

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.П. АСТАФЬЕВА»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

ГРИШИН АРТЁМ ОЛЕГОВИЧ

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ
АРМРЕСТЛЕРОВ 14-16 ЛЕТ МЕТОДОМ «ТАБАТА-ТРЕНИРОВКИ»**

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль)
образовательной программы Педагогическое образование в сфере физической культуры и спорта

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:

Заведующий кафедрой
к.п.н., доцент Ситничук С.С.

6.12.2024

(дата, подпись)

Руководитель магистерской программы
д.п.н., профессор Завьялов Д.А.

04.12.24

(дата, подпись)

Научный руководитель
д.п.н., профессор Завьялов Д.А.

04.12.24

(дата, подпись)

Обучающийся Гришин А.О.
(фамилия, инициалы)

3.12.2024

(дата, подпись)

Красноярск 2024

Реферат

Диссертация состоит из введения, 3-х глав, заключения, списка используемой литературы и приложения. Представлено 58 страниц основного текста, список литературных источников включает 50 названий. В работе 6 таблиц, 10 рисунков.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс юношей армрестлеров в возрасте 14-16 лет.

Предмет исследования: скоростно-силовая подготовка юношей армрестлеров.

Цель исследования: повысить уровень развития скоростно-силовых способностей у юношей армрестлеров в возрасте 14-16 лет.

Методы исследований:

1. Анализ литературных источников.
2. Анкетирование.
3. Педагогический эксперимент.
4. Методы математической статистики.

Научная новизна: впервые в процессе подготовки юношей армрестлеров в возрасте 14-16 лет был применён метод «Табата-тренировки» для повышения уровня развития скоростно-силовых способностей.

Практическая значимость – разработанный комплекс упражнений эффективен и может быть использован в учебно-тренировочном и соревновательном процессах подготовки юных армрестлеров 14-16 лет.

Report

The dissertation consists of an introduction, 3 chapters, a conclusion, a list of used literature and an appendix. 58 pages of the main text are presented, the list of literary sources includes 50 titles. There are 6 tables and 10 figures in the work.

The object of the study: the educational and training process of young arm wrestlers aged 14-16 years.

The subject of the study: speed and strength training of young arm wrestlers.

The purpose of the study: to increase the level of development of speed and strength abilities in young arm wrestlers aged 14-16 years.

Research methods:

1. Analysis of literary sources.
2. The survey.
3. Pedagogical experiment.
4. Methods of mathematical statistics.

Scientific novelty: for the first time in the process of training young arm wrestlers at the age of 14-16, the method of "Tabata training" was used to increase the level of development of speed and strength abilities.

Practical significance – the developed set of exercises is effective and can be used in the educational, training and competitive processes of training young arm wrestlers aged 14-16 years.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ В АРМРЕСТЛИНГЕ	5
1.1. Скоростно-силовые качества: понятия и факторы развития	6
1.2. Основы скоростно-силовой подготовки в армрестлинге.....	10
1.3. Способы диагностики скоростно-силовых способностей...	19
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	25
2.1. Организация исследований.....	25
2.2. Методы исследований.....	26
ГЛАВА 3. ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ЮНИОРОВ-АРМРЕСТЛЕРОВ 14-16 ЛЕТ.....	30
3.1. Выявление особенностей развития скоростно-силовых способностей в армрестлинге.....	30
3.2. «Табата» тренировка как инновационный метод развития скоростно-силовых способностей у армрестлеров 14-16 лет	37
3.3. Экспериментальное обоснование эффективности метода «Табата» для развития скоростно-силовых способностей...	42
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	50
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	59

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность: армрестлинг – развивающийся быстрыми темпами вид спорта. Рост его популярности опережает теоретическую наработку научных методов тренировки и совершенствования спортивного мастерства армрестлеров. Проблема, связанная с недостатком методической, научно-методической и научной литературы крайне актуальна для организации занятий в спортивной секции по указанному виду спорта. Большинство преподавателей, тренеров руководствуются накопленным опытом и малочисленными разработками в этой области.

Основной задачей армрестлеров является развитие способности за кратчайшее время развить максимальную силу. Отсюда следует, что одним из ведущих качеств должна быть взрывная сила, проявление которой на старте поединка наиболее важно, так как выигрыш старта почти всегда приносит победу в схватке.

Наряду со сказанным, среди актуальных вопросов, требующих как теоретического, так и практического решения, является проблема воспитания скоростно-силовых качеств рукоборцев. Скоростно-силовые качества занимают особое место в подготовке спортсмена, высокий уровень их проявления играет большую роль при достижении высоких результатов во многих видах спорта, в том числе и в армрестлинге [21].

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс юношей армрестлеров в возрасте 14-16 лет.

Предмет исследования: скоростно-силовая подготовка юношей армрестлеров.

Цель исследования: повысить уровень развития скоростно-силовых способностей у юношей армрестлеров в возрасте 14-16 лет.

Задачи исследования:

1. На основе анализа научно-методической литературы изучить основы

скоростно-силовой подготовки в армрестлинге.

2. Выявить особенности развития скоростно-силовых способностей в армрестлинге.

3. Внедрить в учебно-тренировочный процесс юношей армрестлеров разработанный нами комплекс упражнений, применяемый методом «Табата-тренировки» для развития скоростно-силовых способностей.

4. Экспериментальным путем доказать эффективность внедрения в учебно-тренировочный процесс юношей армрестлеров метода «Табата-тренировки».

Гипотеза: мы предположили, что внедрение в учебно-тренировочный процесс метода «Табата-тренировки» позволит повысить уровень скоростно-силовой подготовки юношей армрестлеров 14-16 лет.

Научная новизна: впервые в процессе подготовки юношей армрестлеров в возрасте 14-16 лет был применён метод «Табата-тренировки» для повышения уровня развития скоростно-силовых способностей.

Практическая значимость – разработанный комплекс упражнений эффективен и может быть использован в учебно-тренировочном и соревновательном процессах подготовки юных армрестлеров 14-16 лет.

ГЛАВА 1. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ В АРМРЕСТЛИНГЕ

По теме «Научно-методические основы скоростно-силовой подготовки в армрестлинге» нами было собрано и проанализировано 50 литературных источников. Все собранные литературные источники мы разделили на 3 вопроса, освещение которых в литературе оказалось неравномерным. Наибольшее количество литературных источников нами было собрано по вопросу «Скоростно-силовые качества: понятия и факторы развития» 23 литературных источника. По вопросу «Основы скоростно-силовой подготовки в армрестлинге» нами было собрано и проанализировано 19 литературных источников. По вопросу «Способы диагностики скоростно-силовых способностей» нам удалось собрать и проанализировать 17 литературных источников (Рис.1).

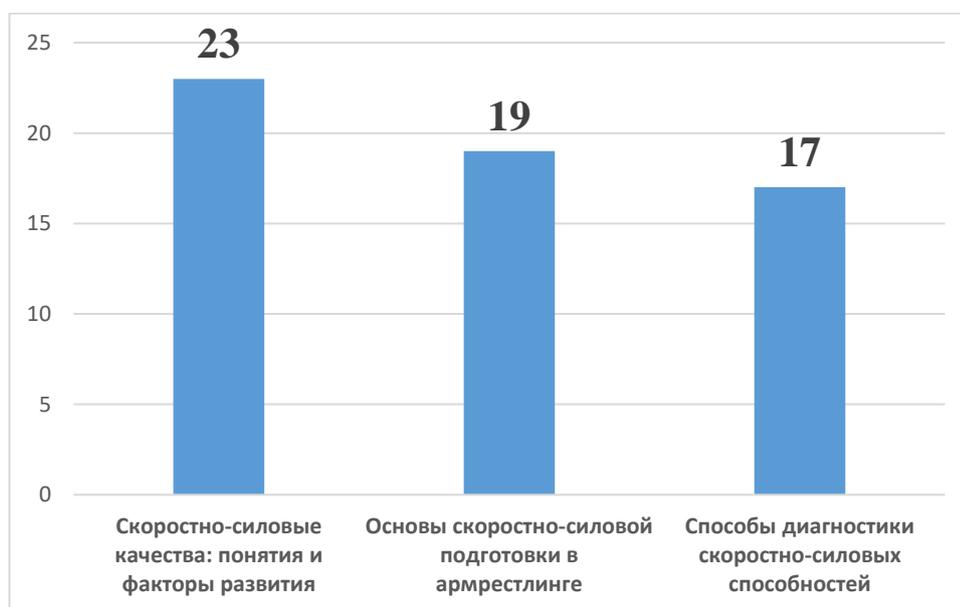


Рисунок 1 – Распределение литературных источников по теме «Научно-методические основы скоростно-силовой подготовки в армрестлинге»

1.1 Скоростно-силовые качества: понятия и факторы развития

Скоростно-силовые (взрывная сила и стартовая сила) - это динамические упражнения, в которых ведущие мышцы одновременно проявляют относительно большую силу и скорость сокращений, т.е. большую мощность. Характеризуется величиной сопротивления 20-60% максимума, время повторения около 10-15 сек., скорость движения максимальная, время отдыха 3-5 мин [4].

Скоростно-силовые способности характеризуются непредельными напряжениями мышц, которые проявляются 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, при отталкивании в прыжках в длину и в высоту с места и разбега, в случае финального усилия при метании спортивных снарядов (мяча, гранаты, копья) 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 малого мяча, копья на дальность) возрастает значимость скоростно-силового компонента [15;41].

Л.П. Матвеев подчеркивает, что специальная силовая подготовка в группе видов спорта скоростно-силового характера отличается преимущественным воспитанием взрывной силы. «Что же касается остальных физических качеств – выносливости, ловкости, гибкости, -то их развитие происходит в большинстве случаев непосредственно в процессе воспитания взрывной силы. Например, применяемые копьеметателями специальные средства и методы воспитания взрывной силы мышечных

групп, несущих основную нагрузку при выполнении бросковых движений одной рукой, позволяют одновременно развивать специфическую выносливость, ловкость и гибкость» [26].

По мнению В.Г. Никитушкина, существует путаница в понимании терминов, связанных с развитием скоростно-силовых способностей. На практике, эти способности позволяют спортсмену быстро и долго передвигаться в условиях тренировки или соревнований. Однако скоростно-силовые способности характеризуются различными физическими качествами (силой, быстротой и выносливостью), которые тренируются по-разному. Известно, что силовые и скоростные способности человека зависят от количества возбуждаемых мотонейронов за единицу времени. Для возбуждения большего числа мотонейронов и создания межнейронных связей рекомендуется применять упражнения, в которых развиваются максимально возможные усилия или производятся движения со значительной частотой в облегченных условиях [28;29].

К скоростно-силовым способностям относят:

- 1) быструю силу;
- 2) взрывную силу.

Скоростно-силовые качества (взрывная сила) это способность организма развивать максимальные напряжения в минимально короткое время при сохранении оптимальной амплитуды движения. Скоростно-силовые нагрузки более разносторонне и эффективно адаптируют организм к выполнению работы, создавая предпосылки для роста не только силы, но и быстроты. Скоростно-силовые нагрузки воздействуют более эффективно, чем просто скоростные или силовые нагрузки. При одновременном совершенствовании не тренировках силы и быстроты [31].

Скоростно-силовые способности проявляются при миометрическом и плиометрическом режимах мышечного сокращения и обеспечивают быстрое перемещение тела и его звеньев в пространстве. Максимальным выражением

данных способностей является так называемая взрывная сила, под которой понимается развитие максимальных напряжений в минимально короткое время (например, выполнение прыжка) [8].

А.В. Перушкин утверждает, что проявление скоростно-силовых возможностей мышечных групп может быть обусловлено в большей степени или количеством двигательных единиц, вовлеченных в работу, или особенностями сократительных свойств мышцы. В соответствии с этим выделяют два подхода к развитию скоростно-силовых способностей: использование упражнений или с максимальными усилиями, или с неопредельными отягощениями [33].

