

6. Дополнительные указания: а) учителю необходимо стать сбоку и контролировать дальность прыжка; б) нужно внимание при регистрации результатов прыжков, так как различия между ними могут быть значительными.

7. Оценка результатов: тест выполняется дважды. Засчитывается лучший результат. Выставляется оценка.

### 3.2 Результат исследования

Полученные данные обрабатывались с помощью математической статистики. Определялась надёжность и достоверность характеристик полученных данных. Выявлялись закономерности полученных показателей и их эффективность.

В результате мы получили следующие данные, которые оформили в таблицы.

Таблица 1

Показатели скоросно-силовых способностей обучающихся контрольной группы  
в начале исследования

№	Участники	Сгибание рук на перекладине, (кол. раз)	Прыжок в длину с места, (см)	Сгибание, разгибание туловища за 1 минуту, (кол. раз)
1	Эдуард О.	11	135	33
2	Сергей С.	13	137	33
3	Назар С.	11	140	32
4	Александр Т.	14	145	28
5	Николай Ф.	13	138	31
6	Андрей М.	15	144	35
7	Алена М.	9	140	27
8	Юлия С.	12	139	29
9	Юлия Т.	11	137	36
10	Виктория Ш.	14	139	27
М		12,3	139,4	31,1

Как видно из таблицы 1 обучающихся контрольной группы в начале исследования показали средний результат в тестовом упражнении сгибание рук на перекладине - 12,3 раза; в прыжке в длину с места – 139,4 сантиметров; сгибании, разгибании туловища – 31,1 раза.

Таблица 2

Показатели скоросно-силовых способностей обучающихся экспериментальной группы в начале исследования

№	Участники	Сгибание рук на перекладине (кол. раз)	Прыжок в длину с места в (см)	Сгибание, разгибание туловища за 1 минуту (кол. раз)
1	Дмитрий В.	13	136	33
2	Валерий В.	12	145	29
3	Данил Г.	12	134	27
4	Евгений Д.	10	143	34
5	Александр З.	15	137	32
6	Лозовский Р.	13	145	27
7	Светлана Д.	9	139	27
8	Полина Д.	11	146	31
9	Эмили К.	12	143	29
10	Юлия К.	12	132	26
М		11,0	140,0	29,5

Как видно из таблицы 2 обучающихся экспериментальной группы в начале исследования показали средний результат в тестовом упражнении сгибании рук на перекладине – 11 раза; прыжке в длину с места – 140 сантиметров; сгибании, разгибании туловища – 29,5 раза.

Таблица 3

Показатели скоросно-силовых способностей обучающихся контрольной группы  
в конце исследования

№	Участники	Сгибание рук на переклади не	Прыжок в длину с места в см	Пресс за 1 минуту
1	Эдуард О.	14	142	36
2	Сергей С.	15	145	32
3	Назар С.	13	150	34
4	Александр Т.	9	149	34
5	Николай Ф.	14	147	33
6	Андрей М.	12	154	29
7	Алена М.	12	144	30
8	Юлия С.	11	146	30
9	Юлия Т.	13	148	32
10	Виктория Ш.	15	155	31
М		12,8	148,0	32,1

