

## Содержание

Введение	3
Глава 1. Теоретические основы развития скоростно-силовых способностей обучающихся 12-14 лет	6
1.1 Общая характеристика скоростно-силовых способностей обучающихся 12-14 лет	6
1.2 Особенности развития скоростно-силовых способностей обучающихся 12-14 лет, развитие скоростно-силовых способностей обучающихся во внеучебной деятельности	8
Глава 2. Организации методы исследования	
2.1 Организация исследования	
2.2 Методы исследования	
Глава 3. Средства развития скоростно-силовых способностей обучающихся 12-14 лет	14
3.1 Диагностика уровня развития скоростно-силовых способностей подростков 12-14 лет	14
3.2 Разработка комплекса упражнений для развития скоростно-силовых способностей обучающихся 12-14 лет	18
3.3 Результаты исследования развития скоростно-силовых способностей обучающихся 12-14 лет	24
Выводы	27
Список используемых источников литературы	28

## Введение

Развитие скоростно-силовых способностей обучающихся является актуальной проблемой. Одним из направлений в теории и методике физического воспитания и спорта в нашей стране являются исследования по проблемам развития двигательных способностей. В трудах авторов Б. И. Бутенко, Б. В. Валик, В.И. Лях, М.И. Поляков, Б.А. Ашмарин, Н.В. Зимкин обращают наше внимание на развитие скоростных способностей у начинающих спортсменов. Большое количество авторов предлагают ответ на вопрос как воспитывать скоростные способности у обучающихся. Специалисты считают, что во время естественного роста и развития ребенка добиться наилучшего прироста и положительных сдвигов в воспитании каждого физического качества можно, опираясь на сенситивные периоды в их развитии. Конечно, скоростные способности в большей мере заложены от рождения, но если не упустить возраст их формирования, то и скоростные способности, возможно, развивать до высокого уровня. В современной методике вопрос о повышении результатов в соревновании находится в тесной взаимосвязи с оптимизацией средств и методов тренировочного процесса. Особое значение в подготовке обучающихся занимает выявление соотношения и состава средств физической подготовки, направленных на развитие силы и скоростно-силовых способностей. Его успешное решение, по мнению педагогов, позволит задействовать значительные резервы учебно-тренировочного процесса и поднять на качественно новый уровень теорию и практику физической культуры. Однако интенсификация соревновательной деятельности часто приводит к тому, что увеличение объёма перемещений и технико-тактических действий не сопровождается повышением их

эффективности. Связано это с недостаточной устойчивостью двигательных навыков, и особенно тех, что выполняются в скоростно-силовом режиме.

Подростковый возраст является оптимальным для развития скоростно-силовых способностей и, соответственно, общего развития определенных спортивных достижений. Однако главный вопрос - как, с помощью каких упражнений повысить скоростно-силовые способности современных подростков практически не исследован.

Цель: теоретически обосновать, разработать комплекс упражнений по развитию скоростно-силовых способностей обучающихся 12-14 лет и экспериментально проверить эффективность его применения во внеучебной деятельности.

Объект исследования: процесс развития скоростно-силовых способностей обучающихся 12-14 лет во внеучебной деятельности.

Предмет исследования: комплекс упражнений по развитию скоростно-силовых способностей обучающихся 12-14 лет во внеучебной деятельности.

Гипотеза: предполагается, что примененный комплекс специальных упражнений во внеучебной деятельности будет способствовать развитию скоростно-силовых способностей обучающихся 12-14 лет.

Задачи:

1. Проанализировать специальную и методическую литературу по теме исследования и выявить общие характеристики скоростно-силовых способностей обучающихся 12-14 лет.
2. Разработать комплекс упражнений по развитию скоростно-силовых способностей обучающихся 12-14 лет.
3. Проверить эффективность уровня примененного комплекса упражнений для развития скоростно-силовых способностей обучающихся 12-14 лет.

Методы исследования: анализ литературы, педагогическое наблюдение, сравнительный метод, тестирование, эксперимент, математические методы.

Исследование проведено в три этапа:

I этап. (сентябрь 2018 года – ноябрь 2018 года). Теоретический. Сбор и анализ научно-методической литературы, составление плана работы, формирование цели, задач и гипотезы.

II этап. (декабрь 2018 года – март 2019 года). Практический. Обобщение теоретического материала по теме, подбор диагностических методик, проведения эксперимента.

III этап. (апрель 2019 года – май 2019 года). Итоговый. Проведение констатирующего эксперимента контрольной группы. Анализ результатов исследования, обработка экспериментальных данных, оформление выпускной квалификационной работы.

## Глава 1. Теоретические основы развития скоростно-силовых способностей обучающихся 12-14 лет

Задачи 1 главы:

1. Представить определение скоростно-силовых способностей обучающихся
2. Выделить основные показатели скоростно-силовых способностей
3. Выделить особенности развития скоростно-силовых способностей у обучающихся 12-14 лет.
4. Рассмотреть возможности развития скоростно-силовых способностей обучающихся в разных формах внеучебной деятельности

### 1.1 Общая характеристика скоростно-силовых способностей обучающихся

В специальной и методической литературе скоростно-силовые способности рассматриваются как «разновидность силовых качеств, они характеризуются способностью человека проявлять силу при различных скоростях выполнения движения»[10, 8].

В. И. Дубровский в учебнике «Биомеханика» представляет следующее определение: «Скоростно-силовые способности – это способность человека к проявлению предельно возможных усилий в кратчайший промежуток времени при сохранении оптимальной амплитуды движений»[5].

Скоростно-силовые качества характеризуются непредельными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой, часто максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины. Они проявляются в двигательных действиях, в которых наряду со значительной силой мышц требуется и быстрота движений (например, отталкивание в прыжках в длину и в высоту с места и с разбега, финальное усилие при метании спортивных снарядов и т.п.). При этом, чем значительнее внешнее отягощение, преодолеваемое спортсменом (например, при подъеме штанги на грудь), тем большую роль играет силовой компонент, а при

меньшем отягощении (например, при метании копья) возрастает значимость скоростного компонента [13,15].

Проявление скоростно-силовых способностей удобно рассматривать через развиваемую в процессе движения механическую мощность:  $N = F \cdot V$ , где  $F$  – сила, развиваемая мышцей, а  $V$  – скорость сокращения мышцы. Они проявляются в двигательных действиях, в которых наряду со значительной силой мышц требуется и быстрота движений (например, отталкивание в прыжках в длину и в высоту, финальное усилие при метании спортивных снарядов).

Скоростно-силовые способности зависят: от состояния нервно-мышечного аппарата, от абсолютной силы мышц, от способности мышц к быстрому нарастанию усилия в начале движения.