Б.А. Ашмарин выделяет следующие факторы, от которых зависит уровень проявления скоростно-силовых способностей:

1. Физиологический поперечник мышц (толщина мышцы).
2. Соотношение медленно и быстро сокращающихся мышечных волокон.
3. Количество включенных в работу двигательных единиц (мобилизация мышечных единиц).
4. Синхронизация мышц-синергистов (содружественность работы мышечных групп).
5. Своевременное выключение из напряжения мышц-антагонистов (выполняющих противоположное движение).
6. Длина плеча рычагов приложения силы и др. [6].

По мнению Р.М. Кадырова, центральная методическая проблема воспитания скоростно-силовых способностей – это проблема оптимального сочетания в упражнениях скоростных и силовых характеристик движений. Трудности её решения вытекают из того, что скорость движений и степень преодолеваемого отягощения связаны обратно пропорционально. Обусловленные этим противоречия между скоростными и силовыми характеристиками движений устраняются на основе сбалансирования их

таким образом, чтобы достигалась, возможно большая мощность внешне проявляемой силы с приоритетом быстроты действия [18].

Качественные признаки скоростной силы представляют собой величину внутренней силы, способной за счет произвольного сокращения мышцы мобилизовать за определенную единицу времени нервно-мышечную систему (быстрота и высота развития силы), а также время, на протяжении которого это проявление силы может сохраняться. Качество скоростной силы внешне проявляется в виде ускорения или скорости, придаваемой в имеющийся промежуток времени собственному телу, части собственного тела или передаваемой на другое тело, (спортивный снаряд, соперника и т. п.) [1;34].

Мнения многих уважаемых авторов по принципу использования максимальной силы в развитии скоростно-силовых способностей противоположны. Так Е.Ю. Калмыков утверждает, что «в скоростно-силовых упражнениях повышение максимальной силы не может привести к улучшению результата. На спортивном жаргоне это означает, что человек «накачал» такую силу мышц, которую не успевает проявить в короткое время». Д. Каулсенмен указывает, что применение больших отягощений не «способствует, а даже препятствует проявлению силовых качеств при выполнении скоростной работы» [19].

По мнению Т.Ю. Круцевича, уровень развития собственно силовых способностей лежит в основе проявления всех разновидностей мышечной силы спортсмена. Для теории и методики лыжных гонок наиболее удобна классификация силовых способностей человека, согласно которой они подразделяются на скоростно-силовые, собственно силовые способности и силовую выносливость. Именно эта классификация используется в нашем исследовании, а силовая подготовка нацелена на развитие собственно силовых способностей [24].

Рядом авторов установлено, что скоростно-силовые способности

проявляются в двигательных действиях, в которых наряду со значительной силой мышц требуется и значительная быстрота движений (прыжки в длину и высоту с места и разбега, метания снарядов и т.п.). При этом чем выше внешнее отягощение, (например, при толкании ядра или выполнение рывка гири достаточно большого веса), тем большую роль играет силовой компонент, а при меньшем отягощении (например, при метании малого мяча) возрастает значимость скоростного компонента [22;44].

Направленное развитие скоростно-силовых способностей происходит, когда осуществляются максимальные мышечные напряжения. Существует несколько эффективных способов создания максимальных напряжений:

1. Метод максимальных усилий

Данный метод обеспечивает повышение максимальной динамической силы без существенного увеличения мышечной массы, обязанных сохранять относительное постоянство веса.

2. Метод повторных непредельных усилий

Этот метод предусматривает многократное преодоление непредельного внешнего сопротивления до значительного утомления или «до отказа».

3. Метод динамических усилий

Метод применяется для развития скоростно-силовых способностей (взрывной силы). Предусматривает выполнение упражнений с относительно небольшой величиной отягощений (до 30% от максимума) с максимальной скоростью [3].

1.2 Основы скоростно-силовой подготовки в армрестлинге

Армрестлинг относится к скоростно-силовым видам спорта. По биомеханическим и скоростным параметрам он имеет сходство со спринтерским бегом, прыжками, метанием и другими взрывными видами спорта, но, являясь единоборством, имеет существенные отличия. Так вес и форма спортивного инвентаря и снарядов из различных других силовых

видов спорта остаются постоянными во время выполнения технических действий, тогда как сопротивление, оказываемое соперником во время поединка, постоянно меняется [38].

Ю.В. Драгнев выделяет специальные принципы физической подготовки в армрестлинге.

Принцип рабочего угла и рабочей амплитуды. Армрестлинг является статическим видом спорта. Во время борьбы многие мышцы не изменяют своей длины, фиксируют отдельные части руки в определённом положении. Эти положения называют рабочими углами (РУ). Те же динамические движения, которые всё же совершаются, носят, как правило однофазный(одноразовый) характер и совершаются только в определённой части возможной амплитуды движения. Эта часть амплитуды называется рабочей амплитудой (РА).

Принцип рабочего направления. Принцип рабочего направления основан на том, что разную силу одна и та же мышца может иметь не только по длине (принцип рабочего угла), но и по ширине. Например: мышцы-сгибатели кисти руки могут сгибать её по направлению мизинца, среднего, большого пальца и т.д. Каждый из мышечных пучков, совершающий одно из этих движений, может иметь разную силу и тренируется отдельно. При тренировке, направленной на наиболее быстрый прогресс, необходимо строго специализироваться в необходимых в первую очередь направлениях движения.

Принцип приоритета статических напряжений. Вовремя борьбы за столом у армрестлеров преобладают статические напряжения над динамическими. Это же соотношение должно быть перенесено на работу со свободными весами и тренажерами. Различают два вида статической нагрузки: пассивная статика или «удержание» и активная статика.

Принцип микровременного воздействия. Основан на способности мышц выдерживать супернагрузку на протяжении очень короткого

промежутка времени. Это время исчисляется долями секунд, а напряжение может возрастать до 120–130% от максимального при обычных тренировках. Эти стрессовые нагрузки заставляют мышцы наращивать силу с феноменальной скоростью, а также укрепляют связочно-суставной аппарат. Различают два вида таких нагрузок: пассивный метод(толчки): применяется во время удержания и заключается в том, что вес отягощения, с которым работаете, резко увеличивается.

Принцип взаимозависимости мышц. Предельно специализируя развитие силы мышц в РУ и РН, постоянно увеличивать разницу в силе между сильными и слабыми пучками по длине одной и той же мышцы.

Принцип ограниченной амплитуды. Исходя из предыдущего принципа: необходимо иногда вводить тренировки упражнения в динамическом режиме [14].

И.В. Романов считает, что в армрестлинге силовые качества являются одними из определяющих факторов, от которых зависит исход поединка. Силовая выносливость вместе с тем имеет меньшее значение, поскольку для рукоборцев кратковременная взрывная работа на старте поединка может стать решающей. Силовая подготовленность очень важна, но подбор эффективных средств, методов развития силы мышц должен быть индивидуальным, поскольку силовые упражнения должны обеспечить пропорциональное развитие различных мышечных групп. Внешне это выражается в соответствующих формах телосложения и осанке. Внутренний эффект применения силовых упражнений состоит в обеспечении высокого уровня жизненно важных функций организма и осуществлении двигательной активности [36].

По мнению А.В. Скоробогатова, особыми формами проявления скоростно-силовых качеств в армспорте является взрывная и стартовая сила. Взрывная сила способность человека в кратчайшее время развивать максимально большую силу. Эта сила определяется, как правило, во

временном интервале величиной в 150 мс. Способность уже в начальной фазе нагрузки (до 50 мс после начала сокращения мышц) достигать значительного увеличения силы проявление стартовой силы. Она является частью взрывной силы, и очень часто они становятся определяющим фактором победы в поединке армборцов[39].

При подборе средств специальной силовой подготовки, на наш взгляд следует руководствоваться нижеизложенными требованиями.

К специальной силовой тренировке в армспорте предъявляют следующие требования:

- в первую очередь следует нагружать и развивать мышечные группы и их антагонисты, непосредственно участвующие в спортивной работе;
- необходимо принимать во внимание соревновательное движение в пространстве (подобрать такие специальные упражнения, которые по структуре полностью или частично совпадают с движениями, типичными для данной спортивной дисциплин!);
- нужно учитывать усилия, затрачиваемые на преодоление сопротивления;
- скоростно-силовая характеристика тренировочного упражнения должна совпадать с характеристикой соревновательного движения;
- режим работы нервно-мышечной системы, характерный для соревновательного движения, должен поддерживаться и при выполнении специальных упражнений;
- длительность действия раздражителей, т.е. компонент выносливости должен соответствовать соревновательным условиям;
- необходимо учитывать состояния организма, при котором в условиях соревнования выполняются специальные движения;
- необходимо также учитывать психологическое состояние спортсмена, тесно связанное с переносимыми нагрузками [7].

И.И. Гетманский утверждает, что в армрестлинге победа определяется двумя базовыми факторами: уровнем развития технико-тактических навыков и уровнем развития физических качеств, среди которых сила и быстрота занимают приоритетные позиции.

Понятие «сила» чаще всего приравнивается к показателям мускульных проявлений возможностей спортсмена, что позволяет оценивать их с точки зрения критериев «слабый»/«сильный», основываясь на степени успешности использования спортсменом своего силового потенциала в ходе соревновательной деятельности. В качестве примера можно привести оценку силовых качеств спортсменов – представителей других видов спорта, в частности, толкателей ядра, штангистов, борцов и т.д., в ходе действий которых сила определяется действием тела участника спортивной деятельности на спортивный снаряд, либо тело соперника. Обращаясь к основам теории физического воспитания, можно сделать вывод о том, что понятие «сила» представлено в виде способности спортсмена противодействовать различным внешним сопротивлениям путем мышечных усилий.

Теоретический анализ информационных источников в рамках исследуемого понятия, позволил установить, что в механике «сила» представлена в виде векторной величины, посредством которой устанавливается мера воздействия одного тела на другое с изменением скорости, в свою очередь характеризуемой двумя измеряемыми параметрами – величиной и вектором осуществляемых действий [12].

Анализ понятий «сила» и «быстрота» позволил констатировать, что в основе организации процесса совершенствования спортивной подготовки спортсменов в армрестлинге должно лежать формируемое в ходе тренировочного процесса умение направлять вектор импульса воздействия в полной согласованности с вектором скорости движения массы тела, что позволит достичь пропорционального уравнивания трех показателей –

силы воздействия, произведению массы тела и скорости движения. Такой подход к теоретическому осмыслению соревновательной деятельности, осуществляемой спортсменом в армрестлинге, несколько иначе позволяет решать проблему повышения уровня его подготовленности, опираясь на знания о наличии противоборствующих сторон. В данном случае указанное и теоретически обоснованное противоборство обусловлено активизацией импульса собственной силы одним спортсменом и одновременным торможением его поступательного движения соперником посредством развития антагонистического импульса [2;49].

По мнению Г.А. Крикунова, специфика армрестлинга такова, что все эти упражнения надо делать в силовом режиме, то есть с большим весом и количеством повторений в подходе не более 6-7 раз (это относится к подготовленным спортсменам). Также необходимо обращать особое внимание на разминку. Во всех упражнениях надо выполнять не менее двух разминочных подходов, а в сгибании рук в запястьях со штангой их количество может достигать до пяти. Между подходами следует выполнять различные упражнения на гибкость в лучезапястном суставе -как активные, так и пассивные (с помощью другой руки). Тренировка в армрестлинге с использованием тренировочной нагрузки в режимах от 70 до 80 и от 70 до 90% сопротивления в специальных упражнениях дает нам больший прирост результатов ОФП, по сравнению с использованием режимов сопротивления 50 до 60% [21].

Э.В. Макарова считает, что армрестлинг относится к скоростно-силовым видам спорта. Основной двигательной задачей армрестлера является развитие максимальной мощности спортивного движения, то есть за кратчайшее время развить максимальную силу. Отсюда следует, что ведущим качеством армрестлеров должно быть развитие высоких показателей взрывной силы.

Среди актуальных вопросов, требующих как теоретического, так и практического решения, является проблема воспитания скоростно-силовых качеств. Скоростно-силовые качества занимают особое место в воспитании физических качеств, высокий уровень проявления которых, играет большую роль при достижении высоких результатов во многих видах спорта. В армрестлинге скоростно-силовые качества являются одним из решающих факторов, от которого зависит исход поединка [25].

