

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных игр

**«ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У
ЮНОШЕЙ 16-17 ЛЕТ»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 414 группы

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Ларина Дмитрия Викторовича

Научный руководитель
доцент

подпись, дата

Е.Н. Шпитальная

Зав. кафедрой
канд. филос. наук, доц.

подпись, дата

Р.С. Данилов

Саратов 2024

Введение

В различных учебниках, научных и методических пособиях физической силе уделяется большое внимание, т.к. сила и силовые способности необходимы не только в спорте, но и в любой профессии.

В физическом воспитании старшеклассников (возраст 15-17, а иногда и 18 лет), не уделяется, к сожалению, внимания на развитие силовых способностей, а это тот возраст, когда ребята готовятся к служению в рядах Российской армии. Многие из них не выполняют простейшие нормативы по силовой подготовке, а отсюда и нежелание ходить на уроки физкультуры, да и вообще заниматься спортом.

На наш взгляд, эти вопросы являются актуальными в наше непростое и сложное время и учителя по физической культуре должны искать различные методы, возможности для внедрения на уроках упражнений силовой направленности для молодых людей.

Объект исследования - процесс физического воспитания юношей старшего школьного возраста.

Предмет исследования – средства и методы развития силы у старшеклассников.

Цель работы - разработка комплекса упражнений по развитию силовых способностей у школьников 16-17 лет.

Для достижения поставленной цели в ходе исследования решались следующие **задачи**:

1. Определить понятие «сила» и «силовых способностей».
2. Составить комплекс упражнений для развития силовых способностей у подростков.
3. Экспериментально проверить влияние предложенного комплекса силовых физических упражнений на организм старших школьников.

Гипотеза исследования - мы предполагаем, что включение в уроки физической культуры и в дополнительное время комплекса физических

упражнений на силу поможет нашим юношам стать сильными, готовыми к защите своей Родины.

Методологические основы и методы исследования определялись, исходя из цели и задач работы: анализ научно-методических литературных источников, организация экспериментальной работы, статистическая обработка результатов исследования.

Теоретическая значимость работы заключается в обобщении теоретических и практических представлений о взаимосвязи общей физической подготовки и занятий силовыми упражнениями.

Практическая значимость результатов исследования заключается в возможности использовать полученные результаты в работе учителей физической культуры.

Структура и объем бакалаврской работы. Бакалаврская работа состоит из введения, главы 1 «Литературный обзор научно-методической литературы по данной теме» и главы 2 «Экспериментальная часть», заключения и списка литературы, включающего 28 источников. Текст бакалаврской работы изложен на 54 страницах, содержит таблицы и диаграммы и рисунки.

Основное содержание работы

Исследовательская работа проводилась на базе МОУ «СОШ № 10» поселка Каменский Красноармейского района Саратовской области с сентября 2022 по декабрь 2022 года.

Перед проведением эксперимента была составлена программа исследования, которая состояла из 4-х этапов, в основу которой была положена комплексная оценка физической силы.

Первый этап - анализировались литературные источники – научные и методические пособия, учебники по анатомии, физиологии, психологии и т.д., а также уроки физической культуры.

Второй этап - подбирались необходимые тесты и упражнения, которые ребята могли бы выполнить в начале исследования, а также решались задачи по начальному эксперименту

Третий этап – опробовался предложенный комплекс упражнений по силовой подготовке, составленный для экспериментальной группы и оценивалась эффективность его применения.

В педагогическом эксперименте приняли участие ученики 10 классов (контрольная группа) и ученики 11 –х классов (экспериментальная группа).

Исследования проводились в период уроков и дополнительных занятий.

Все результаты исследований подвергались статистической обработке по критерию Стьюдента. Определяли среднюю арифметическую (M), ошибку средней (m) и показатель существенной разницы (T). Достоверность различий (p) определяли по таблице на основании величин T и числа наблюдений (n). О достоверности различий судили при $p < 0,05$.