В структуру скоростно-силовых качеств можно включить следующие компоненты:

1. Абсолютная сила - способность путем мышечных усилий преодолевать максимальное внешнее сопротивление.
2. Стартовая сила – способность мышц к быстрому развитию рабочего усилия в начальный момент напряжения.
3. Ускоряющая сила – способность мышц к быстрому наращиванию рабочего усилия в условиях начавшегося их сокращения.
4. Абсолютная быстрота сокращения мышц - это способность человека совершать действия в минимальный для данных условий отрезок времени. Общая тенденция состоит в следующем: чем меньше сопротивление движению и чем оно короче, тем большую роль играют абсолютная быстрота движений и стартовая сила [5].

Скоростно-силовые способности также во многом зависят от уровня развития взрывной силы. Взрывная сила отражает способность спортсмена по ходу выполнения двигательного действия достигать максимальных показателей силы в возможно более короткое время (например, при стартовых действиях, в легкоатлетических прыжках, метаниях).

Взрывную силу можно рассчитать по следующей формуле:  $I = F_{\max} / t$ ,

Где  $I$  – скоростно-силовой индекс;  $F_{\max}$  – максимальное значение силы в данном движении;  $t$  – время достижения максимальной силы. Косвенным показателем взрывной силы может служить высота прыжка с места при отталкивании двумя ногами. Эти качества проявляются в способности выполнять движение в минимально короткий отрезок времени и в условиях, когда оказывается активное противодействие этому.

Уровень развития и проявления скоростно-силовых способностей зависит от многих факторов. Это, прежде всего, состояние мышечного аппарата. Прежде всего, на них оказывает влияние величина физиологического поперечника мышц: чем он толще, тем большее усилие могут развивать мышцы. Формы проявления скоростно-силовых способностей также зависят от характера напряжения мышц в том или ином движении, которое выражается в различных движениях скоростью развития силового напряжения, его величины и длительности.

## 1.2 Особенности развития скоростно-силовых способностей обучающихся 12-14 лет, развитие скоростно-силовых способностей обучающихся во внеучебной деятельности

Подростковый возраст считается самым трудным с точки зрения организации с детьми этого возраста учебно-воспитательной работы, и в тоже время этот период исключительно важен в отношении психического, физического развития, формирования личности. Именно в этот период происходит усиленное усвоение социальных ценностей. Формирование жизненной позиции, «рождение гражданина». Подросток в одно и то же время и ребёнок, и взрослый, а точнее сказать, подросток – это уже не ребёнок, но в тоже время ещё и не взрослый [4]. Подростковый возраст – это возраст от 12 до 14 лет, что соответствует возрасту обучающегося 5-8 классов. Это период бурного развития, когда происходит усиленный рост тела, совершенствуется мускульный аппарат, идёт интенсивный процесс окостенения скелета [11].

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. 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 обучающихся головокружения, учащённое сердцебиение, головные боли, слабость, сравнительно быстрая утомляемость [11].

Самый важный факт физического развития обучающихся – половое созревание, (14-15 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 14 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.

У обучающихся 14 лет, рождается потребность самоутверждения и самостоятельности. Характерной чертой подростков является стремление к соревнованию, демонстрации физических способностей, они далеко не всегда в состоянии объективно оценить свои силы и возможности [1].

Развитие скоростных способностей пребывания подростка в школе выражено не так ярко, как развитие силы, и заканчивается раньше. За 10-11 лет обучения с 7 до 17 лет, показатели, характеризующие скоростные проявления человека, улучшаются на 20-60 % и более. В подростковом возрасте фактически наступает стабилизация результатов в показателях быстроты простой реакции и максимальной частоты движений. Целенаправленные воздействия или занятия разными видами спорта

накладывают положительный отпечаток на скоростные способности. Наибольшие темпы развития силы наблюдаются в основном в подростковом возрасте: с 8 до 9 лет, с 10 до 11 лет, 12 – 14 лет. При этом в возрасте 8—11 лет рекомендуется использовать прыжковые, акробатические и гимнастические упражнения на снарядах. Для 12—14-летних можно применять динамические упражнения с небольшими отягощениями, лазание по канату, толкание ядра. В возрасте 10-11 лет у детей повышается способность к неоднократному выполнению скоростной работы. Интенсивный прирост скоростно-силовых способностей наблюдается у детей в возрасте от 12 до 14 лет.

Н. Н. Гончаров впервые привёл данные, характеризующие уровень развития скоростно-силовых способностей детей. Автор наблюдал резкое возрастание этого уровня в 14 лет. Согласно исследованиям, осуществлённым В. С. Фарфелем, развитие скоростно-силовых способностей начинается с 8 лет и продолжается до 14-15 лет. С. И. Филатовым отмечены изменения уровня развития скоростно-силовых способностей у школьников в возрасте от 7 до 17 лет [4]. Поэтому к особенностям развития скоростно-силовых способностей можно отнести: интенсивное формирование скелета и мышечного аппарата, что приводит к увеличению скоростных характеристик; стабилизация результатов в показателях реакции и силовых показателей. Эффективности работы в данном направлении будет способствовать такие качества подростков как стремление к самоутверждению и соревновательность.

Развитие скоростно-силовых способностей подростков 12-14 лет во внеучебной деятельности.

В подростковом возрасте имеются благоприятные потенциальные возможности для воспитания физических способностей, при условии рационального организационного педагогического процесса. Путём целенаправленного педагогического воздействия можно оказать положительное влияние на двигательную функцию обучающегося. Однако это воздействие не должно носить принципиальных изменений в закономерностях возрастного развития тех или иных, рост которых наиболее выражен на той или иной ступени возрастного развития обучающихся и роль которых особенно

существенна для формирования двигательных навыков. В тоже время целенаправленное педагогическое воздействие на физические способности обучающихся позволяет свести к минимуму возрастные задержки в развитии физических способностей.

Воспитание физических способностей и формирование двигательных навыков происходят под влиянием условий жизни, повседневных занятий физическими упражнениями, бытовых движений, производственной деятельности. Наибольшее влияние оказывает целенаправленное воздействие педагога на занятиях внеучебной деятельности (спортивные секции, спортивные школы). Именно на этих занятиях обучающиеся реализуют свои возможности, стремление к самоутверждению, самореализации и совершенствованию.

Внеучебная деятельность организуется по направлениям развития личности (духовно-нравственное, физкультурно-спортивное и оздоровительное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное) в таких формах, как кружки, художественные студии, спортивные клубы и секции, юношеские организации, краеведческая работа и т.д. При этом внеучебная деятельность является эффективной формой работы по развитию физических способностей, так как она позволяет учитывать индивидуальные способности и интересы обучающихся.