Т.Ш. Мамедов разработал комплекс упражнений, применение которых улучшит уровень развития скоростно-силовых способностей у армрестлеров:

1. Имитационная борьба со жгутом, закреплённого на шведской стенке, до 10 сек. с максимальной интенсивностью.

2. Сгибание рук на блоке – работа с максимальной интенсивностью до 10 сек.

3. Попеременное сгибание рук с гантелей. 10 сек. – работа с максимальной интенсивностью.

4. Накручивание груза, висящего на шнуре, на вращающийся гриф. 10 сек. – максимальная интенсивность.

5. Тяга штанги в наклоне к груди. До 10 сек. – работа с максимальной интенсивностью.

6. Жим книзу на блоке. До 10 сек. – работа с максимальной интенсивностью.

7. Попеременное поднимание на рабочий угол груза висящего на шнуре – работа с максимальной интенсивностью до 10 сек. [27].

И.В. Гринева утверждает, что 82,5% ведущих тренеров России и СНГ признали взрывную силу наиболее важным качеством в армрестлинге. По результатам работы, на основе анкетирования ведущих спортсменов и специалистов, скоростно-силовые способности (ССС) также были признаны наиболее важными качествами в армрестлинге. Теоретическая база по развитию быстроты реакции (БР) и СССР в целом разработана. Однако по

части измерения БР и ССС, в том числе в тренировочном прогрессе, до сих пор имеется крайне мало наработок и ни одного даже мелкосерийного устройства.

В армрестлинге можно выделить три метода измерения БР и ССС: экспертная оценка, частотный метод, инструментальный метод. Экспертная оценка – субъективный метод, не позволяющий точно измерять временные характеристики. Частотный метод слабо применим к соревновательному движению в армрестлинге и не способен измерить БР. В то же время, инструментальные методы являются наиболее объективными и точными [13].

По мнению И.С. Игнатенко, в армрестлинге применяются в основном те же упражнения, со штангой, что и бодибилдинге, для которого уже разработали научно-обоснованные классифицированные упражнения основанные на принципах, предложенных теорией физического воспитания для всех видов спорта. Однако армрестлинг по сравнению с бодибилдингом имеет существенное отличие не только по спортивной технике, но и по методике подготовки, в связи с чем, этот вид спорта развивает специфическую силу, характерную для армрестлеров.

Направленность воздействия силовых упражнений в основном определяется следующими их компонентами, видом и характером упражнения; величиной отягощения или сопротивления; количеством повторения упражнений; скоростью выполнения преодолевающих или уступающих движений; темпом выполнения упражнения; характером и продолжительностью интервалов отдыха между подходами [17].

Анализ научно-методической литературы выявил несколько основных принципов в построении методики тренировки для роста силовых показателей в обоюдной борьбе, а именно: необходимость строгого дозирования нагрузок; выполнение статических упражнений с большими временными показателями и частотой выполнения в микроцикле; в связи с

тем, что основная нагрузка ложится на связочный аппарат локтевого сустава, то необходимо уделять особое внимание укреплению связок именно этой зоны; в тренировочном процессе специфические методы развития силы должны иметь доминирующее значение [5;32].

И.А. Романов считает, что силовая тренировка спортсмена-армборца как педагогическое явление – это специализированный процесс физического воспитания, непосредственно направленный на достижение высоких спортивных результатов. Особенностью этого процесса является тесная взаимосвязь обучения и воспитания спортсменов, развития у них функциональных возможностей организма. В процессе подготовки армборца формируются и совершенствуются навыки, умения и знания, необходимые в спортивном единоборстве.

Организационные формы силовой тренировки делятся на тренировки «по станциям», тренировки «по комплексам» и «круговые» тренировки. Тренировка «по станциям» характеризуется серийным выполнением каждого движения. Лишь по завершении всех серий одного упражнения, можно переходить к серийному выполнению другого упражнения.

Тренировки «по комплексам» предусматривают чередование серий из нескольких упражнений, дающих нагрузки на определённые группы мышц. В связи с тем, что в «станционных» сериях и тренировках «по комплексам» нагрузке подвергаются одни и те же группы мышц, между сериями необходимо предусматривать продолжительные интервалы отдыха.

«Круговые» тренировки обеспечивают разнообразие нагрузок на все группы мышц. В ходе тренировки спортсмен занимается на различных снарядах, переходя от одного упражнения к другому с интервалом 1-3 минуты [37].

Особыми формами проявления скоростно-силовых качеств в армспорте является взрывная и стартовая сила. Взрывная сила – способность человека в кратчайшее время развивать максимально большую силу. Эта сила

определяется, как правило, во временном интервале величиной в 0,15 с. Способность уже в начальной фазе нагрузки (до 0,05 с после начала сокращения мышц) достигать значительного увеличения силы – проявление стартовой силы. Она является частью взрывной силы, и очень часто они становятся определяющим фактором победы в поединке армборцов [23].

1.3 Способы диагностики скоростно-силовых способностей

И.А. Сидорова предлагает для измерения скоростно-силовых способностей – метание малого мяча (другого снаряда) с места на дальность ведущей и не ведущей рукой. Определяется длина полета снаряда. По разности длины метания отдельно правой и левой рукой определяется двигательная асимметрия испытуемого. Чем она меньше, тем более симметрично учение в данном упражнении. Метание (толчок) набивного мяча (1-3 кг.) из различных исходных положений двумя и одной рукой [40].

По мнению К.Г. Терзи, при развитии скоростно-силовых способностей следует учитывать некоторые особенности:

- 1) упражнения нужно выполнять после хорошей разминки и максимальной готовности организма к двигательной деятельности;
- 2) длительность одной серии упражнений должна быть такой, при которой не снижается предельная скорость;
- 3) число повторений упражнений в серии 4-5 раз;
- 4) интервал отдыха между повторениями должен быть таким, чтобы следующее повторение начиналось без снижения скорости;
- 5) упражнения нужно выполнять в первой половине учебно-тренировочного занятия [45].

В.Ф. Скотников утверждает что, особое место в развитии двигательных качеств занимают скоростно-силовые качества, высокий уровень развития которых играет большую роль как при овладении рядом сложных и

ответственных профессий, так и при достижении высоких результатов во многих видах спорта. Данные научно-методической литературы и спортивной практики показывают, что развитие скоростно-силовых качеств в зрелые годы - сложный и малоэффективный процесс, тогда как младший школьный возраст создает для этого благоприятные предпосылки [].

Ю.Ф. Курамшин утверждает, что проявление скоростно-силовых способностей отдельных групп мышц зависит от количества двигательных единиц, которые вовлечены в работу и от особенностей сократительных свойств мышцы. Исходя из этого, существует два подхода в развитии скоростно-силовых способностей:

- применение упражнений с максимальными усилиями;
- применение упражнений с неопредельными отягощениями [47].

Ю.А. Брискин предлагает следующие пробы:

1. Свободный прыжок вверх. Он хорошо отражает уровень готовности спортсмена. Большие величины свидетельствуют о высоком функциональном состоянии. Данное упражнение служит для определения функциональной взаимосвязи скорости и мощности усилий, развитых опорно-двигательным аппаратом спортсменов.

2. Прыжки вверх с отяжелением (штанга). Несколько серий прыжков с места (регистрация высота прыжков) с последовательным увеличением массы штанги на плечах.

3. Прыжок с места вверх последовательно с включением движений рук и обеих (стоп) ног, отдельно и одновременно.

Для определения скоростно-силовой деятельности автор предлагает три серии прыжков в высоту:

- 1) для определения взрывной силы необходимо сделать 6 прыжков;
- 2) для определения скоростной выносливости - 12 прыжков;
- 3) для силовой выносливости - 18 прыжков [10].

В качестве основного показателя прыгучести, как у взрослых, так и у

детей школьного возраста, целесообразно использовать прыжок в высоту с места. Это упражнения относительно несложно по координации, техника выполнения упражнения легко осваивается занимающимися после нескольких пробных попыток [9;50].

Основными компонентами скоростно-силовых способностей считают быстроту реагирования, скорость одиночного движения, частоту движений и скорость, проявляемую в целостности двигательных действиях, взрывную, амортизационную силу.

С.И. Бочкарева, проанализировав тесты разных исследователей, предлагает свои тесты для определения скоростно-силовой подготовленности:

1. Прыжок вверх с места с взмахом и без взмаха рук, с пола и с тумбочки. С помощью прибора В.М. Абалакова.
2. Прыжок в длину с двух ног.
3. Тройной (четвертной) прыжок с ноги на ногу, только на правой или левой ноге - скоростная выносливость [11].

Развитие скоростно-силовых способностей имеет различные темпы прироста результатов в зависимости от возраста. Сенситивными (чувствительными) периодами воздействия упражнений, стимулирующих развитие силы, являются:

- 1) высокий темп прироста абсолютной силы мышц у занимающихся дзюдо возможен в 9-10 лет у девочек, в 10-11 лет у мальчиков и в 16-17 лет у всех занимающихся;
- 2) прирост относительной силы у девочек наиболее выражен в 10-11 лет;
- 3) скоростно-силовые способности наиболее эффективно поддаются целенаправленному развитию у мальчиков в 10-11 и в 14-16 лет, у девочек – в 11-12 лет.

Определено, что к 10-11 годам по показателям развития силовых

способностей девочки и мальчики, занимающиеся дзюдо, почти не различаются. Начиная с 12-летнего возраста, силовые способности у девочек возрастают медленнее, чем у мальчиков [16;43].

С.В. Корнев дает еще один тест для определения скоростно-силовой способности. Тест заключается в выполнении 10 вертикальных прыжков с максимально возможной высотой и быстротой. Для определения высоты выпрыгивания и времени опорной фазы прыжка используется контактная платформа, соединенная с двумя электро секундомерами, позволяющими фиксировать временные промежутки с точностью до 0,01 секунды. Один секундомер фиксирует сумму времени опорной фазы 10 прыжков. Высота прыжка рассчитывается по времени его безопорной фазы.

Расчет осуществляется по формуле:

$MAP = H \times 1,5 \times P \times 1$ Где:

H - средняя высота выпрыгивания 10 прыжков (м),

P - вес спортсмена (кг),

1,5 - тормозной коэффициент,

1- среднее время, необходимое для выполнения одного прыжка (мин.)

Оценка быстроты передвижения спортсмена производится по времени пробегания 6 метрового отрезка. Регистрацию времени пробегания 6 метров можно проводить с помощью двух контактных платформ и электронного секундомера, с точностью до 0,01 секунды. Секундомер включается в тот момент, когда испытуемый покидает первую платформу, и выключается в момент касания ногой второй. Испытуемый делает три попытки, результаты фиксируются. Рассматривается лучший. Если спортсмен не попадает на платформу, выключающую секундомер, ему предоставляется дополнительная попытка. Для быстрого преодоления шести метров необходимо чаще работать ногами [20].

И.Н. Никулин подчеркивает, что в видах спорта скоростно-силового характера, процесс силовой подготовки больше направлен на развитие

взрывной силы. Другие физические качества: выносливость, ловкость, гибкость развиваются непосредственно в ходе развития скоростно-силовых способностей [30].

Специалисты в области физической культуры спорта делят упражнения для развития скоростно-силовых способностей на 4 группы:

1) упражнения, которые связаны с преодолением веса собственного тела: быстрый бег, прыжки на одной и двух ногах с места и с разбега (различного по длине и скорости), в глубину, в высоту, на дальность и в различных их сочетаниях, силовые упражнения;

2) упражнения с дополнительными отягощениями (пояс, жилет, утяжеленный снаряд) в беге, в прыжковых упражнениях, в прыжках и в метаниях;

3) упражнения с включением условий внешней среды;

4) упражнения, при выполнении которых необходимо преодолевать внешние сопротивления: в максимально быстрых движениях; в упражнениях с партнером; в упражнениях с отягощениями различного веса и вида (манжета весом 0,5 кг, утяжеленный пояс, набивные мячи весом 2-5 кг, гантели и гири весом 1-32 кг, мешки с песком весом 5-15 кг) [35;48].