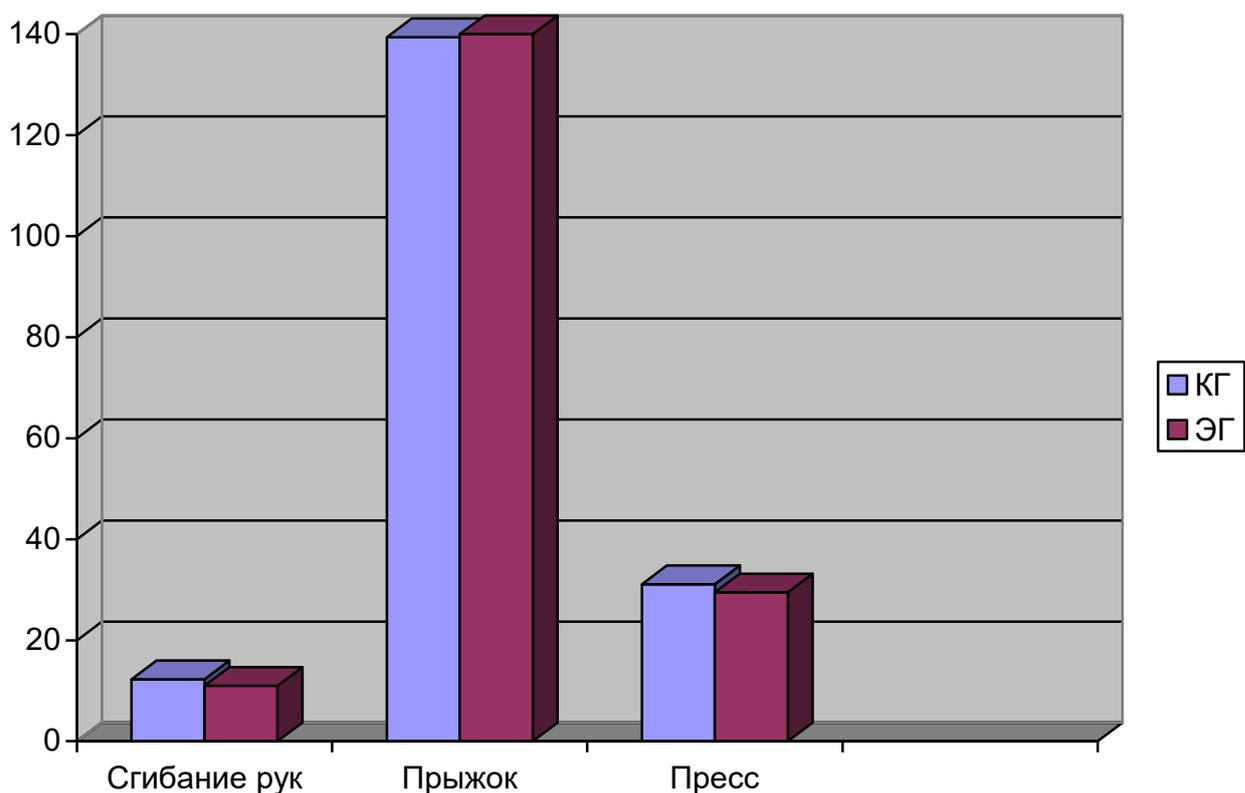
Как видно из таблицы 3 обучающихся контрольной группы в конце исследования показали средний результат в тестовом упражнении сгибании рук на перекладине – 12,8 раза; прыжке в длину с места – 148 сантиметров; сгибании, разгибании туловища – 32,1 раза.

Показатели скоросно-силовых способностей обучающихся контрольной группы  
в конце исследования

№	Участники	Сгибание рук на перекладине (кол. раз)	Прыжок в длину с места (см)	Сгибание, разгибание туловища за 1 минуту (кол. раз)
1	Дмитрий В.	14	144	37
2	Валерий В.	13	146	35
3	Данил Г.	15	156	33
4	Евгений Д.	17	154	35
5	Александр З.	14	149	34
6	Лозовский Р.	13	147	29
7	Светлана Д.	11	144	32
8	Полина Д.	11	145	33
9	Эмили К.	13	150	34
10	Юлия К.	10	148	36
М		13,1	148,3	33,8

Как видно из таблицы 4 обучающихся экспериментальной группы в конце исследования показали средний результат в тестовом упражнении сгибании рук на перекладине – 13,1 раза; прыжке в длину с места – 148,3 сантиметров; сгибании, разгибании туловища – 33,8 раза.

Для большей наглядности мы представили в диаграммах динамику скоросно-силовых способностей обучающихся двух классов в начале исследования, далее в конце исследования и свели эти показатели в одну диаграмму.