На занятиях внеучебной деятельности широко используются скоростно-силовые упражнения, скоростные упражнения в затруднённых условиях (в сочетании с чисто скоростными упражнениями, но в меньшем объёме). К основным средствам воспитания быстроты относятся: прыжки и прыжковые упражнения без отягощения и с отягощением; специальные беговые упражнения; упражнения с набивными мячами и мешками, наполненными песком; упражнения со штангой, гирей, гантелями; спринтерский бег во всех разновидностях; бег на песчаном грунте и др. Ведущая роль в процессе воспитания быстроты движений должна принадлежать методу повторного выполнения скоростно-силовых упражнений, структурно тождественных соревновательному упражнению (метод повторных динамических усилий).

Юные спортсмены уже в возрасте 12-14 лет характеризуются лучшим развитием скорости движений. В последующие возрастные периоды подобное превосходство юных спортсменов перед не занимающимися спортом сохраняется, однако различие уменьшается. Это указывает на большую эффективность развития скорости движений в более ранние годы (9-13 лет).

У юных спортсменов под влиянием тренировки частота движений увеличивается. Наибольший прирост установлен в возрасте 12-14 лет. В другие возрастные периоды тренировка темпа движений даёт меньший эффект. Считают, что на данном этапе индивидуального развития имеются наилучшие условия для формирования частоты движений. По мере развития формируется двигательная сенсорная система, посредством которой оценивается величина усилия, скорость и пространственная точность движений.

По мере роста подготовленности занимающихся возрастает значение рационального подбора упражнений и их оптимального сочетания в тренировке. Например, И. Сукоп (1964) экспериментально доказал, что результативность процесса физического воспитания необходимо оценивать не только по уровню развития отдельных физических способностей и функций, но и по способности индивида эффективно использовать их в конкретной двигательной деятельности. Это значит, что необходимо анализировать взаимосвязь функций между собой и по отношению к уровню показанных спортивных результатов, что учитывается при методическом выстраивании тренировочного процесса внеучебной деятельности.

Тайский бокс (МАЙ ТАЙ) является достаточно молодым видом спорта в России. Развитие тайского бокса в Европе практически совпало с падением «железного» занавеса в Советском Союзе, и наши соотечественники выехали в Таиланд, где и увидели красоту и зрелищность боевого май тай. В 1990 году в городе Кеселевске, Кемеровской области появляется первый клуб тайского бокса. Тайский бокс – одно из самых зрелищных боевых искусств. Это единоборство максимально приближено к реальному поединку между двумя бойцами, это древнейшее боевое искусство хранит в себе многочисленные традиции преемственности. В

современном май тай можно наносить удары кулаками, ступнями, голеньями, локтями и коленями — из-за этого май тай называют «боем восьми конечностей». От карате или ушу май тай отличает отсутствие формальных комплексов, их заменяют базовые связки из двух-трех ударов, спарринг и работа на «лапах» и мешках. Данный вид единоборств тем и интересен обучающимся, потому что сочетает в себе зрелищность и торжественность восточной культуры, которая отражается в обрядах перед поединком (рамуай, танец по древним обычаям связь с духами и тем самым разминка перед боем), а также хорошую скоростно-силовую подготовку боевых единоборств: присутствует борьба (клинч), скручивание, броски со стойки, удары коленями, локтями. Несмотря на то что май тай является достаточно жестким видом единоборств, он прекрасно подходит для физического развития молодежи и подростков, способствуя самоутверждению личности.

## Глава 2. Организации методы исследования

### 2.1 Организация исследования

### 2.2 Методы исследования

### Глава 3. Средства развития скоростно-силовых способностей обучающихся 12-14 лет

Задачи 3 главы:

3.1 Диагностика уровня развития скоростно-силовых способностей обучающихся  
12-14 лет

3.2 Разработка комплекса упражнений для развития скоростно-силовых способностей  
обучающихся 12-14 лет

3.3 Результаты исследования развития скоростно-силовых способностей обучающихся  
12-14 лет

3.1 Диагностика уровня развития скоростно-силовых способностей обучающихся  
12-14 лет

Первый констатирующий эксперимент проведен на базе МБОУ «Горная СШ» и спортивного клуба «Витязь» Ачинского района, п. Горный. В эксперименте участвовали 20 подростков шестых классов (14 мальчиков и 6 девочек). Они были распределены в две группы: контрольная и экспериментальная. В контрольную группу вошли обучающиеся 8 класса МБОУ «Горная СШ», основной группы здоровья, не посещающие занятия спортивных секций. В экспериментальную группу вошли обучающиеся 8 класса МБОУ «Горная СШ» и других школ Ачинского района, занимающиеся первый год в секции Тайского бокса спортивного клуба «Витязь».

Приём контрольных нормативов проводился следующим образом:

I. Тест «Бег 30 метров».

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

2. Возраст: 12-14 лет.

3. Пол: упражнения выполняют юноши и девушки.

4. Оборудование и материалы: секундомер.
5. Порядок выполнения тест: по команде « На старт!» обучающийся становится в положение высокого старта у стартовой черты. Когда он приготовился, следует команда « Марш!». Обучающийся бежит 30 м с предельно высокой скоростью.
6. Дополнительные указания: а) учитель следит, чтобы обучающийся не снижал темпа бега перед финишем.
7. Оценка результатов: фиксируется время пробега дистанции и выставляется оценка по результатам согласно данным таблицы 1.

Таблица 1. – Оценка результатов бега 30 метров (сек.)

№№ п/п	Определяемые способности	Контрольные упражнения	Возраст	Уровни подготовленности и оценка в баллах					
				Мальчики			Девочки		
				н	С	в	Н	С	В
1	Скоростные	Бег 30 м (сек.)	12	6,5	6,1–5,5	5,0	6,4	6,3–5,7	5,1
			14	6,0	5,8–5,4	4,9	6,2	6,0–5,4	5,0

## II. Тест « Метание набивного мяча весом 1 кг».

1. Цель применения теста: определить уровень развития скоростно-силовых способностей.
2. Возраст: 12-14 лет.
3. Пол: упражнения выполняют юноши и девушки.
4. Оборудование и материалы: набивные мячи, рулетка, мел.
5. порядок выполнения теста: И.п.- сидя ноги врозь, спина на уровне линии, от которой производится измерение, мяч удерживается двумя руками (локти полусогнутые) за головой. Из этого положения энергично метает мяч вперед – вверх как можно дальше, не делая при этом движение туловищем (назад, вперед). Выполняется вторая попытка.

6. Дополнительные указания: а) учитель должен стоять сбоку от зоны метания и контролировать дальность метания; б) нужно внимание при регистрации касания мяча земли.

7. Оценка результатов: тест выполняется дважды. Засчитывается лучший результат и выставляется оценка по результату согласно данным таблицы 2.