Используя рассмотренные специальные упражнения необходимо придерживаться ряда методических рекомендаций:

- выполняя упражнения, необходимо следить за техникой, рисунком движений и ритмом, обращая при этом внимание на амплитуду, угловые значения сгибания рук, ног, в поворотах и наклонах туловища и на время проявления максимальных мышечных усилий;

- наибольшей эффективности при развитии скоростно-силовых способностей можно добиться, используя упражнения с концентрацией внимания на взрывном характере проявления усилий;

- при использовании специальных упражнений направленно и избирательно воздействовать на определенные мышечные группы:

«обслуживающие» кисть, плечевой, голеностопный, коленный и тазобедренный суставы, мышцы спины, брюшного пресса и т.п., а также добиваться согласованности в их работе в соответствии с основными упражнениями;

- при выполнении упражнений скоростно-силового характера использовать растяжку и эластичность мышц, акцентировать внимание на проявлении усилий в самом начале движения – при смене направления движения в отталкивании или маховых движениях;

- использовать отягощения при выполнении основного упражнения;

- рекомендуемая дозировка упражнений в одном подходе:

а) прыжковые упражнения – 20-25 раз;

б) упражнения с малыми отягощениями – 10-15 раз;

в) упражнения со средними отягощениями – 3-6 раз;

г) упражнения с большими и максимальными отягощениями – 1-2 раза.

- в течение недели дозировка физической нагрузки скоростно-силового характера должна постепенно возрастать как по объему, так и по интенсивности [42;46].

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1 Организация исследований

1 этап – сбор и анализ литературных источников по теме «Научно-методические основы скоростно-силовой подготовки в армрестлинге». В ходе работы рассмотрены и проанализированы публикации в журналах, из фонда Красноярской краевой библиотеки, красноярского государственного педагогического университета, Сибирского федерального университета. В работе использованы электронные ресурсы сети интернет информационно правовой системы «КонсультантПлюс». В соответствии с задачами исследования особое внимание уделялось вопросам планирования процесса. Изучение электронной и периодической литературы позволило определить современное состояние вопроса, общие теоретические позиции по выбранному направлению исследования. В ходе проведения анализа литературных источников нами было изучено 50 литературных источников.

2 этап – проведение анкетирования. С целью выяснения особенностей построения учебно-тренировочного процесса в армрестлинге, а именно процесса развития скоростно-силовых способностей нами было проведено анкетирование. Анкетирование было направлено на выявление таких моментов, как особенности развития скоростно-силовых способностей, средства и методы развития, возрастные особенности развития скоростно-силовых способностей. Также в ходе анкетирования выявляли средства контроля за уровнем развития скоростно-силовых способностей. В анкетировании приняли участие 50 респондентов.

3 этап – проведение педагогического эксперимента. Нами для проведения педагогического эксперимента был разработан комплекс

упражнений, который применялся с помощью использования метода «Табата-тренировки».

В эксперименте приняли участие 24 юных армрестлера, которых мы разделили на контрольную и экспериментальную группу (в каждой группе по 12 человек). В учебно-тренировочный процесс экспериментальной группы нами был внедрен метод «Табата-тренировки». Контрольная группа тренировалась по своему обычному плану. Исследование проходило в спортивном универсальном комплексе «Теннис Холл». Педагогический эксперимент проходил в период с 12 января 2024 года по 12 мая 2024 года. Таким образом, длительность проведения педагогического эксперимента составила 5 месяцев.

2.2 Методы исследований

Анализ литературных источников – данный метод нами использовался с целью сбора и обработки информации по интересующей нас теме исследования. В ходе проведения анализа литературных источников мы рассматривали следующие вопросы: «Скоростно-силовые качества: понятия и факторы развития», «Основы скоростно-силовой подготовки в армрестлинге» и «Способы диагностики скоростно-силовых способностей».

Анкетирование – техническое средство конкретного социального исследования, составление, распространение и изучение анкет. В нашей работе анкетирование было направлено на выявление таких моментов, как особенности развития скоростно-силовых способностей, средства и методы развития, возрастные особенности развития скоростно-силовых способностей. Также в ходе анкетирования выявляли средства контроля за уровнем развития скоростно-силовых способностей. В анкетировании приняли участие 50 респондентов.

Тестирование уровня развития скоростно-силовых способностей –

использовалось нами с целью выявления уровня их развития. Оценка уровня развития скоростно-силовых способностей осуществлялась по следующим контрольным упражнениям:

- 1) сгибание разгибание рук в упоре лежа за 10 с., раз;
- 2) вис на перекладине на согнутой руке, с.;
- 3) метание набивного мяча 1 кг, см.;
- 4) тяга штанги к груди из положения лежа на скамейке 20 с, раз. (вес штанги 40 кг.)

Педагогический эксперимент – слово «эксперимент» (от лат. Experimentum – «проба», «опыт», «испытание»). Существует множество определений понятия «педагогический эксперимент». Это специальная организация педагогической деятельности учителей и учащихся с целью проверки и обоснования заранее разработанных теоретических предположений, или гипотез.

С целью повышения уровня развития скоростно-силовых способностей у юниоров армрестлеров 14-16 лет нами был проведен педагогический эксперимент.

Нами для проведения педагогического эксперимента был разработан комплекс упражнений, который применялся с помощью использования метода «Табата-тренировки». Протокол Табата – это четырехминутный цикл упражнений, который состоит из 8 подходов упражнений по схеме 20 секунд работа / 10 секунд отдых. В комплекс упражнений вошли следующие упражнения:

- 1) приседания с выпрыгиванием;
- 2) отжимания в упоре лёжа;
- 3) берпи;
- 4) планка с попеременным касанием одной руки противоположного плеча;
- 5) выпрыгивания с приземлением в присед;

- 6) прыжки через скакалку;
- 7) ходьба в планку (темп максимальный);
- 8) подтягивания;
- 9) складка;
- 10) толкание набивного мяча с приседа;
- 11) напрыгивание на тумбу;
- 12) пилотметрические отжимания;
- 13) планка;
- 14) «швунги»;

Из данных упражнений было составлено 4 сета, каждый из которых повторялся по два раза.

Схемы занятия по методу «Табата-тренировки» заключается в чередовании периодов краткосрочных интенсивных упражнений. «Табата-тренировки» - это высокоинтенсивный интервальный тренинг. Табата тренировка включает в себя следующие интервалы: 20 секунд максимальная нагрузка, 10 секунд отдых, повторяем этот цикл 8 раз. Это один табата-раунд, продолжительность которого составляет 4 минуты.

Статистическая обработка результатов – обработка полученных данных в ходе исследований при помощи методов математической статистики.

Обработка данных, полученных в ходе подсчета процента попаданий бросков в прыжке игроками контрольной и экспериментальной групп, осуществлялась методами математической статистики. Нами проводились вычисления достоверности, разности средних значений по t – критерию Стьюдента:

а) Средняя арифметическая:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_{1,2,..}}{n}$$

(1)

где \bar{X} – средняя арифметическая,

Σ – знак суммирования;

χ – отдельные значения;

n – число испытуемых.

Средняя арифметическая величина позволяет сравнивать и оценивать группы изучаемых явлений в целом.

Б) Среднее квадратичное отклонение:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma \chi - \bar{X}^2}{n-1}} \quad (2)$$

в) Ошибка средне-арифметической:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad (3)$$

г) Показатель достоверности различий Стьюдента

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} \quad (4)$$

где m_1 и m_2 – соответственно исходные и конечные ошибки средне-арифметической.

Далее достоверность различий определялись по распределению Стьюдента (P), которое показывает вероятность разницы между \bar{X}_1 и \bar{X}_2 .

1. $t =$ от 0,0 до 2,25 – нет достоверности различий по таблице Стьюдента ($P > 0,05$);

2. $t =$ от 2,26 до 3,25 – это значит, что есть достоверности различий по степени ($P < 0,05$);

3. $t =$ от 3,26 до 4,77 – достоверность средней степени ($P < 0,01$);

4. $t =$ от 4,78 и $>$ – достоверность очень высокая ($P < 0,001$).

ГЛАВА 3. ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ЮНИОРОВ-АРМРЕСТЛЕРОВ 14-16 ЛЕТ

3.1 Выявление особенностей развития скоростно-силовых способностей в армрестленге

Успешность соревновательной деятельности армрестлера в значительной степени зависит от его физической, технической и тактической подготовленности. В технике поединка в армрестлинге выделяют следующие положения: стойка, стартовая позиция, фаза атаки, реализация преимущества. В фазе атаки проявляются такие физические качества, как быстрота и сила (скоростно-силовые способности), абсолютная сила, а также силовая выносливость. Преимущество спортсмена в скоростно-силовых способностях позволяет одерживать победу у более сильного или выносливого противника. Основной механизм движений руки во время поединка в наибольшей степени соответствует анатомо-физиологическим особенностям спортсмена. Поэтому определение потенциальных возможностей спортсмена для развития скоростно-силовых возможностей позволит тренеру составить адекватную тренировочную программу и разработать тактический рисунок поединков.

С целью выяснения особенностей построения учебно-тренировочного процесса в армрестлинге, а именно процесса развития скоростно-силовых способностей нами было проведено анкетирование. Анкетирование было направлено на выявление таких моментов, как особенности развития скоростно-силовых способностей, средства и методы развития, возрастные особенности развития скоростно-силовых способностей. Также в ходе

анкетирования выявляли средства контроля за уровнем развития скоростно-силовых способностей. В анкетировании приняли участие 50 респондентов.

В ходе проведения анкетирования нами были выявлены основные задачи физической подготовки армрестлеров юниоров в возрасте 14-16 лет. Ответы респондентов распределились следующим образом: 34% респондентов утверждают, что в возрасте 14-16 лет физическая подготовка должна быть в основном направлена на развитие силы и различных проявлений выносливости. По мнению 46% респондентов основной акцент стоит делать на повышении уровня развития быстроты и выносливости, 20% респондентов рекомендуют в данном возрасте уделять больше времени развитию ловкости и быстроты в сочетании с развитием гибкости (Рис.2).



Рисунок 2 – Задачи физической подготовки юниоров армрестлеров в возрасте 14-16 лет

Подводя итоги опроса респондентов по вопросу о средствах и методах тестирования уровня развития скоростно-силовых способностей, нами были получены следующие результаты: почти все респонденты выделили следующие контрольные упражнения для определения уровня развития скоростно-силовых способностей:

- 1) прыжок в длину с места;
- 2) метание набивного мяча:
- 3) различные упражнения со штангой или гирей, выполняемые за ограниченное количество времени.

Анализ научно-методической литературы выявил несколько основных принципов в построении методики тренировки для роста силовых показателей в обоюдной борьбе, а именно: необходимость строгого дозирования нагрузок; выполнение статических упражнений с большими временными показателями и частотой выполнения в микроцикле; в связи с тем, что основная нагрузка ложится на связочный аппарат локтевого сустава, то необходимо уделять особое внимание укреплению связок именно этой зоны; в тренировочном процессе специфические методы развития силы должны иметь доминирующее значение.

При проведении анкетирования, мы выявляли у респондентов особенности распределения учебно-тренировочного времени, направленного на развитие скоростно-силовых способностей. Нами было установлено, что 37% респондентов считают, что для эффективного развития скоростно-силовых способностей у юниоров 14-16 лет необходимо уделять 40-60% тренировочного времени на развитие скоростно-силовых способностей. По мнению 35% респондентов на развитие скоростно-силовых способностей необходимо уделять 20-40% тренировочного времени. И только 28% респондентов при построении учебно-тренировочного времени 10-20% уделяют развитию скоростно-силовых способностей (Рис.3).