Положения, выносимые на защиту:

1. Представленный комплекс силовых упражнений как гарант подготовки юношей к тому, чтобы быть сильными и готовыми к службе в Российской армии.

2. Систематические занятия юношей силовыми упражнениями разнообразит уроки физической культуры и поможет ребятам быть всегда в хорошей спортивной форме.

Чтобы развить максимальную силу, мышечную массу упражнения с различными снарядами выполняются, как в медленном, так и среднем темпе. Многие специалисты предполагают, что силовые упражнения со штангой и гантелями полностью компенсируются простотой, доступностью и разнообразием упражнений.

Современными технологиями разработаны и уже широко используются тренажеры специальных конструкций. При работе на них задается не величина отягощения, а скорость перемещения звеньев тела. Режим работы мышц, которые используются в тренажерах такого типа, называется изокинетическим. С помощью этих мышц можно выполнять работу с максимальной нагрузкой по ходу всей траектории движения, что позволит им работать с максимальной эффективностью. Используя тренажеры, спортсмены любых специализаций могут тренироваться и по общей физической подготовке. Тренеры и специалисты считают, что различные силовые упражнения с данным режимом работы мышц являются основным средством тренировки при развитии максимальной и «взрывной» силы. По сравнению с традиционными методами, выполнение силовых упражнений с высокой угловой скоростью движений более эффективно по сравнению с обычными средствами. При решении задач развития силы без значительного прироста мышечной массы, для тренировки скоростных качеств и скорости.

При этом на проявление силовых способностей влияют различные факторы. Все зависит от конкретного двигательного действия и условий его выполнения, типа силовой способности, возраста, пола и личностных особенностей. Среди них можно отметить

- 1) собственно мышечные;
- 2) центрально-нервные;

- 3) личностно-психические;
- 4) биомеханические;
- 5) биохимические;
- 6) физиологические факторы, а также различные условия внешней среды.

Силовые способности проявляются на практике с помощью:

- упражнений, при которых мышцы сокращаются относительно медленно и выполняются с максимальным весом около предела - приседания со штангой с достаточно большим весом;
- при изометрическом (статическом) типе напряжения мышц (без изменения длины мышцы). Поэтому различают медленные и статические силы.

Обучение силовой направленности может быть направлено как на развитие максимальной силы - тяжелая атлетика, гиревой спорт, силовая акробатика, легкоатлетические метания и др., так и на общее укрепление опорно-двигательного аппарата. В физическом воспитании и в спортивной тренировке, чтобы оценить степень развития собственно силовых способностей различают абсолютную и относительную силу.

Абсолютная сила – это та сила, которая проявляется спортсменом в каком-либо движении, независимо от массы его тела.

Относительная сила – это та сила, которая проявляемая спортсменом в пересчете на 1 кг собственного веса, т.е. отношением максимальной силы к массе тела человека. Например, в двигательных действиях, где необходимо перемещать собственное тело, относительная сила имеет большое значение, а там, где есть небольшое внешнее сопротивление, абсолютная сила не имеет значения, если сопротивление значительно – она приобретает существенную роль и связана с максимумом взрывного усилия.

Как развить у спортсмена силовые способности?

-Во-первых, это общее развитие всех групп мышц опорно-двигательного аппарата человека с помощью любой силовой тренировки (важно его количество и содержание). Внутренний эффект применения силовых тренировок заключается в обеспечении высокого уровня критических

физических функций и показателей двигательной активности, а также является своего рода сердцем;

-Во-вторых, общее развитие силовых способностей плюс освоение умений и навыков.

-В-третьих, это создание базы, чтобы и дальше развивать мышечную силу в рамках своего вида спорта или в условиях прикладной физической подготовки.

Научно доказано, что средствами тренировки мышечной силы являются физические упражнения (т.е. силовые), которые делятся на основные и дополнительные.