Таблица 2. – Оценка результатов метания набивного мяча 1 кг (см)

№ № п/п	Определяем ые способности и	Контрольные упражнения	Возраст	Уровни подготовленности и оценка в баллах					
				Мальчики			Девочки		
				Н	с	В	н	С	В
1	Скоростно- силовые	Метание набивного мяча 1 кг (см)	12	295	305–345	430	310	315–350	425
			14	385	390–410	455	340	345–390	475

III. Тест: «Прыжок в длину с места».

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

2. Возраст: 12-14 лет.

3. Пол: упражнения выполняют юноши и девушки.

4. Оборудование и материалы: рулетка, мел.

5. Порядок выполнения теста: И.П. – полуприсед с наклоном туловища, руки назад, ступни параллельно перед граничной линией на ширине таза. Обучающийся резко отталкивается ногами вперед-вверх с одновременным энергичным замахом рук, приземляясь на обе ноги в глубокий присед. Измеряется результат. Затем выполняется вторая попытка.

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

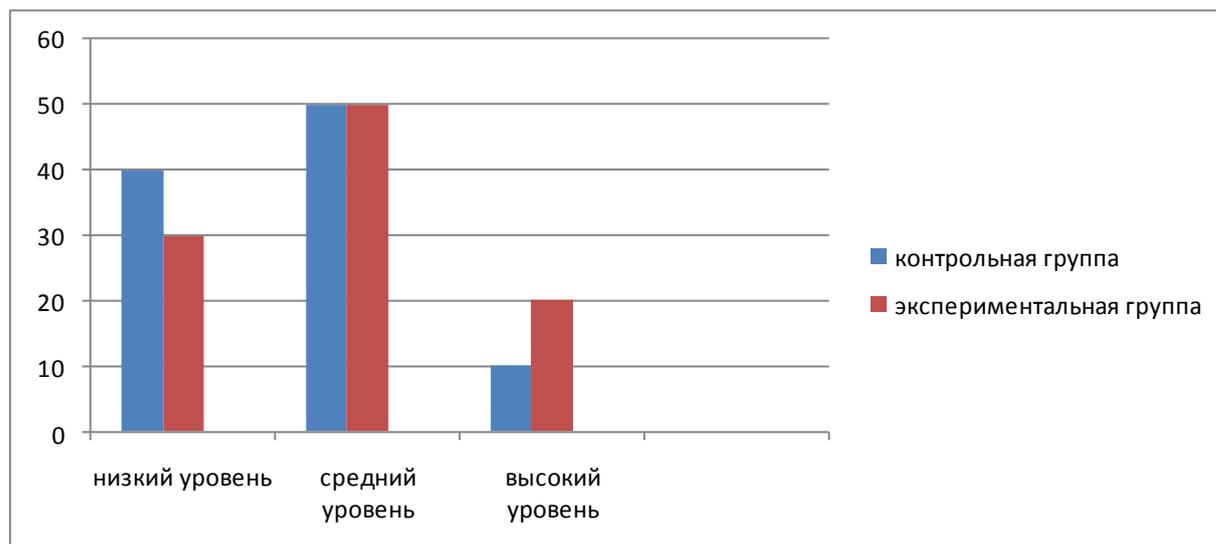
(таблица 3). Оценка результатов: тест выполняется дважды. Засчитывается лучший результат.

Таблица 3. – Оценка результатов прыжка в длину с места (см)

№ п/п	Определяемые способности	Контрольные упражнения	Возраст	Уровни подготовленности и оценка в баллах					
				Мальчики			Девочки		
				Н	с	в	н	С	В
1	Скоростно-силовые	Прыжок в длину с места (см)	12	140	160 – 180	195	130	150 – 175	185
			14	145	165 – 180	200	135	155 – 175	190

Результат исследования уровня развития скоростно-силовых качеств (первой констатирующий эксперимент)

Диаграмма 1.



Таким образом, результаты исследования уровня развития скоростно-силовых способностей обучающихся контрольной и экспериментальной групп показали лишь незначительные расхождения. 50 % участников обеих групп показали средний уровень развития скоростно-силовых способностей. Однако настораживает, что 40 % в контрольной группе (Максим И., Данил О., Екатерина

Ц., Алена Г.) и 30 % в экспериментальной группе (Игорь О., Егор Щ., Арина А.) показывают низкий уровень. Основные затруднения у обучающихся вызвали тестовые испытания по прыжкам в длину с места (все участники с низким уровнем, а также Алена Г. – средний уровень) и бег на 30 метров с ходу (Артем Г., Сергей К., Данил О., Николай К., Екатерина Ц., Алена Г., Элмир Г., Егор Щ., Ксения К.- средний и низкий уровень).

Только один обучающийся в контрольной группе (Дмитрий М.) и двое в экспериментальной группе (Владислав Щ., Никита В.) показали высокий уровень развития скоростно-силовых способностей. Следует отметить, что именно эти обучающиеся активно участвуют в оздоровительных мероприятиях школы и имеют дополнительную подготовку. Ни одна из девушек не смогла показать высокий уровень, средний - только трое (Людмила С., Ксения Щ., Ксения К.).

Проанализировав результаты, мы четко видим необходимость специальной работы по развитию скоростно-силовых способностей обучающихся, как на уроках физической культуры, так и во внеучебной деятельности. Можно предположить, что данная работа будет эффективнее именно на занятиях в спортивных секциях и клубах, так как эти обучающиеся достаточно мотивированы для достижения высоких результатов.

### 3.2 Разработка комплекса упражнений для развития скоростно-силовых способностей обучающихся 12-14 лет

Тренировочные занятия тайским боксом проводились на базе спортивного клуба «Витязь», три раза в неделю (вторник, четверг, суббота). Продолжительность тренировочного занятия – 2 часа, которое включает:

1. Разминка (10 минут). В нее входят общеразвивающие упражнения, растяжка.
2. Упражнения скоростно-силовой подготовки (10-15 минут). Задача: повысить скорость выполнения основного упражнения. Упражнения выполняются максимально быстро и чередуется с заданной скоростью 90-

95% от максимальной. Сюда включены упражнения со скакалкой или работа на снарядах.

3. Основная тренировка (60 минут). На данном этапе происходит отработка техник, согласно плану тренировочного процесса.
4. Круговая тренировка скоростно-силовых качеств (30 минут).
5. Заключительная часть (5-10 минут). Восстановление дыхания, выход из тренировочного процесса, подведение итогов.

Общая разминка нужна для подготовки к тренировке всего организма. В её процессе в результате повышения температуры тела и разогрева мышц активизируется обмен веществ, изменяется в лучшую сторону состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышается работоспособность мышц. Разминка перед тренировкой включает в себя следующие виды физической нагрузки:

1) Бег:

- медленный бег;
- захлестом голеней;
- высокое поднимание бедра;
- приставными шагами;
- на носках;
- спиной вперед;
- упражнения на восстановление дыхания.