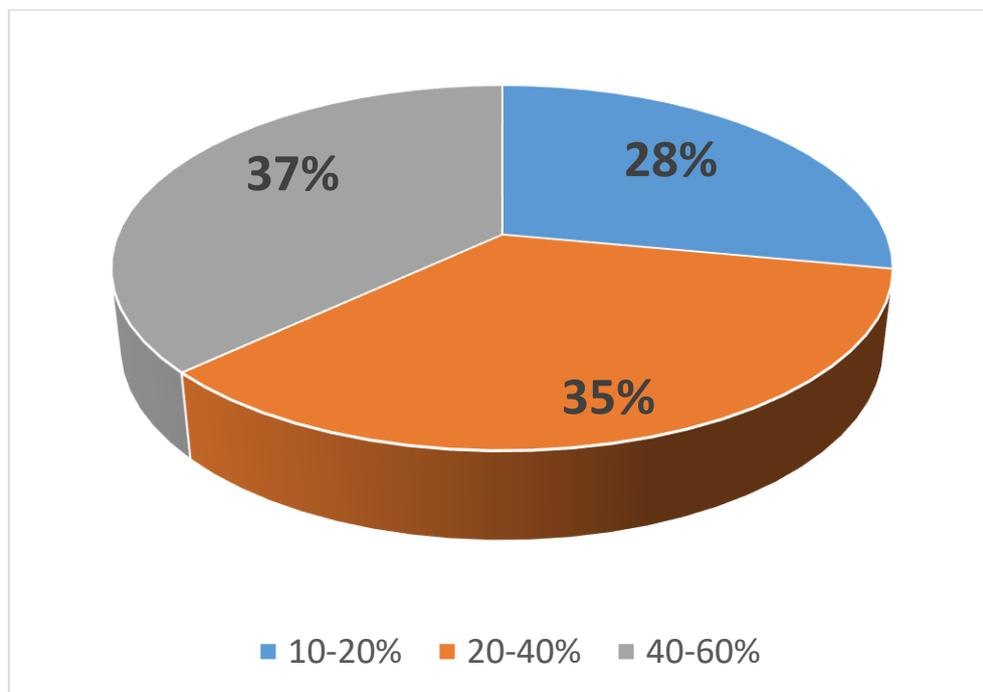


Рисунок 3 – Распределение учебно-тренировочного времени на процесс развития скоростно-силовых способностей

Одной из важнейших задач учебно-тренировочного процесса является повышение уровня физической подготовленности, овладение навыками технико-тактического мастерства. Однако специалисты отмечают, что при планировании учебно-тренировочного процесса необходимо учитывать возрастные особенности спортсменов. В результате проведения анкетирования нами было установлено, что все 100% респондентов учитывают возрастные особенности при развитии скоростно-силовых способностей юниоров армрестлеров в возрасте 14-16 лет.

Развитие тех или иных физических качеств необходимо рассматривать не только с точки зрения совершенствования двигательных способностей, но и обязательно с точки зрения обеспечения нормального протекания процесса физического развития и повышения функциональных возможностей растущего организма. Уровень развития физических качеств и степень приспособляемости организма к физическим нагрузкам на быстроту, силу, гибкость зависят от возрастных особенностей организма.

В результате проведения анкетирования нами были физические

качества, которым тренера уделяют больше времени на развитие, работая с юниорами 14-16 лет. Обработав полученные результаты, мы пришли к выводу, что в данном возрасте больше времени стоит уделять развитию силовых способностей. По мнению 23% респондентов в данном возрасте лучше развивать такие физические качества, как скоростные и различные виды выносливости. По мнению 19% респондентов необходимо больше времени уделять развитию координационных способностей, и 10% респондентов отметили такое физическое качество, как гибкость (Рис.4).

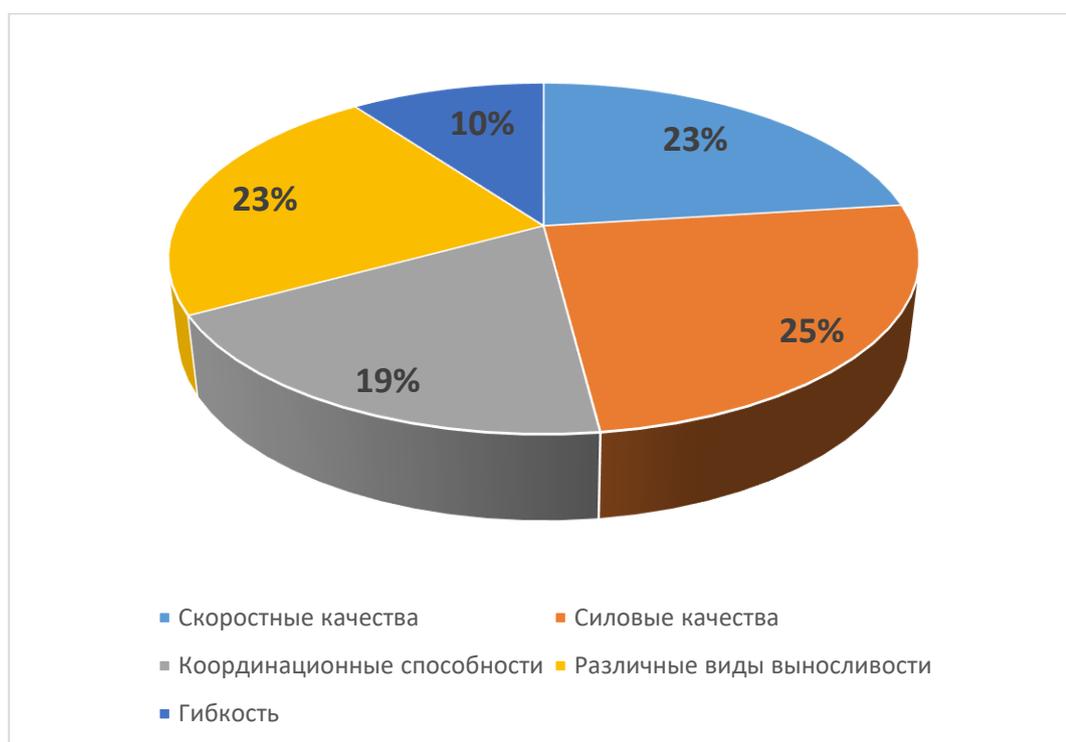


Рисунок 4 – Развитие физических качеств в возрасте 14-16 лет

В качестве средств общей физической подготовки применяют тесты, тренирующие и выявляющие специальные физические качества армрестлера, в частности взрывную силу рук и ног, а также стандартные методы для повышения аэробных возможностей организма, скоростно-силовой и функциональной готовности к воспроизведению специфического биомеханического стереотипа двигательных действий. Результаты контроля общей физической подготовленности с учетом детальной оценки средств, методов, объема и интенсивности нагрузки в динамике используются при

планировании дальнейшего учебно-тренировочного процесса.

Далее при проведении анкетирования мы выявляли у респондентов о способах контроля за уровнем развития скоростно-силовых способностей у армрестелров. Так нами, было установлено, что большинство тренеров, а именно 64% респондентов рекомендуют проводить тестирование уровня развития скоростно-силовых способностей 2 раза. По мнению 26% респондентов проверять уровень развития скоростно-силовых способностей достаточно и раз в год, 10% респондентов проверяют уровень развития скоростно-силовых способностей три раза в год (Рис.5).

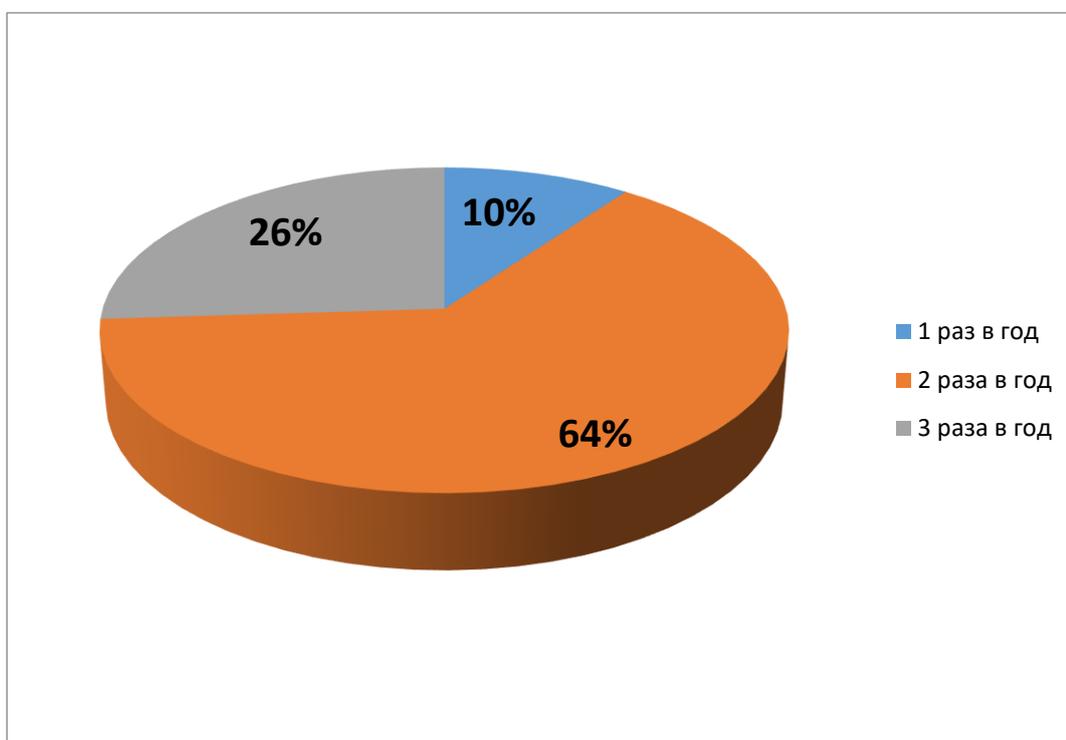


Рисунок 5 – Количество измерений уровня развития скоростно-силовых способностей в течение учебного года

Далее при проведении анкетирования нами были установлены средства, которые респонденты чаще всего используют для повышения уровня развития скоростно-силовых способностей. Самым популярным средством повышения уровня развития физической подготовленности является работа с собственным весом.

Также в ходе проведения анкетирования нами было установлено, что 64% респондентов проводят тренировки на повышение уровня развития скоростно-силовых способностей 3-4 раза в неделю. По мнению 22% респондентов тренировки, направленные на повышение уровня развития скоростно-силовых способностей необходимо проводить 2-3 раза в неделю. 14% респондентов считают, что для повышения уровня развития скоростно-силовых способностей достаточно проводить тренировки 1-2 раза в неделю (Рис.6).

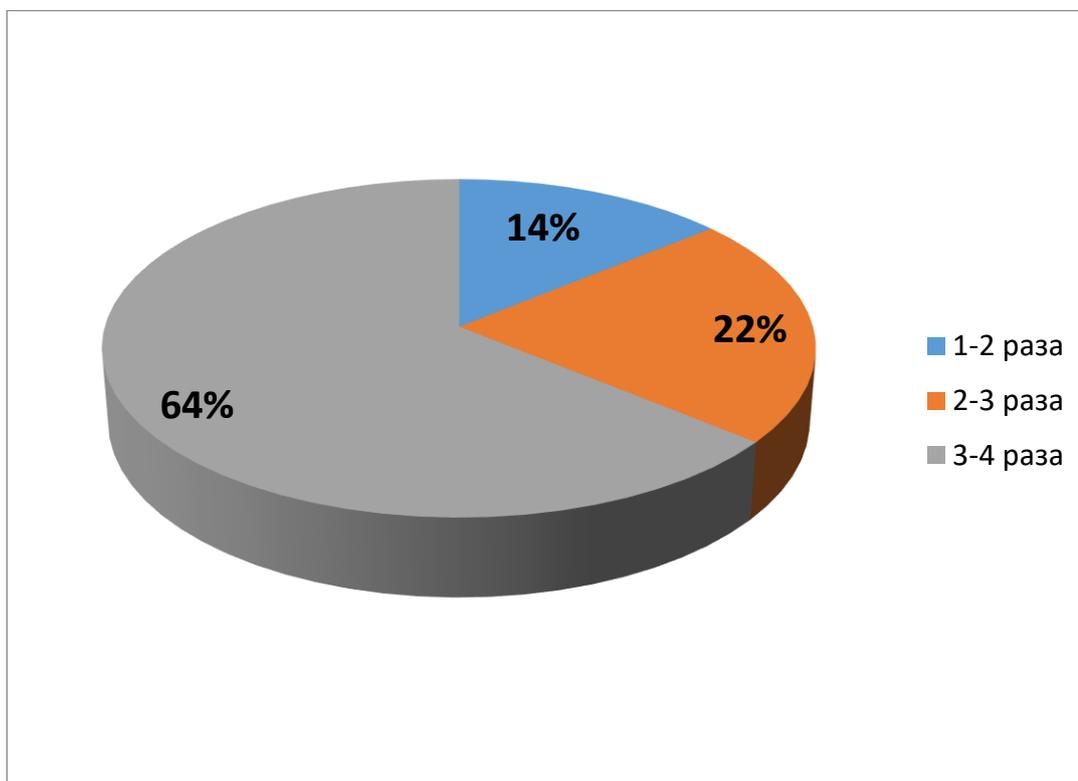


Рисунок 6 – Количество учебно-тренировочных занятий в неделю, направленных на развитие скоростно-силовых способностей

Физическая подготовка в армрестлинге, а именно скоростно-силовая подготовка является основным фактором, обеспечивающим качество технической, тактической и психологической подготовленности, уровень развития всех остальных компонентов мастерства. Физическая подготовка неразрывно связана с повышением общего уровня функциональных

возможностей организма, разносторонним физическим развитием, укреплением здоровья. Уровень физической подготовки определяет способность спортсмена адаптироваться к высоким нагрузкам, способствует восстановлению в наиболее короткий срок спортивной формы, стабильному сохранению тренированности, сокращению восстановительного периода при выполнении отдельных упражнений во время тренировочных занятий и при тренировках в целом.