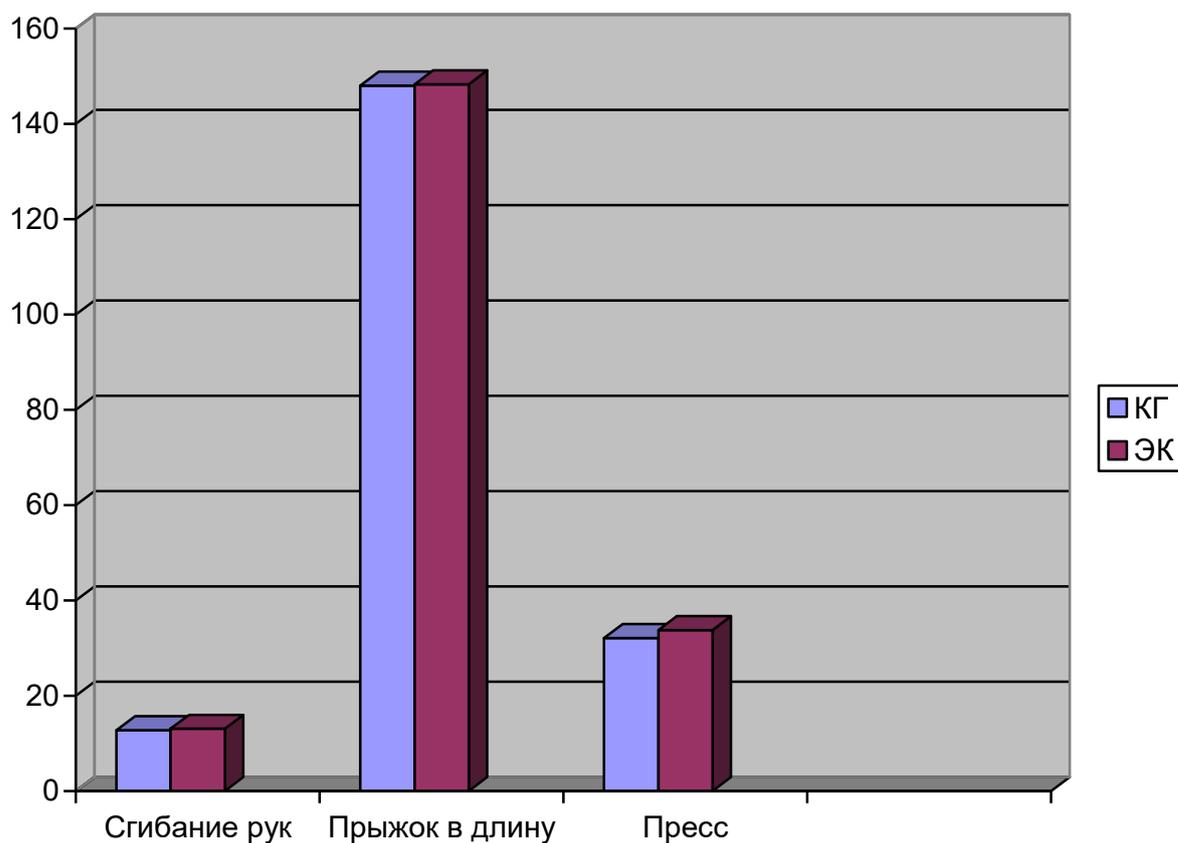


*Диаграмма 1. Динамика скоростно-силовых способностей обучающихся в начале исследования*

Из диаграммы видно, что на начало исследования контрольная и экспериментальная группы по всем показателям имели незначительные отличия.

В период проведения исследования на каждом уроке во второй группе применяли подобранные упражнения, направленные на совершенствование скоростно-силовых способностей.