Разминка шеи. Прижать подбородок к груди, так чтобы мышцы задней части шеи растянулись. Задержать в этом положение на несколько секунд;

- взять голову одной рукой. Медленно опускать голову вниз ухом к плечу, пока это не доставляет неудобств. Задержать на 20-30 секунд. Повторить несколько раз. Затем повторить все заново в другую сторону;
- вращение шей. Исходное положение: стоя ноги на ширине плеч. Держа подбородок на одном уровне, повернуть шею в сторону до тех пор, пока это

возможно. Вернуться в исходное положение и повторить поворот в противоположную сторону. Повторить это упражнение несколько раз;

- грудные мышцы. Встать в вертикальном положении и тянуть вытянутые руки назад, держа при этом их в замке. Поднять руки к потолку, держа их прямыми, пока не почувствуете растяжение грудных мышц;

- косые мышцы живота. Поставьте одну руку на пояс и наклоняйте туловище в правую сторону, при этом тянутся за рукой. Затем повторить в другую сторону;

- вращение плеч. Исходное положение: стоя ноги на ширине плеч. Поднимать руки вверх высоту плеча и начинать вращение плеч и туловища в сторону до упора. Вернувшись в исходное положение, повторите в другую сторону. И так несколько раз;

- разминка тазобедренных суставов. Прижать локти к корпусу и держать сжатые кулаки возле подбородка, выполнять по десять круговых движений тазом. При выполнении этого упражнения следите за тем, чтобы подбородок все время был прижат к груди;

- выпады ног назад. Исходное положение: стойка ноги врозь. Сделать шаг назад с одной ноги, при этом согнув ноги в колене в положении выпада. Спину держать прямо. Вернувшись в исходное положение и повторить несколько раз, затем, то же самое с другой ногой;

- выпады в сторону. Исходное положение: ноги в широкой стойке, руки за головой. Перенести вес тела в сторону и присесть так, чтобы бедра выпадали за ногой. Вернувшись в исходное положение и повторить то же другую сторону. Чередовать это движение вперед и назад;

- растяжка передних мышц бедра. Поднять правую ногу назад и обхватить рукой за голеностоп. Задержаться на несколько секунд, отпустите ногу. Затем сделать шаг и повторите то же самое с другой ногой;

- разминка коленных суставов. Ноги вместе, взять руками за колени и выполнять круговые движения, меняя направление;

- махи ногами. При выполнении махов необходимо стоять устойчиво, держать маховую ногу выпрямленной. Стараться выполнять движение как можно выше и резче, одновременно с махом делая выдох. Махи следует выполнять не менее десяти раз каждой ногой – вперед, в сторону и назад. В качестве опоры в первое время можно использовать шведскую стенку, канаты ринга или партнера.

Растяжка ног:

- ноги на ширине плеч, а руки – на поясе. Выполнять простые наклоны к правой и к левой ноге 12 раз;

- сидя на полу, ноги вместе выполнять наклон вперед 12 раз;

- сидя на полу, ноги в стороны, выполнять наклон вперед 12 раз. Исходное положение то же, но одна из ног согнута. Наклон 6 раз к согнутой ноге, затем ноги поменять повторить еще 6 раз;

- сидя на полу, вытянуть левую ногу, а правую согнуть и отвести назад. Выполнять наклон вперед, сделать 12 пружинистых движений и повторить для другой ноги;

- «Бабочка»: сидя на полу, соединить стопы и локтями развести ноги в стороны.

- шпагаты. Делая растяжку в шпагате, следить за тем, чтобы колени не были сильно согнуты, а также не задерживалось дыхание. Для эффективного развития подвижности тазобедренных суставов полезно сменять один продольный шпагат на другой через поперечный. Стоя в шпагате, рекомендуется также выполнять отжимания на кулаках.

2) Прыжки через скакалку:

- прыжки поочередно на одной ноге (два раза на правой, 2 раза на левой, попеременно).

- прыжки высоко поднимая колени (идет большая нагрузка на четырехглавые мышцы, нагрузка на брюшной пресс, увеличивается общая нагрузка).

- прыжки скрещивая ноги (это улучшит координацию движений).

3) План тренировочного процесса.

Работа на мешках. На снарядах работают 5 раундов по 3 минуты. На руки надевают снарядные перчатки. Мешки раскачивают и бьют навстречу. Большое внимание уделяется взрывному характеру ударов, то есть установка дается на максимальную быстроту и силу. Акцент делается на повторные действия. Удары наносятся как одиночные, так и объединенные в 2-х, 3-х ударные серии. В промежутке между раундами боксеры делают глоток воды. Приоритет отдается (до 50%) отработке боковых ударов ногами. 20 минут работа в парах без перчаток. Работа проводится в виде условного боя с ограниченным контактом. Удары наносятся очень легко, почти без касания. Скорость ударов высокая. Конечно же, тренировка при таких условиях требует определенного уровня мастерства. Такого рода условный бой очень демократичен. Использовать можно все средства май тай. Нередко взрослые спортсмены стоят в паре с малышами. В работе всегда есть место улыбке и шутке, что делает тренировочный процесс высоко эмоциональным и в значительной степени снижает нервное напряжение. Особенность наносимых ударов в том, что они имеют ярко выраженное, взрывное ускорение в начале и торможение в конце. Это позволяет ощутить реальную быстроту боевых технических действий и контролировать их своевременность, точность. Исключительно развивает чувство дистанции.

Следующий этап - работа на лапах с тренером 5х3. Учитывая, что с каждым из учеников он работает 5х3, общее время работы на лапах 15 минут. При работе с тренером на лапах выдерживается высокий темп, много повторных действий. Упор делается на акцентированный удар. В движение стараются вкладывать вес всего тела. Характерная особенность работы на лапах в муай тай в Таиланде это выраженное, ударное движение лапой навстречу удару. По ходу тренировки тренер периодически проверяет способность ученика защищаться нанесением удара лапой. Свободные от работы с тренером ученики в зависимости от поставленных задач могут выполнять следующие задания.

1. Отработка приемов в паре. Совершенствуются приемы, разучиваемые с тренером на лапах: ответные и встречные контратаки.

2. Условный ближний бой с использованием ударов коленями и локтями, приемов борьбы
3. Совершенствование приемов разучиваемых с тренером на снарядах.
4. Упражнения на развитие силы.
5. Прыжки на автомобильной шине.

Материалом для круговой тренировки служат в основном технически несложные движения. Эти движения в большинстве случаев имеет ациклическую структуру, но им придаётся искусственно-циклический характер путём серийных слитных повторений. Простота движений позволяет повторять их многократно и комплексно – как одну целостную тренировочную работу. Движения подбираются по специальной схеме так, чтобы обеспечить последовательное воздействие на все основные мышечные группы и в то же время дать достаточную нагрузку на внутренние органы (сердечно-сосудистую, дыхательную систему и т.д.). Методическую основу круговой тренировки составляет многократное выполнение предписанных движений, действий в условиях точного дозирования нагрузки и точно установленного порядка её изменения и чередования с отдыхом. Весьма ценная черта круговой тренировки состоит далее в том, что в ней удачно сочетается жесткое нормирование нагрузки с её индивидуализацией.