Завершая параграф «Особенности развития скоростно-силовых способностей в армрестлинге», мы пришли к следующим выводам: в возрасте 14-16 лет физическая подготовка юниора армрестлера должна быть в основном направлена на развитие скоростных способностей и выносливости. Эффективный процесс физической подготовки, а в частности скоростно-силовой подготовки возможен лишь при соблюдении оптимальной пропорции и распределении учебно-тренировочного времени по видам подготовки. Так нами были получены следующие результаты: 37% респондентов рекомендуют уделять процессу развития скоростно-силовых способностей 40-60% тренировочного времени. Самым популярным средством повышения уровня развития физической подготовленности является работа с собственным весом.

3.2 «Табата» тренировка как инновационный метод развития скоростно-силовых способностей у армрестлеров 14-16 лет

Основной задачей армрестлеров является развитие способности за кратчайшее время развить максимальную силу. Отсюда следует, что одним из ведущих качеств должна быть взрывная сила, проявление которой на старте поединка наиболее важно, так как выигрыш старта почти всегда приносит победу в схватке.

Наряду со сказанным, среди актуальных вопросов, требующих как теоретического, так и практического решения, является проблема воспитания скоростно-силовых качеств рукоборцев. Скоростно-силовые качества занимают особое место в подготовке спортсмена, высокий уровень их проявления играет большую роль при достижении высоких результатов во многих видах спорта, в том числе и в армрестлинге.

Проблема, связанная с недостатком методической, научно-методической и научной литературы крайне актуальна и для организации занятий студентов в спортивной секции по указанному виду спорта. Большинство преподавателей, тренеров руководствуются накопленным опытом и малочисленными разработками в этой области.

На основании изученных научных статей в журнале «Медицина и Наука в Спорте», которые назывались «Effects of moderate-intensity endurance and high-intensity intermittent training on anaerobic capacity» и «Metabolic profile of high intensity intermittent exercises» (1996-1997г) доктор Изуми Табата, со своей командой тренеров сборной по конькобежному спорту, описывает кратковременную, но очень интенсивную спортивную тренировку. Эта методика основана на интервальной физической нагрузке. С тех пор этот метод получил имя создателя – Протокол Табата Система тренировок Табата состоит из чередующихся коротких периодов интенсивных физических упражнений с трех - четырехминутными перерывами на отдых [34].

С целью повышения уровня развития скоростно-силовых способностей у юниоров армрестлеров 14-16 лет нами был проведен педагогический эксперимент. В эксперименте приняли участие 24 юных армрестлера, которых мы разделили на контрольную и экспериментальную группу (в каждой группе по 12 человек). В учебно-тренировочный процесс экспериментальной группы нами был внедрен метод «Табата-тренировки». Контрольная группа тренировалась по своему обычному плану.

Исследование проходило в спортивном универсальном комплексе «Теннис Холл». Педагогический эксперимента проходил в период с 12 января 2024 года по 12 мая 2024 года. Таким образом длительность проведения педагогического эксперимента составила 5 месяцев.

Нами для проведения педагогического эксперимента был разработан комплекс упражнений, который применялся с помощью использования метода «Табата-тренировки». Протокол Табата – это четырехминутный цикл упражнений, который состоит из 8 подходов упражнений по схеме 20 секунд работа / 10 секунд отдых.

Схемы занятия по методу «Табата-тренировки» заключается в чередовании периодов краткосрочных интенсивных упражнений. «Табата-тренировки» - это высокоинтенсивный интервальный тренинг. Табата тренировка включает в себя следующие интервалы: 20 секунд максимальная нагрузка, 10 секунд отдых, повторяем этот цикл 8 раз. Это один табата-раунд, продолжительность которого составляет 4 минуты (Рис.8).



Рисунок 7 – Схема проведения «Табата-тренировки»

Продолжительность табата-тренировок:

1. Тренировка на 10 минут включает в себя 2 табаты
2. Тренировка на 15 минут включает в себя 3 табаты
3. Тренировка на 20 минут включает в себя 4 табаты

АВАВАВАВ:	Два упражнения чередуются между собой
ААВВААВВ:	Два упражнения чередуются по парам
ААААВВВВ:	4 подхода выполняется одно упражнение, затем 4 подхода – другое упражнение
АААААААА:	Все 8 подходов повторяется одно упражнение
АВСДАВСД:	Четыре упражнения чередуются между собой
ААВВССДД:	Четыре упражнения чередуются по парам
АВСДЕFGH:	Все 8 подходов выполняются разные упражнения

Рисунок 8 – Схемы выполнения «Табата-раунда»

Таблица 1

Протокол «Табата» применяемый в ходе проведения педагогического эксперимента

Номер сета	Содержание сета	Нагрузка	Отдых
1	- приседания с выпрыгиванием - отжимания в упоре лёжа - берпи - планка с попеременным касанием одной руки противоположного плеча 2 подхода	20 секунд 20 секунд 20 секунд 20 секунд	10 секунд 10 секунд 10 секунд 10 секунд
2	- выпрыгивания с приземлением в присед - прыжки на скакалке -ходьба в планку (темп максимальный) - подтягивания 2 подхода	20 секунд 20 секунд 20 секунд 20 секунд	10 секунд 10 секунд 10 секунд 10 секунд

3	- складка	20 секунд	10 секунд
	- толкание набивного мяча с приседа	20 секунд	10 секунд
	- напрыгивание на тумбу	20 секунд	10 секунд
	- пилометрические отжимания 2 подхода	20 секунд	10 секунд
4	- планка	20 секунд	10 секунд
	- «швунги»	20 секунд	10 секунд
	- берпи с выпрыгиванием	20 секунд	10 секунд
	- прыжки через скакалку	20 секунд	10 секунд

Протокол Табата – это четырехминутный цикл упражнений, который состоит из 8 подходов упражнений по схеме 20 секунд работа / 10 секунд отдых. В комплекс упражнений вошли следующие упражнения:

- 1) приседания с выпрыгиванием;
- 2) отжимания в упоре лёжа;
- 3) берпи;
- 4) планка с попеременным касанием одной руки противоположного плеча;
- 5) выпрыгивания с приземлением в присед;
- 6) прыжки через скакалку;
- 7) ходьба в планку (темп максимальный);
- 8) подтягивания;
- 9) складка;
- 10) толкание набивного мяча с приседа;
- 11) напрыгивание на тумбу;
- 12) пилометрические отжимания;
- 13) планка;
- 14) «швунги»;

Из данных упражнений было составлено 4 сета, каждый из которых повторялся по два раза.

3.3 Экспериментальное обоснование эффективности метода «Табата» для развития скоростно-силовых способностей

В последнее время возрождается массовый спорт и занятия физической культурой в обществе. Тем ценнее становятся народные виды, не требующие колоссальных затрат. Один из таких видов – армрестлинг.

Успешность соревновательной деятельности армрестлера в значительной степени зависит от его физической, технической и тактической подготовленности. В технике поединка в армрестлинге выделяют следующие положения: стойка, стартовая позиция, фаза атаки, реализация преимущества. В фазе атаки проявляются такие физические качества, как быстрота и сила, взрывная сила абсолютная сила, а также силовая выносливость. Преимущество спортсмена в уровне развития взрывной силы позволяет одерживать победу у более сильного или выносливого противника.

Существующая научно-методическая литература по этому предмету крайне скудна и практически не содержит рекомендаций, кроме традиционных комплексов, которые недостаточно эффективны и противоречивы, а также упражнений для развития силы, взятых из тяжелой атлетики, гимнастики и работы на специализированных.

С одной стороны армрестлинг бурно развивается, а с другой отсутствуют доступные методики повышения уровня развития взрывной силы. Данное противоречие позволяет сформулировать проблему: «какие методы развития взрывной силы наиболее предпочтительны для подготовки спортсменов различной квалификации в армрестлинге». Решение данной проблемы обусловило цель нашего исследования: совершенствование взрывной силы у спортсменов юниоров занимающихся армрестлингом средствами легкой атлетики.

Рационально качественный подход к процессу спортивной подготовки предусматривает постоянную оценку адекватности конкретной

тренировочной программы и обеспечение быстрой коррекции несоответствия. Текущий контроль динамики физической подготовленности рассматривается как главный компонент управления физической подготовкой в процессе занятий, который является основой дальнейшего планирования.

Эффективное управление процессом физической подготовки предполагает владение объективной и достоверной информации о динамике показателей уровня физической подготовленности. Вопросы тестирования физической подготовленности – одни из наиболее актуальных теории и методике физического воспитания и спорта.

В нашей работе для оценки эффективности метода «Табата» для развития скоростно-силовых способностей нами использовались следующие контрольные упражнения:

- 1) сгибание разгибание рук в упоре лежа за 10 с., раз;
- 2) вис на перекладине на согнутой руке, с.;
- 3) метание набивного мяча 1 кг, см.;
- 4) тяга штанги к груди из положения лежа на скамейке 20 с, раз. (вес штанги 40 кг.).

Таблица 2

Результаты контрольных испытаний в контрольной группе до проведения педагогического эксперимента

Участники эксперимента	Сгибание разгибание рук в упоре лежа за 10 с., раз	Вис на перекладине на согнутой руке, с.	Метание набивного мяча 1 кг, см.	Тяга штанги к груди из положения лежа на скамейке 20 с, раз
1	7	31	750	10
2	8	39	680	9
3	6	36	720	11
4	7	38	750	12
5	6	35	640	13
6	8	39	650	9
7	8	40	710	11

8	7	32	640	13
9	6	34	720	12
10	8	36	650	13
11	7	41	690	11
12	6	37	700	9
Среднее значение	$7\pm 0,61$	$36,5\pm 3,07$	$691,67\pm 33,74$	$11,08\pm 1,23$

Таблица 3

Результаты контрольных испытаний в экспериментальной группе до проведения педагогического эксперимента

Участники эксперимента	Сгибание разгибание рук в упоре лежа за 10 с., раз	Вис на перекладине на согнутой руке, с.	Метание набивного мяча 1 кг, см.	Тяга штанги к груди из положения лежа на скамейке 20 с, раз
1	8	36	690	12
2	7	39	650	9
3	8	32	720	10
4	6	37	740	11
5	7	34	680	9
6	8	36	760	9
7	7	37	660	12
8	7	31	750	11
9	6	34	700	13
10	8	35	640	10
11	7	37	690	9
12	7	36	740	11
Среднее значение	$7,17\pm 0,61$	$35,33\pm 2,45$	$701,67\pm 36,81$	$10,5\pm 1,23$

Результаты контрольного тестирования до проведения педагогического эксперимента показало, что обе группы имеют примерно одинаковый уровень развития скоростно-силовых способностей, что позволит нам наиболее объективно оценить эффективность нашей экспериментальной работы. Достоверных различий в уровне развития скоростно-силовых способностей между контрольной и экспериментальной группой не

обнаружено.