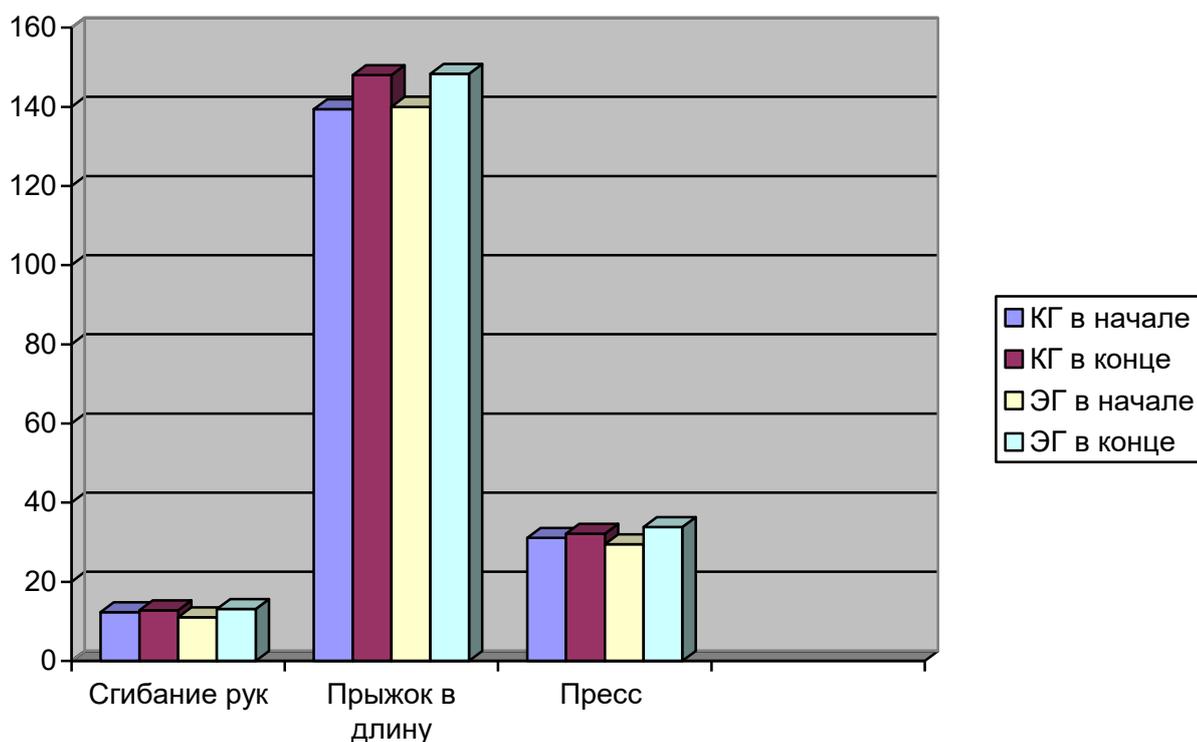
Проводили обучение различным двигательным действиям, предусмотренным программой, в конце основной части урока проводили подвижные игры и игровые задания с проявлением скоростно-силовых способностей. С целью совершенствования скоростно-силовых возможностей в уроки физической культуры во второй группе исследуемых были включены подвижные игры и эстафеты.



*Диаграмма 2. Динамика скоростно-силовых способностей обучающихся в конце исследования*

Из диаграммы видно, что в конце исследования вторая группа по всем показателям превосходит первую группу:

- Прыжок в длину с места на 3 %,
- Сгибание рук на перекладине на 0,3 %,
- Подъём туловища за 1 минуту на 1,7 %.



*Диаграмма 3. Динамика скоростно-силовых способностей обучающихся в начале и конце исследования*

Из диаграммы видно, что контрольная и экспериментальная группы по всем показателям имеют прирост, однако в экспериментальной группе прирост больше.

Вывод: Результаты исследования показали, что в экспериментальной группе исследуемых прирост всех показателей выше, чем в контрольной в среднем на 5%. Это свидетельствует о том, что подобранное нами содержание уроков физической культуры с образовательно-тренировочной направленностью, направленное на совершенствование скоростно-силовых способностей обучающихся 12 – 14 лет способствует повышению результата.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате анализа и обобщения литературных данных по изучаемой теме было выявлено, что определение закономерностей совершенствования скоростно-силовых качеств в возрастном аспекте имеет особо важное значение, так как уже в детском и юношеском возрасте формируется двигательный анализатор, закладывается фундамент будущих спортивных достижений. Отдельными исследованиями установлено, что развитие скоростно-силовых способностей необходимо начинать в детском и юношеском возрасте. Знание закономерностей развития, становления и целенаправленного совершенствования различных сторон двигательных функций человека способствует более эффективному планированию материала для развития двигательных способностей, успешнее организовывать и методически правильно осуществлять процесс их развития.

Система упражнений скоростно-силовой подготовки направлена на решение основной задачи - развитие быстроты движений и силы определенной группы мышц. Для совершенствования скоростно-силовых способностей следует использовать упражнения с внешними отягощениями, упражнения с преодолением массы собственного тела, с использованием воздействия внешней среды и преодолением сопротивления партнера. В процессе совершенствования скоростно-силовых способностей предпочтение отдается упражнениям, выполняемым с наибольшей скоростью, при которой сохраняется правильная техника движений (контролируемая скорость).

Для скоростно-силовых способностей применяют два направления: одно связано с их совершенствованием в преодолевающем режиме работы, другое – в уступающем режиме. Для развития скоростной силы применяется метод динамических усилий, который основан на выполнении упражнений с максимальной скоростью и относительно небольшой величиной отягощения, как правило, до 30 % от максимума. Особой эффективностью в развитии взрывной силы и реактивной способности мышц отличается «ударный» метод.