В процессе круговой тренировки подросткам выдается конкретная программа действий, а тренер контролирует её выполнение, производит оценку выполняемой программы, при необходимости исправляет, уточняет отдельные упражнения или регламентирует действия учеников.

Для проведения занятий по круговой тренировке нами был составлен комплекс из 5 – 7 упражнений, которые выполняются участниками в парах. Последовательность прохождения станций устанавливается по прямоугольнику, в зависимости от конфигурации спортивного зала. Мы старались использовать все снаряды и подручный инвентарь, который есть в зале. Таким образом, с

вариантами, на тренировке скоростно-силовых качеств выделяют несколько станций (Приложение 5):

- «Упражнение со жгутами»
- «Упражнение на лапах»
- «Отработка удара на мешках»
- «Упражнения с преодолением препятствий»
- «Отработка удара на стойке с разных позиций»
- «Упражнения с дополнительным отягощением»

Упражнения выполняются в ритме 3-1 (трехминутная тренировка с отбивкой по одной минуте, после чего переход на другую станцию и отдых 1 минута). Необходимо заметить, обязательный учет индивидуальных особенностей подростков, как в комплектовании тренировочной пары, так и в выдаче нагрузки. В нашей группе несколько участников с достаточно низкими показателями физической подготовке. Их мы ставили в пары, немного снижая интенсивность выполнения упражнений, уделяя особое внимание отработке техники упражнения.

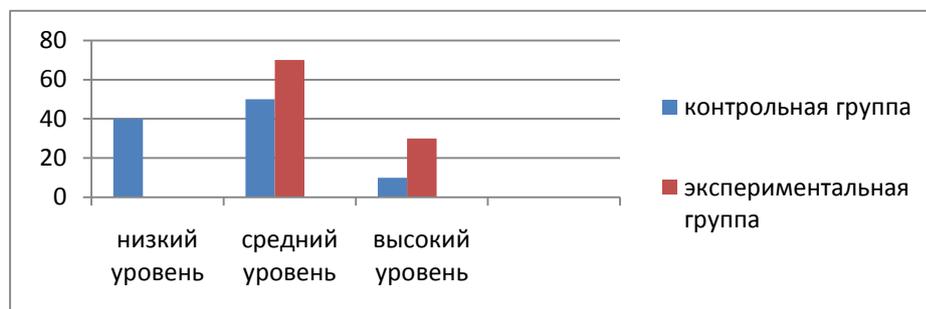
Таким образом, в течение формирующего эксперимента, нами были реализованы 12 тренировочных занятий, направленных на развитие скоростно-силовых качеств подростков.

### 3.3 Результаты исследования развития скоростно-силовых способностей обучающихся 12-14 лет

Второй констатирующий эксперимент проведен на базе МБОУ «Горная СШ» и спортивного клуба «Витязь» Ачинского района, п. Горный. Для диагностики были использованы те же тестовые методики: бег на 30 метров, метание набивного мяча, прыжок в длину с места. Результаты тестирования представлены в диаграмме 2.

Результат исследования уровня развития скоростно-силовых качеств (второй констатирующий эксперимент)

Диаграмма 2.

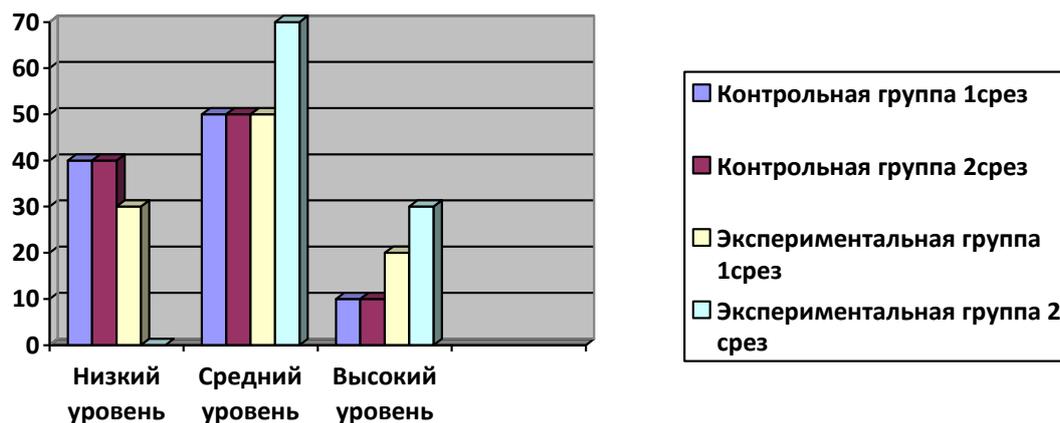


Таким образом, результаты исследования уровня развития скоростно-силовых способностей обучающихся контрольной и экспериментальной групп показали некоторые расхождения. В экспериментальной группе никто не показал низкий уровень развития скоростно-силовых способностей, хотя в контрольной группе сохранились те же показатели (40 %). 70 % участников экспериментальной группы показали средний уровень, 30 % - высокий уровень (для сравнения контрольная группа 50 % и 10 % соответственно).

Рассматривая динамику развития скоростно-силовых способностей обучающихся после экспериментального воздействия, можно отметить следующее:

Динамика развития скоростно-силовых способностей обучающихся после экспериментального воздействия

Диаграмма 3.



Как мы видим, есть изменения только на экспериментальной группе, которые представлены в таблице 4.

Таблица 4. - Результаты изменения уровня развития скоростно-силовых способностей обучающихся в экспериментальной группе

Уровень	1 констатирующий эксперимент, %	2 констатирующий эксперимент, %	Динамика, %
Низкий	30	0	- 30
Средний	50	70	+ 20
Высокий	20	30	+ 10

Три участника, показавшие вначале низкие результаты, в конце исследования показали средний уровень (Игорь О., Егор Щ., Арина А.). Ксения Щ. в конце эксперимента показала высокий уровень развития скоростно-силовых способностей, улучшив их по испытаниям «Прыжок в длину». В группе обучающихся с показателями среднего уровня есть положительная динамика по отдельным критериям (в основном, бег на 30 метров и прыжок в длину).

Таким образом, эффективность представленного комплекса упражнений на занятия тайского бокса доказана экспериментально.

## Выводы

Проанализировав специальную и методическую литературу, можно сделать следующие выводы:

Скоростно-силовые способности – это способность человека к проявлению предельно возможных усилий в кратчайший промежуток времени при сохранении оптимальной амплитуды движений.