Проведенное тестирование уровня развития скоростно-силовых способностей перед проведением педагогического эксперимента показало, что обе группы имеют примерно одинаковый уровень развития физической подготовленности, что позволит нам более объективно оценить эффективность, разработанного нами комплекса упражнений методом «Татаба-тренировки».

Таблица 4

Результаты контрольных испытаний в контрольной группе после проведения педагогического эксперимента

Участники эксперимента	Сгибание разгибание рук в упоре лежа за 10 с., раз	Вис на перекладине на согнутой руке, с.	Метание набивного мяча 1 кг, см.	Тяга штанги к груди из положения лежа на скамейке 20 с, раз
1	7	32	760	11
2	8	39	690	9
3	7	37	720	11
4	7	38	750	12
5	7	36	650	13
6	8	39	650	10
7	8	41	710	12
8	8	32	660	13
9	6	35	720	12
10	8	37	660	13
11	7	41	700	11
12	6	38	700	10
Среднее значение	7,25±0,61	37,08±2,76	697,5±33,74	11,42±1,23

После проведения педагогического эксперимента нами были у участников контрольной группы вновь приняты контрольные упражнения. Обработав полученные результаты, нами были сделаны следующие выводы. В контрольном упражнении «Сгибание разгибание рук в упоре лежа за 10 с., раз» количество выполненных раз увеличилось на 0,25 раз и прирост

результатов составил 3,5%. В контрольном упражнении «Вис на перекладине на согнутой руке, с.» время выполнения упражнения увеличилось на 0,58 секунды и прирост результатов составил 1,5%. В контрольном упражнении «Метание набивного мяча 1 кг, см.» дальность броска увеличилась на 5,9 метров и прирост результатов составил 1,1%. В контрольном упражнении «Тяга штанги к груди из положения лежа на скамейке 20 с, раз» количество выполненных раз увеличилось на 0,34 раз и прирост результатов составил 3,2%. В целом за время проведения педагогического эксперимента уровень развития скоростно-силовых способностей у участников контрольной группы увеличился на 2,3% (Рис. 9).

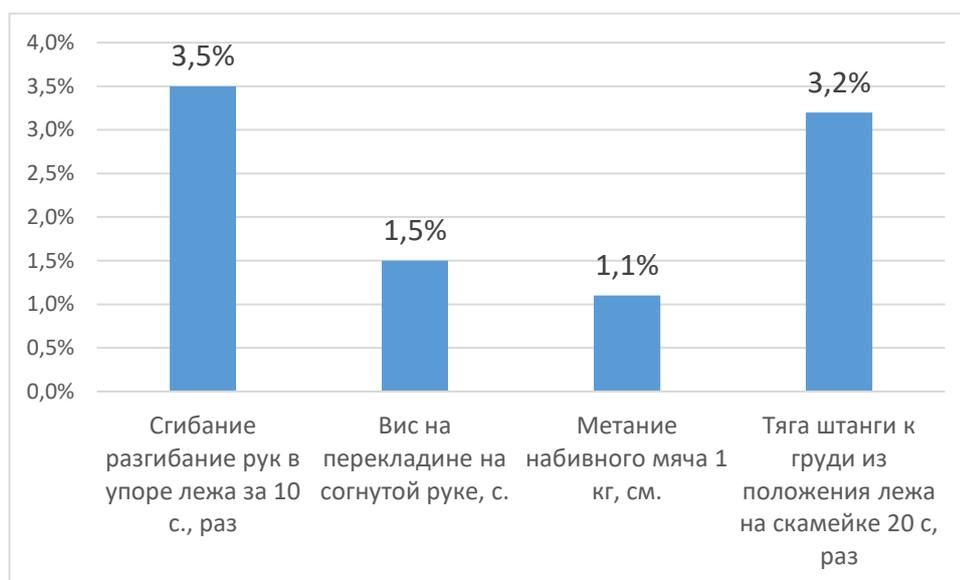


Рисунок 9 – Прирост результатов в контрольной группе

Таблица 5

Результаты контрольных испытаний в экспериментальной группе после проведения педагогического эксперимента

Участники эксперимента	Сгибание разгибание рук в упоре лежа за 10 с., раз	Вис на перекладине на согнутой руке, с.	Метание набивного мяча 1 кг, см.	Тяга штанги к груди из положения лежа на скамейке 20 с, раз
1	9	37	700	13
2	8	39	700	10
3	8	36	750	11
4	7	37	760	12
5	8	37	750	10
6	8	38	760	11
7	8	38	720	13
8	7	35	750	12
9	7	36	720	13
10	9	38	690	11
11	8	38	730	10
12	7	37	750	13
Среднее значение	7,83±0,61	37,17±2,216	731,67±21,47	11,58±0,92

Проведенное повторное тестирование уровня развития скоростно-силовых способностей в экспериментальной группе после проведения педагогического эксперимента показало, что прирост результатов оказался более очевидным, чем в контрольной группе. В контрольном упражнении «Сгибание разгибание рук в упоре лежа за 10 с., раз» количество выполненных раз увеличилось на 0,66% и прирост результатов составил 9,2%. В контрольном упражнении «Вис на перекладине на согнутой руке, с.» время выполнения упражнения увеличилось на 2,34 секунды и прирост результатов составил 5,2%. В контрольном упражнении «Метание набивного мяча 1 кг, см.» дальность броска увеличилась на 30 сантиметров и прирост результатов составил 4,2%. В контрольном упражнении «Тяга штанги к груди из положения лежа на скамейке 20 с, раз» количество выполненных раз

увеличилось на 1,08 раз и прирост результатов составил 10,2% (Рис.10).

В среднем за время проведения педагогического эксперимента уровень развития скоростно-силовых способностей в экспериментальной группе увеличился на 7,2%. В контрольной группе этот показатель увеличился на 2,3%

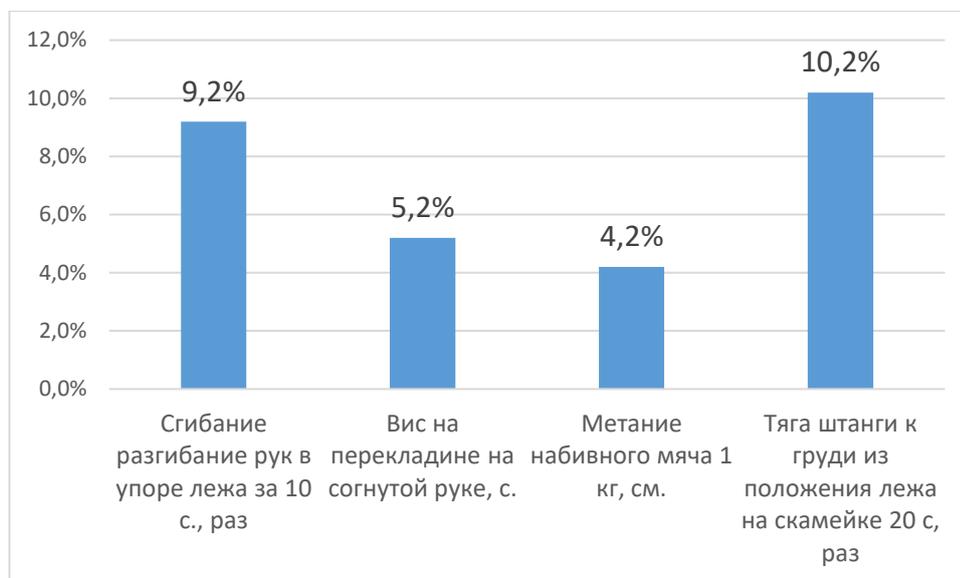


Рисунок 10 – Прирост результатов в экспериментальной группе

Таблица 6

Статистическая обработка результатов исследования до проведения педагогического эксперимента

Контрольное испытание	Группа	До эксперимента	После эксперимента	t	p
Сгибание разгибание рук в упоре лежа за 10 с., раз	Контр.	7±0,61	7,25±0,61	0,956	Не дост.
	Экспер.	7,17±0,61	7,83±0,61	2,548	<0,05
Вис на перекладине на согнутой руке, с.	Контр.	36,5±3,07	37,08±2,76	0,496	Не дост.
	Экспер.	35,33±2,45	37,17±2,216	2,216	<0,05
Метание набивного мяча 1 кг, см.	Контр.	691,67±33,74	697,5±33,74	0,405	Не дост.
	Экспер.	701,67±36,81	731,67±21,47	2,335	<0,05
Тяга штанги к груди из положения лежа на скамейке 20 с, раз	Контр.	11,08±1,23	11,42±1,23	0,637	Не дост.
	Экспер.	10,5±1,23	11,58±0,92	2,343	<0,05

Проведя статистическую обработку результатов исследования, мы пришли к выводу, что в контрольной группе за время проведения педагогического эксперимента прирост результатов оказался не достоверным во всех контрольных упражнениях. В экспериментальной группе прирост результатов оказался достоверным во всех контрольных упражнениях.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что внедрение в учебно-тренировочный процесс экспериментальной группы метода «Табата-тренировки» является эффективным. Применение метода «Табата-тренировки» позволяет повысить у юношей армрестлеров уровень развития скоростно-силовых способностей. Данный метод позволяет в короткий срок повысить уровень развития скоростно-силовых способностей у юношей армрестлеров в возрасте 14-16 лет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Проведя анализ научно-методической литературы по теме исследования нами было выявлено, что скоростно-силовые качества – это способность организма развивать максимальные напряжения в минимально короткое время при сохранении оптимальной амплитуды движения. Наиболее ярким проявление скоростно-силовых способностей является проявление взрывной силы, взрывная сила проявляется при максимальном напряжении в минимальное короткое время. Для развития скоростно-силовых способностей применяются следующие упражнения: спринт, различные виды прыжков из л/а, многоскоки, метания разных по весу снарядов, прыжки в «глубину» и вверх спрыгивая с возвышения.

2. Выявлены особенности развития скоростно-силовых способностей в армрестленге. В результате проведения анкетирования нами было установлено, что в возрасте 14-16 лет физическая подготовка юниора армрестлера должна быть в основном направлена на развитие скоростных способностей и выносливости. Эффективный процесс физической подготовки, а в частности скоростно-силовой подготовки возможен лишь при соблюдении оптимальной пропорции и распределении учебно-тренировочного времени по видам подготовки. Так нами были получены следующие результаты: 37% респондентов рекомендуют уделять процессу развития скоростно-силовых способностей 40-60% тренировочного времени. Самым популярным средством повышения уровня развития физической подготовленности является работа с собственным весом.

3. В ходе проведения педагогического эксперимента нами был внедрен комплекс упражнений, применяемый методом «Табата-тренировки». Нами для проведения педагогического эксперимента был разработан комплекс упражнений, который применялся с помощью использования метода «Табата-тренировки». Протокол Табата – это четырехминутный цикл упражнений, который состоит из 8 подходов упражнений по схеме 20 секунд

работа / 10 секунд отдых.

Схемы занятия по методу «Табата-тренировки» заключается в чередовании периодов краткосрочных интенсивных упражнений. «Табата-тренировки» - это высокоинтенсивный интервальный тренинг. Табата тренировка включает в себя следующие интервалы: 20 секунд максимальная нагрузка, 10 секунд отдых, повторяем этот цикл 8 раз. Это один табата-раунд, продолжительность которого составляет 4 минуты. В комплекс упражнений вошли следующие упражнения: 1) приседания с выпрыгиванием; 2) отжимания в упоре лёжа; 3) берпи с выпрыгиванием; 4) планка с попеременным касанием одной руки противоположного плеча; 5) выпрыгивания с приземлением в присед; 6) прыжки на скакалке; 7) ходьба в планку (темп максимальный); 8) подтягивания; 9) складка; 10) толкание набивного мяча с приседа; 11) напрыгивание на тумбу; 12) пилотметрические отжимания; 13) планка; 14) «швунги». Из данных упражнений было составлено 4 сета, каждый из которых повторялся по два раза.

4. Экспериментальным путем доказана эффективность внедрения в учебно-тренировочный процесс юношей армрестлеров метода «Табата-тренировки». В среднем за время проведения педагогического эксперимента уровень развития скоростно-силовых способностей в экспериментальной группе увеличился на 7,2%. В контрольной группе этот показатель увеличился на 2,3%. Проведя статистическую обработку результатов исследования, мы пришли к выводу, что в контрольной группе за время проведения педагогического эксперимента прирост результатов оказался не достоверным во всех контрольных упражнениях. В экспериментальной группе прирост результатов оказался достоверным во всех контрольных упражнениях.