При совершенствовании скоростно-силовых способностей применяется

комплекс методов сопряженного и вариативного воздействия, кратковременных усилий и повторный, кроме того, интервальный метод. Широкое распространение получили метод круговой тренировки и игровой метод.

Необходимо отметить, что при организации занятий физической культурой с детьми следует учитывать половозрастные, психофизиологические особенности и уровни индивидуальной подготовленности.

Составленные нами материалы можно считать эффективными, так как во второй группе виден прирост результатов скоростно–силовых способностей.

Цель исследования по изучению совершенствования скоростно – силовых способностей обучающихся 12 – 14 лет на уроках физической культуры с образовательно-тренировочной направленностью достигнута. Все поставленные задачи выполнены.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алабин, В.Г., Алабина, А.В., Бизин, В.П. многолетняя тренировка юных спортсменов: Учебн. Пособие. - Харьков: Основа, 2003.
2. Арестов, Ю.М. к проблеме дифференцированного физического воспитания в школе // Материалы четвертой научной конференции по физическому воспитанию детей и подростков. – М.: Изд-во АПН СССР, 1999.
3. Бернштейн, Н.А. о построении движений. – М.: Медгиз, 2005.
4. Боген, М.М. обучение двигательным действиям. – М.: ФиС, 2008.
5. Вайшвила, Ч.А. зависимость развития двигательных качеств школьников от антропометрических, социометрических показателей // Материалы четвертой научной конференции по физическому воспитанию детей и подростков. – М.: Изд-во АПН СССР, 2004.
6. Васильев, Г.В. значение общефизической подготовки для спортсменов. – М.: ФиС, 2007.
7. Верхошанский, Ю.В. основы специальной подготовки в спорте. – 2-е изд. – М.: ФиС, 2006.
8. Верхошанский, Ю.В. основы специальной подготовки в спорте. – изд. – М.: ФиС, 2008.
9. Волков, В.М., Филин, В.П. Спортивный отбор. – М.: ФиС, 2003.
10. Вяткин, Б.А. Обучая, помните о типе нервной системы // Физическая культура в школе. – 1999. - №1.
11. Горчакова, Л.П. Физическое воспитание в малокомплектной школе. – М.: Просвещение, 2002.
12. Гончаров, Н.Н. Динамика мышечных сокращений при предельных напряжениях и её возрастные изменения // Автореф. канд. дис. – М., 1997.
13. Гордеева, Н.Д., Зинченко, В.П. Функциональная структура действия. – М.: Изд-во МГУ. 1995.
14. Грошенков, С.С. начальные занятия спортом в условиях школы // Начальная подготовка юного спортсмена. – М.: ФиС, 2006.

15. Гужаловский, А.А. Физическая культура в режиме дня учащихся- Минск: Нар. Асвета, 2001.
16. Гужаловский, А.А. развитие двигательных качеств у школьников. - Минск: Нар. Асвета, 2008.
17. Дьячков, В.М. Физическая подготовка спортсмена // Учебник спортсмена. – М.: ФиС, 2004.
18. Железняк, Ю.Д., Петров, П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте. – М.: АCADEMIA, 2001.
19. Захаров, Е.Н., Карасев, А.В., Сафонов, А.А. Энциклопедия физической подготовки. – М.: Лептос, 1994.
20. Зациорский, В.М., Филин, В.П. К теоретическому обоснованию современной методики воспитания быстроты движений // Теория и практика физической культуры. – М., 2003.- №6.
21. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена. – М.: ФиС, 2002.
22. Зимкин, Н.В. // Теория и практика физической культуры. – 1995.
23. Зимкин, Н.В. Физиологическая характеристика силы, быстроты и выносливости. – М.: ФиС, 1996.
24. Зимкин, Н.В. Физиология человека. – М.: ФиС, 2000.
25. Коледин, С.В., Ласин, Г.С., Щербакова, Н.А. Рациональное чередование упражнений при развитии быстроты, силы и выносливости в занятиях с подростками. Проблемы юношеского спорта / Под об. Ред Филина, В.П. М.: ФиС, 1991.
26. Коробков, А.В. О взаимосвязи быстроты, силы и выносливости // Теория и практика физической культуры. – 1994. - №5.
27. Лёгкая атлетика: Учебник для институтов физической культуры / Под общ. Ред. Г.Н. Озолина, В.И. Воронкина. – М.: ФиС, 2009.
28. Маркелов, В.В. О влиянии мотивов деятельности на формирование двигательных навыков у школьников с различными свойствами нервной системы // Материалы четвёртой научной конференции по физическому воспитанию детей и подростков. – М.: Изд-во АПН СССР, 2002.

29. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры. – М.: ФиС, 1991.
30. Методика физического воспитания школьников / Д.А. Аросьева, Л.В. Бовина, Г.А. Баранчукова и др. / Под ред. Г.Б. Мейксона, Л.Е. Любомирского. – М.: Просвещение, 2003.
31. Менг, А.А. Типологические различия влияния мотиваций на формирование двигательных навыков школьников // Тезисы докладов IV Всесоюзной конференции Н.С.О. психологов. – Пермь, 2003.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

Анализ уроков учителя наставника на предмет совершенствования скоростно-силовых способностей обучающихся 12 – 14 лет на уроках физической культуры

Проанализировав уроки учителя физической культуры, я сделал следующие выводы: подготовленность к уроку со стороны учителя была хорошая, он ответственно подходит к уроку, соблюдает все правила по технике безопасности.

Урок был построен организованно. Учитель давал в ходе урока методические указания, рекомендации, соблюдал технику безопасности на уроке.

Задача совершенствования скоростно – силовых способностей сводится к решению вопросов о числе упражнений и их выборе. Решая эти вопросы учитель, придерживаясь следующего использовал следующие методы воспитания физических качеств:

- стандартно – интервального упражнения;
- круговой метод.

В вводной части урока была проведена круговая тренировка для общего развития всех физических качеств. В круговой тренировке было 10 станций, по 2 станции на каждое физическое качество. В беседе с учителем мы выяснили, что данный метод носит непостоянный характер, применяется от случая к случаю (2-3 раза в месяц).

В вводной части учащиеся выполняли метание набивного мяча в парах определенное количество раз и повторяли 3 раза интервалом отдыха 30 секунд.

## Самоанализ эффективности составленных материалов

При составлении учебных материалов нами учитывались возраст и уровень физической подготовленности школьников. В процессе подготовки и проведения уроков мы учитывали индивидуальные особенности учащихся.

Первую часть урока старались заинтересовать учащихся, настроить для освоения или закрепления основного материала.

Для реализации подобранного нами содержания уроков физической культуры, влияющих на уровень скоростно – силовых качеств обучающихся 12 – 14 лет использовал групповую, парную, индивидуальную формы организации деятельности учащихся.

Исходя из результатов исследования можно говорить о эффективности составленных материалов, что находит свое подтверждение в практической части нашей работы. За период применения комплексов скоростно – силовые способности обучающихся улучшились. На учебных занятиях для улучшения скоростно – силовых способностей обучающихся, можно применять составленные нами комплексы.

Упражнения и игровые задания, направленный на совершенствование скоростно  
– силовых способностей обучающихся 12 – 14 лет

## Комплекс № 1

Содержание	Доз.	ОМУ
1. И.п.- стоя лицом к партнеру, руки на плечах партнера. Бег, вперед поднимая бедро с сопротивлением партнёра.	2-3 раза	Бедро выше, выполнять как можно чаще
2.И.п.- набивной мяч внизу, ноги шире плеч. Метание мяча вперед вверх.	2-3 раза	Выполнять резче, точно партнеру
3.И.п.-стоя, гимнастическая скамейка между ног. Прыжки на скамейку.	2-3 раза	Прыжок выше
4. И.п. – присед. Выпрыгивание вперед вверх, с продвижением вперед. Игровое упражнение. «Перетягивание через линию».	2-3 раза	Выпрыгивание выше
Описание		Широкую ленту связать кольцом. Двое игроков становятся спиной друг к другу во внутрь кольца и кладут его на поле. Между ними чертится линия. Выигрывает тот, кто перетянет соперника через линию.