В структуру скоростно-силовых способностей можно включить следующие компоненты:

- абсолютная сила,
- стартовая сила,
- ускоряющая сила,
- абсолютная быстрота сокращения мышц,
- взрывная сила

Возраст 12-14 лет называется сенситивным, так как считается для развития скоростно-силовых способностей так как можно отнести: интенсивное формирование скелета и мышечного аппарата, что приводит к увеличению скоростных характеристик; стабилизация результатов в показателях реакции и силовых показателей. Эффективности работы в данном направлении будет способствовать такие качества подростков как стремление к самоутверждению и соревновательность.

## Анализ литературных данных и результатов педагогического эксперимента

1. Анализ данных научно-методической литературы показал, что проведение специальной физической подготовки в боксе является важным фактором для достижения высоких результатов юношей 15-17 лет, занимающихся боксом. Вопросы эффективности подбора средств и методов для развития определенных качеств всегда являются актуальной проблемой исследования, поскольку дают возможность улучшить и разнообразить процесс образования спортсмена.

2. Разработан экспериментальный комплекс физических упражнений, направленный на развитие скоростно-силовых способностей юношей 15-17 лет, занимающихся боксом.

В экспериментальный комплекс физических упражнений входили такие упражнения как:

- 1) работа с набивными мячами в парах;
- 2) беговые упражнения с сопротивлением;
- 3) бег на руках с поддержкой ног партнером;
- 4) игра «Салки» ногами;
- 5) вращательные движения со скамьей;
- 6) приседания с отягощением, в лице партнера;
- 7) перетягивание каната.

3. Доказана эффективность предложенного комплекса физических упражнений, которая была выявлена в увеличении уровня развития скоростно-силовых способностей у боксеров экспериментальной группы.

Предположение гипотезы экспериментально подтвердило факт положительного влияния применяемого нами комплекса упражнений, направленного на развитие скоростно-силовых способностей юношей боксеров 15-17 лет.

нами была представлена характеристика скоростно-силовых способностей обучающихся 12-14 лет, выявлены особенности развития скоростно-силовых способностей в подростковом возрасте, представлены возможности развития данных способностей во внеучебной деятельности, к которым могут быть отнесены занятия в различных спортивных секциях и клубах, в том числе тайского бокса.

Результаты диагностического исследования четко показали необходимость специальной работы по развитию скоростно-силовых способностей обучающихся, которая должна быть эффективна во внеучебной деятельности. Именно на этих занятиях обучающиеся реализуют свои возможности, стремление к самоутверждению, самореализации и совершенствованию.

Апробировав комплекс упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых способностей подростков 12-14 лет, мы увидели возможность их применения в ходе тренировочного занятия, как на подготовительном этапе, так и в ходе самого тренировочного процесса. Одной из форм организации данного вида работы может стать метод круговой тренировки.

После реализации формирующего эксперимента нами была проведена диагностика уровня скоростно-силовых способностей подростков 12-14 лет, которая показала положительную динамику развития, тем самым доказав эффективность представленного комплекса упражнений.

Таким образом, задачи, поставленные в исследовании, решены, выдвинутая гипотеза подтверждена.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балыбердин И.А. Комплекс упражнений для всех // Физическая культура в школе.- № 1 – 2013. – С. 30-37.
2. Дубровский В.И., Федорова В.Н. Биомеханика. М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. — 672 с
3. Железняк Ю.Д. Теория и методика обучения предмету "Физическая культура". М.: Академия, 2004. - 272 с.
4. Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте. – М.: Академия, 2001.- 264 с.
5. Куприянов А.Л. Скоростно-силовая подготовка юношей старшего школьного возраста.// физическая культура в школе.- № 3- 2013. – С.20-24.
6. Лукьяненко В.П. Основные заблуждения в понимании проблем школьной физической культуры// Физическая культура в школе. - № 3 – 2012. С.13-18.
7. Теория и методика физического воспитания/ под ред. Л.П. Матвеева. М.: Физкультура и спорт, 2012. - 385 с.
8. Спорт сильных и здоровых / А. И. Воротынцев. - М. : Советский спорт, 2002. - 272 с.
9. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. - М. : "Академия", 2002. - 264 с.
10. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет : учебник для высших спец. физкультурных учебных заведений / Л.П. Матвеев. - 3-е изд. - СПб. : Лань, 2003.
11. Спорт в школе: организационно-методические основы преподавания физической культуры. В 2 т. Т. 1 / сост.: И. П. Космина, А. П. Паршиков, Ю. П. Пузырь. - М. : Советский спорт, 2003.
12. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пос. для студ. высш. учеб. зав. -2-е изд. , испр. и доп. / Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. - М. : "Академия", 2003.

13. Педагогическая технология организации личностно-ориентированной физкультурно-образовательной деятельности учащихся начальной школы: учебно-метод. пособие / М.Д. Кудрявцев.
14. Теория и методика обучения предмету "Физическая культура": учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, В.М. Минбулатов. - М. : Академия, 2004. - 272 с.
15. Теория и методика физического воспитания и спорта : учебное пособие / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2002. - 480 с.
16. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорта: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. - М. : "Академия", 2002. - 264 с.
17. Методика развития скоростно-силовых способностей. - (<http://www.magma-team.ru/kursovye-i-diplomnye-raboty-po-fizicheskoy-kulture/metodika-razvitiya-skorostno-silovyh-sposobnostey>)
18. Методика развития скоростно-силовых качеств легкоатлетов. - ([http://msuathletics.ru/books/555/555\\_part03.htm](http://msuathletics.ru/books/555/555_part03.htm))
19. Средства и методы развития скоростно-силовых качеств. - (<http://userdocs.ru/sport/23772/index.html?page=2>)

## Список обучающихся контрольной группы

Учащиеся 8 класса МБОУ «Горная СШ» Ачинского района

Имя	Группа здоровья
1. Артём Г.	Основная
2. Максим И.	Основная
3. Вадим И.	Основная
4. Сергей К.	Основная
5. Данил О.	Основная
6. Николай К.	Основная
7. Дмитрий М.	Основная
8. Екатерина Ц.	Основная
9. Людмила С.	Основная
10. Алёна Г.	Основная

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

## Список обучающихся экспериментальной группы

Учащиеся 8 классов МБОУ «Горная СШ» Ачинского района , посещающие занятия спортивного клуба «Витязь»

Имя	Группа здоровья
1. Владислав Щ.	Основная
2. Игорь О.	Основная
3. Степан К.	Основная
4. Никита В.	Основная
5. Элмир Г.	Основная
6.Евгений Б.	Основная
7. Егор Щ.	Основная
8. Арина А.	Основная
9. Ксения Щ.	Основная
10. Ксения К.	Основная