5. Полученные результаты свидетельствуют о том, что внедрение в учебно-тренировочный процесс экспериментальной группы метода «Табата-тренировки» является эффективным. Применение метода «Табата-

тренировки» позволяет повысить у юношей армрестлеров уровень развития скоростно-силовых способностей. Данный метод позволяет в короткий срок повысить уровень развития скоростно-силовых способностей у юношей армрестлеров в возрасте 14-16 лет.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Армспорт: методико-практические основы занятия в вузе: методические указания для специализации «Атлетическая гимнастика» / сост. А. И. Стафеев. – Ульяновск :УлГТУ, 2011. – 49 с.
2. Армспорт. Специализированные тренировочные программы / сост.: Е.Н. Кондрашкин, Н. Д. Ларин. – Ульяновск :УлГТУ, 2005. – 46 с.
3. Армирестлинг в вузе: техника, тактика: учеб. пособие / Т.А. Петухова, Л.Ф. Колокатова, М.М. Чубаров, Ю.С. Корнилов. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 84 с.
4. Армирестлинг: Пособие для преподавателей-тренеров и студентов, занимающихся в спортивной секции / Авторы-составители: М. В. Гришечкин, В. В. Вениаминов, В. Л. Войтишкин. – Гомель: УО "Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации", 2005. – 56 с.
5. Актуальные проблемы теории и методики армирестлинга, бодибилдинга, гиревого спорта, пауэрлифтинга и тяжелой атлетики. Вып. 4 : сб. науч. статей / под ред. В. П. Сименя. – Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2017. – 166 с.
6. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания: Учебник / Б.А. Ашмарин. – М.:Академия,2004. – 287с.
7. Бареева, Д.Р. Статическая нагрузка как основа формирования силового потенциала в армирестлинге / Д.Р. Бареева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – №9. – С. 88-94.
8. Бареева, Д.Р. Перспективы включения полно-амплитудных движений в тренировочный план спортсменов армирестлеров / Д.Р. Бареева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – №1. – С. 71-78.
9. Будаев, М.Л. Результативность применения индивидуально-ориентированного подхода в армирестлинге / М.Л. Будаев // Вестник Полоцкого государственного университета. – 2023. - №2. – С. 55-61.
10. Брискин, Ю.А. Система мониторинга скоростно-силовых

способностей / Ю.А. Брискин // Теория и практика физической культуры. – 2022. – №3. – С. 93-98.

11. Бочкарева, С.И. Физическая культура: учебно-методический комплекс (для студентов экономических специальностей) / С.И. Бочкарева, Кокоулина О.П., Копылова Н.Е., Н.Ф. Митина, А.Г. Ростеванов А.Г. – М.: Изд. Центр ЕАОИ, 2011. – 344 с.

12. Гетманский, И.И. Факторы, определяющие эффективность соревновательной деятельности в армрестлинге / И.И. Гетманский // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – №12. – С. 134-139.

13. Гринев, И.В. Методика измерения скоростно-силовых способностей в армрестлинге / И.В. Гринев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2023. – №8. – С. 123-128.

14. Драгнев, Ю.В. Армрестлинг в школе : методические рекомендации / Ю.В. Драгнев; ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко». – Луганск : Пресс-экспресс. – 97 с.

15. Жичкин, А. Е. Атлетическая подготовка в тренажерном зале / А. Е. Жичкин, – М. : ХГПУ, 2014.

16. Живора, П.В. Армспорт – техника, тактика, методика обучения: учебное пособие / П.В. Живора. – М.: Академия, 2001.

17. Игнатенко, И.С. Методы и методическое развитие силовых показателей у спортсменов-армрестлеров / И.С. Игнатенко // Экономика и социум. – 2018. – №10. – С. 145-149.

18. Кадыров, Р.М. Теория и методика физической культуры: учебное пособие / Р.М. Кадыров, Д.В. Морщанина. – М.: КНОРУС, 2016. – 132 с.

19. Калмыкова, Е.Ю. Методики скоростно-силовой подготовки у детей / Е.Ю. Калмыкова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – №9. – С. 88-93.

20. Корнев, С.В. Скоростно-силовая подготовка спринтера / С.В. Корнев // Теория и практика физической культуры. – 2022. – №7. – С. 87-93.

21. Крикунов, Г.А. Скоростно-силовая подготовка спортсменов / Г.А. Крикунов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – №11. – С. 56-61.

22. Корнев, С.В. Развитие взрывной силы / С.В. Корнев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – №6. – С. 111-116.

23. Куценко, Ю.Е. Единая система физической общей подготовки / Ю.Е. Куценко // Международный научно-исследовательский журнал. – 2014. - №3. – С. 121-125.

24. Круцевич, Т. Ю. Теория и методика физического воспитания том 1 / Т. Ю. Круцевич. – М. : Олимпийская литература, 2003. – 424 с.

25. Макарова, Э.В. Инновационные методы построения тренировочного процесса в армрестлинге / Э.В. Макарова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – №10. – С. 76-79.

26. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретикометодические аспекты спорта и профессиональноприкладных форм физической культуры): Учеб. для интов физ. Культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.

27. Мамедов, Т.Ш. Силовая подготовка армрестлеров высших разрядов в подготовительном периоде / Т.Ш. Мамедов, И.Н. Никулин, А.В. Воронков, И.А. Польников. /Психолого-педагогические проблемы воспитания силы. Материалы международной электронной научно-практической конференции. – Тирасполь: Изд-во Приднестр. ун-та, 2012.

28. Никитушкин, В.Г. Современная подготовка юных спортсменов / В.Г. Никитушкин // Теория и практика физической культуры. – 2009. - №1. – С. 41-47.

29. Никитушкин, В.Г. Современная подготовка юных спортсменов. Методическое пособие / В.Г. Никитушкин. – Москва, 2009. – 116 с.

30. Никулин, И.Н. Особенности использования различных средств и

методов развития силовых качеств в армспорте / И.Н. Никулин // Сборник материалов Междунар. науч. конгр. (Белгород, 21-24 октября 2009 г.): в 2 ч./ Под ред. В.В. Сокорева. - Белгород: Изд-во БелГУ, 2009.

31. Остапенко, Л. Н. Пауэрлифтинг / Л. Н. Остапенко. – М.: 2003.

32. Пронченко, Е.Н. Влияние тренировочных факторов на проявление силы мышц в скоростно-силовом виде спорта / Е.Н. Пронченко // Современное педагогическое образование. – 2021. – №4. – С. 121-125.

33. Перушкин, А. В. Основы теории и методики физической подготовки и спорта в вузах пожарно-технического профиля : учеб. пособие / А. В. Перушкин, Б. М. Динаев, Ю. Ю. Бударрагин. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2012. – 129 с.

34. Петренко, В.А. Железные руки. Учебно методическое пособие по основам армспорта / В.А. Петренко. – Харьков: «Поиск»,2000.

35. Рахматов, А.И. Физическая подготовка юношей и девушек средствами силовых видов спорта по армрестлингу в высших учебных заведениях / А.И. Рахматов // Теория и практика физической культуры. – 2021. - №1. – С. 89-94.

36. Романов, И.В. Определение силовых показателей мышц рук студентов-медиков спортивной секции армрестлинга / И.В. Романов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – №10. – С. 78-83.

37. Романов, И.А. Силовая подготовка студентов по армрестлингу / И.А. Романов // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2017. – №12. – С. 71-78.

38. Руцкая, Т.В. Силовой тренинг. Как нарастить силу [Текст] / Т.В. Руцкая. – М.: АСТ ВКТ,2010. – 34с.

39. Скоробогатов, А.В. Армспорт: Учеб.-метод. пособие / А.В. Скоробогатов. – УдГУ.Ижевск, 2008. 74 с.

40. Сидорова И.А. Формирование комплекса упражнений, влияющих на развитие силовых качеств студенческой молодежи с использованием

элементов армрестлинга / И.А. Сидорова // Наука-2020. – 2023. – №5. – С. 110-115.

41. Соломахин, О.Б. Отношение тренеров по армрестлингу к организации и содержанию технической подготовки спортсменов-армрестлеров в группе начальной подготовки / О.Б. Соломахин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – №9. – С. 95-99.

42. Соловьев, М.В. Развитие скоростно-силовых способностей в армрестлинге / М.В. Соловьев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – №2. – С. 145-149.

43. Скотников, В.Ф. Скоростно-силовая подготовка как наиболее важный раздел специальной физической подготовки: от теории к практике / В.Ф. Скотников // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – №1. – С. 91-95.

44. Степаненкова, Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка / Э.Я. Степаненкова. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 368 с.

45. Терзи, К.Г. Взаимосвязь силовых показателей с результатами соревновательной деятельности армрестлеров различной квалификации / К.Г. Терзи // Символ науки. – 2016. – №10. – С. 98-103.

46. Теория физической культуры и спорта. Учебное пособие / Сиб. федер. ун-т. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 342 с.

47. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов / Ю. Ф. Курамшин, В. И. Григорьев, Н. Е. Латышева [и др.]; под ред. Ю. Ф. Курамшина. - М.: Советский спорт, 2004. - 463 с.: ил.

48. Усанов Е.И., Чугина Л.В. Армрестлинг – борьба на руках: учебное пособие. – М.: изд-во РУДН, 2006.

49. Физическая культура : электронный учебно-методический комплекс для спортивного учебного отделения по армрестлингу / А. Н. Хмелевский [и др.] : БГУ, Каф. физического воспитания и спорта. – Минск : БГУ, 2022. –

343 с. : табл., ил. – Библиогр.: с. 332–335.

50. Филатов М.С. К вопросу о методике развития силовых качеств в армспорте// Сборник материалов Междунар. науч. конгр. (Белгород, 21-24 октября 2009 г.): в 2 ч./ Под ред. В.В. Сокорева. - Белгород: ИздвоБелГУ, 2009.

ПРИЛОЖЕНИЕ

АНКЕТА

Тема: «Совершенствование скоростно-силовых способностей средствами легкой атлетики, спортсменов юниоров занимающихся армрестлингом»

Спортсмен:

Тренер:

Возраст ____

Возраст ____

Стаж занятий ____

Стаж работы ____

Спортивное звание ____

Квалификация ____

Лучший результат ____

Лучший результат ученика ____

1. Какие задачи физической подготовки в у юниоров 14-16 лет занимающихся армрестлингом?:

А) развитие ловкости и быстроты в сочетании с развитием гибкости.

Б) обеспечить достаточный уровень развития быстроты и выносливости.

В) развитие силы и различных проявлений выносливости.

Г) _____

2. Какие тесты Вы используете, для определения уровня развития скоростно-силовых способностей у армрестлеров в возрасте 14-16 лет?: _____

3. Сколько времени от учебно-тренировочного занятия Вы уделяете развитию скоростно-силовых способностей?:

А) 10-20%

Б) 20-40%

В) 40-60%

Г) _____

4. Укажите физические качества, которым Вы уделяете больше всего времени, работая с юниорами в возрасте 14-16 лет?:

- А) скоростные качества
- Б) силовые качества
- В) координационные способности
- Г) различные виды выносливости
- Д) гибкость

5. Как часто в течение года Вы проводите тестирование уровня развития скоростно-силовых способностей?:

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) _____

6. Сколько раз в неделю Вы проводите тренировку, направленную на повышение уровня развития скоростно-силовых способностей?:

- А) 1-2
- Б) 2-3
- В) 3-4

7. Проводите ли Вы учебно-тренировочные занятия в тренажерном зале?:

- А) да
- Б) нет

8. Какие средства Вы используете для повышения уровня развития скоростно-силовых способностей армрестлеров в возрасте 14-16 лет?:

- А) кроссовая подготовка
- Б) работа с собственным весом
- В) работа с отягощениями
- Г) _____

9. Зависит ли выполнение технико-тактических действий в армрестленге от уровня развития скоростно-силовых способностей?:

А) не зависит

Б) да, насколько