Комплекс № 2

Содержание	Доз.	ОМУ
<p>1. Прыжки толчком двух ног с продвижением вперед через гимнастическую скамейку.</p> <p>2. И.п. – мяч на уровне пояса. Бег на месте, касаясь коленями мяча.</p> <p>3. Прыжки на двух на месте через скакалку.</p> <p>4. Метание набивного мяча двумя руками от груди на расстояние 4-5 метров.</p> <p>Подвижная игра «Вперед на руках».</p> <p>Описание</p>	<p>2-3 раза</p> <p>2-3 раза</p> <p>2-3 раза</p> <p>2-3 раза</p>	<p>Прыжок выше</p> <p>Спина прямая</p> <p>Выполнять чаще, прыжок низкий</p> <p>Метать вперед вверх</p> <p>Играют две команды. Один игрок принимает положение тела в упоре лёжа и разводит ноги на ширину плеч. Партнер держит его за ноги. Игрок каждой команды катает «тачку». Т.е те, кто находится в упоре лежа, перебирают руками. Когда водитель тачки пересечет условную линию, игроки меняются ролями и возвращаются обратно, передавая эстафету следующей паре.</p>

Комплекс № 3

Содержание	Доз.	ОМУ
1. Прыжки через набивные мячи на двух ногах (8 мячей)	2-3 раза	Прыжок выше
2. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	2-3 раза	Смотреть вперед
3. Прыжки в глубину.	2-3 раза	Приземляться мягко
4. И.п.- мяч перед грудью, бросок мяча вверх, за счет разгибания рук и ног.	2-3 раза	Работать только ногами и руками энергично
Игровое упражнение. «Чья пара быстрее?».		
Описание		Стоя спиной друг к другу и держась за руки (под локти) – присесть. По команде как можно быстрее пропрыгать 10 м в приседе боком вперед.

Комплекс № 4

Содержание	Доз.	ОМУ
1 Из упора присев - кувырок вперед, быстро встать и пробежать 10 метров.	2-3 раза	С группировкой
2 И.п. – вещевого мешок на плечах. Выпрыгивание вверх из приседа.	2-3 раза	Прыжок выше
3 Подскоки поочередно на левой, на правой ноге, другая на скамейке.	2-3 раза	Прыжок выше
4 И.п. – лежа на спине, после метания мяча вверх, принять положение седа, поймать мяч.	2-3 раза	Выполнять быстро
Игровое упражнение. «Чья пара быстрее?». Описание	2-3 раза	Стоя спиной друг к другу и держась за руки (под локти) – присесть. По команде как можно быстрее пропрыгать 15 м лицом вперед.

Комплекс № 5

Содержание	Доз.	ОМУ
1 Поочередное отталкивание левой и правой ногой за счет сгибания бедра и стопы, а также активной работы рук (прыжкообразный бег)	2-3 раза	Выполнять чаще
2 Прыжки через набивные мячи на одной ноге (8 мячей).	2-3 раза	Прыжок выше
3 Метание набивных мячей, стоя спиной по направлению метания.	2-3 раза	Точно за спину
4 Прыжки на двух ногах через скакалку.	2-3 раза	Как можно чаще, прыжок невысокий
Игровое упражнение. «Выталкивание спиной».		
Описание		Игроки становятся спиной друг к другу и берутся за руки под локти. Их задача-упираясь ногами и спиной вытолкнуть соперника за пределы круга.

Комплекс № 6

Содержание	Доз.	ОМУ
1 Бег 30 метров.	2-3 раза	в максимальном темпе
2 Из положения седа на полу, метание набивного мяча вперед, вверх.	2-3 раза	как можно резче
3 Прыжки в глубину.	2-3 раза	мягкое приземление
4 И.п.- мяч перед грудью, бросок мяча вверх, за счет разгибания рук и ног.	2-3 раза	согласованно работать руками и ногами
Игровое упражнение. «Перетягивание каната». Описание		Две команды с одинаковым количеством игроков становятся по обе стороны разделительной линии. По сигналу каждая команда старается перетянуть соперника на свою сторону, за разделительную линию.

Комплекс № 7

Содержание	Доз.	ОМУ
1.Сгибание-разгибание рук в упоре лежа	2мин	И.п. упор лежа на полу, сгибание и разгибание рук.
2. Приседания с набивным мячом	2мин	И.п. широкая стойка, мяч за головой. Приседания с набивным мячом в течении 2 минут.
3.Перекаты с И.П. упор присев на правой, левая в сторону.	2мин	И.п. упор присев на правой, левая в сторону. Выполняется перекаат туловища с правой на левую, при этом туловище не должно подниматься вверх.
4.Прыжки через скакалку	2мин	
5. Выпрыгивания вверх с хлопок	2мин	И.П. упор присев. Выпрыгивание вверх с хлопком, затем принимается и.п.
6.Сгибание рук на перекладине	2мин	И.п.-вис на перекладине, подтянуться до уровня подбородка, затем вернуться в и.п.