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

Результаты диагностики уровня развития скоростно-силовых способностей  
 Протокол №1 от 01.04.2014 (первый констатирующий эксперимент)

Контрольная группа				
Имя	Бег на 30 метров с ходу, <i>уровень</i>	Метание набивного мяча весом 1 кг, <i>уровень</i>	Прыжок в длину с места, <i>уровень</i>	Уровень развития скоростно-силовых качеств
1. Артём Г.	н	с	С	С
2. Максим И.	с	н	Н	Н
3. Вадим И.	с	с	С	С
4. Сергей К.	н	с	С	С
5. Данил О.	н	н	Н	Н
6. Николай К.	н	с	С	С
7. Дмитрий М.	с	в	В	В
8. Екатерина Ц.	н	с	Н	Н
9. Людмила С.	с	с	С	С
10. Алёна Г.	н	с	Н	Н
Экспериментальная группа				
1. Владислав Щ.	в	в	В	В
2. Игорь О.	с	н	Н	Н
3. Степан К.	с	в	С	С
4. Никита В.	в	в	В	В
5. Элмир Г.	н	с	С	С
6. Евгений Б.	с	с	С	С
7. Егор Щ.	н	н	Н	Н
8. Арина А.	с	н	Н	Н
9. Ксения Щ.	в	с	С	С
10. Ксения К.	н	с	С	С

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4.

Результаты диагностики уровня развития скоростно-силовых способностей  
 Протокол №2 от 30.04.2014 (второй констатирующий эксперимент)

Контрольная группа				
Имя	Бег на 30 метров с ходу, <i>уровень</i>	Метание набивного мяча весом 1 кг, <i>уровень</i>	Прыжок в длину с места, <i>уровень</i>	Уровень развития скоростно-силовых качеств
1. Артём Г.				
2. Максим И.				
3. Вадим И.				
4. Сергей К.				
5. Данил О.				
6. Николай К.				
7. Дмитрий М.				
8. Екатерина Ц.				
9. Людмила С.				
10. Алёна Г.				
Экспериментальная группа				
1. Владислав Щ.				
2. Игорь О.				
3. Степан К.				
4. Никита В.				
5. Элмир Г.				
6. Евгений Б.				
7. Егор Щ.				
8. Арина А.				
9. Ксения Щ.				
10. Ксения К.				

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5.

Упражнения, направленные на развитие скоростно-силовых способностей подростков 12-14 лет на занятиях тайского бокса

1. Упражнения, направленные на развитие показателя «Абсолютная сила»:

Упражнения со жгутами

Отработать удары колен с внешним сопротивлением (жгуты) партнера.

Данное упражнение выполняют двое учащихся, где одному партнеру на пояс крепится резиновый жгут, его задача отработать удары колен в корпус, при этом второй партнер с максимальным усилием удерживает его, натягивая жгуты.

Клинч

Отработать на быстроту движения рук (перехваты) с сопротивлением партнера. С помощью данного упражнения учащиеся смогут развить отличную силу и выносливость, а также развить в себе мощь, которая поможет в борцовском плане, сделает удары сильнее, а защиту – лучше. Участвуют двое учащихся, которые выполняют на быстроту движения рук перехваты с внешней и внутренней сторон в паре.

Варианты: скрутка, удары колен и локтями.

Упражнение с набивным мешком

Удары ногами по мощности и силе значительно превосходят ударов руками, отработать силу удара ногой в корпус «Roundhouse kick» («круговой удар»). Учащийся с максимальной силой наносит определенное количество ударов (100 раз) по набивному мешку правой и левой ногами.

Варианты: удары в голову «Roundhouse kick», низкий боковой удар «лоу-кик».

2. Упражнения, направленные на развитие показателя «Стартовая сила»:

Упражнение с преодолением препятствий

Запрыгивание и спрыгивание толчком двумя ногами на небольшое возвышение, высотой 20-30 см (кубы, гимнастическую скамейку, горку матов).

Учащийся толчком двумя ногами выпрыгивает с глубокого приседа, запрыгивает на куб и спрыгивает на пол, 20-25 прыжков подряд. Данное упражнение развивает мышцы ног такие, как четырехглавая мышца бедра, портняжная мышца. Развитие этих мышц способствуют сильному, быстрому удару ногой, коленом.

#### Восхождение на куб, имитация удара коленом

Учащийся, встает левой ногой на куб высотой 20-30 см, выполняет правой ногой имитацию удара коленом и принимает исходное положение. Упражнение выполняется с чередованием ног по 15 раз на каждую ногу. С помощью данного упражнения развивается координация, также развиваются мышцы ног: икроножная, камбаловидная, ягодичная, двуглавая мышца бедра, длинные мышцы спины, которые способствуют для хороших ударов ног и защиты.

#### Работа по мешку ногами (5 ударов)

Учащийся должен с максимальной скоростью нанести 5 ударов правой и левой ногами по мешку, поочередно. Также данное упражнение отрабатывается на ускорение: по 5 ударов правой ногой, затем 5 ударов левой ногой. Данные упражнения развивают у учащегося стартовую скорость, быстроту и силу удара ног.

3. Упражнения, направленные на развитие показателя «Ускоряющая сила»:

#### Бой с тенью

Атака: учащийся отрабатывает удар «двочка», следом наносит удар коленом в голову.

Варианты защиты:

- 1) учащийся ставит блок левой ногой, а правой наносит удар «Roundhouse kick», аналогично ставит блок правой ногой, а левой наносит удар «Roundhouse kick».
- 2) оттяжка (в голову, корпус, ноги).

Бой с тенью развивает двигательные способности, подвижность суставов, дыхательную технику, а также упражнение направлено на повышение скорости движения, отработки быстроты реакции атаки, защиты.

### Упражнения со скакалкой

Прыжки на скакалке с ускорением (10 секунд). С помощью данного упражнения можно контролировать работу мышц, дыхание, выносливость. Скакалка также улучшает работу ног, координацию, помогает «разогреться» перед тренировкой или боем. Учащийся прыгает две минуты, на протяжении данного времени, по сигналу тренера, учащийся делает максимальное ускорение прыжков за 10 секунд, после чего прыгает в расслабленном состоянии через скакалку. Повтор ускорения проводится в интервале 20 секунд.

### Работа по лапам (падам) 2 минуты

Упражнение делится на 2 этапа:

- 1) Учащийся должен за 30 секунд нанести без остановки максимальное количество ударов «Roundhouse kick» (круговой удар) по падам, чередуя ноги;
- 2) Учащийся должен за 30 секунд нанести без остановки максимальное количество ударов коленом по падам, чередуя ноги.

Систематическое применение с максимальной быстротой многоударных быстрых серий развивает у учащегося чувство дистанции, реакцию, ловкость, быстроту и выносливость, а также содействует развитию быстроты одиночных и серийных ударов.