Что относится к основным средствам?:

- упражнения, где используется внешние отягощения – гири, штанги, вес тела партнера и т.д.;

- упражнения, где используется вес собственного тела;

-упражнения, где вес собственного тела создает мышечное напряжение – это подтягивания, отжимания и удержание равновесия в висе;

-упражнения, где используется тренировочное оборудование - скамьи с отягощениями, «универсальные» комплексы и т.д.;

-изометрические упражнения:

А. мышечное напряжение создается за счет волевых усилий с использованием различные упоры, удержания, поддержания;

Б. мышечное напряжение создается за счет волевых усилий без использования внешних предметов.

Дополнительные средства:

А. упражнения с использованием бега, прыжков по рыхлому песку, по склону, против ветра;

Б. упражнения с использованием эспандеров, резинок.

На динамику улучшения контрольных нормативов у юношей старших классов влияет ряд следующих факторов: желание ходить на уроки физической культуры или в секции, степень физической подготовленности,

которая зависит от эффективности уроков с силовыми упражнениями, от условий подготовки (оборудование, инвентарь), а также от применяемых разработок.

Контрольной и экспериментальной группы было предложено 5 (пять) контрольных тестов (прыжки в длину с места; подтягивание; поднятие туловища, лежа на бедрах с мешком весом 2 кг; метание мяча 5 кг из положения, сидя; поднятие туловища, лежа на спине с блином 2 кг). Был сделан вывод, что у юношей низкий уровень силовых способностей и различий между группами особенно и нет. Вот это и заставило подумать о том, за счет каких силовых упражнений улучшить физическую подготовленность подростков. Предложенный комплекс силовых упражнений для старшеклассников 11-классов состоял из упражнений для развития мышц спины и ног, силы рук и брюшного пресса, т.е. для всего организма. Стоит отметить, что раньше на уроках давались только те упражнения, которые нужны для сдачи нормативов и получение зачета, в основном - набор упражнений по силовой подготовке был слабый:

- объем упражнений один и тот же;
- малое количество упражнений с сопротивлением партнера, с отягощениями;
- любое выполнение силовых упражнений обходилось без больших напряжений и т.д.

Все это способствовало тому, что был предложен экспериментальной группе комплекс силовых упражнений, который практиковался на уроках физической культуры и на дополнительных занятиях. Занятия силовыми упражнениями по-разному воздействуют на юношей, вызывая у них разные психические состояния. Например, одни ребята легко повторяют сложные упражнения, некоторые не могут сосредоточить свое внимание, так как никогда не занимались спортом и пропускали уроки физической культуры, другие, наоборот, не показывают свою слабость, а стараются выполнить данные задания.

Как отбирались средства силовой подготовки? Обращалось внимание на то, чтобы был увеличен объем в силовых упражнениях за счет изменения исходных положений; объем серий сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа с отягощением и ограниченным временем отдыха. Необходимо дозировать ударный метод и метод максимальных усилий (следить за нагрузкой на позвоночник). Роль ударного метода заключается в том, что он позволяет повысить уровень абсолютной силы, силовой выносливости. Но иногда такие упражнения могут привести к травмам, если юноша не подготовлен, поэтому велика роль учителя физической культуры (если, конечно, есть такой тренажер).

Необходимо отметить, что все данные упражнения в тестах опробовались самим исследователем (офицер в силовых структурах) и его помощниками. Тренировки с силовыми упражнениями проводятся не чаще 2-3 раз в неделю, а ежедневные тренировки, конкретно, на определенные группы мышц. При силовых тренировках объем нагрузки определяется поднятым весом, выраженным в процентах от максимального объема или количеством повторений, возможных в одной попытке, обозначаемым термином максимальные повторения.

Если темой занятия является силовая тренировка, то упражнения на силу занимают всю основную часть, в других случаях силовая тренировка проводится в конце основной части занятия и силовая тренировка хорошо сочетается с упражнениями на растяжку и расслабление.

Исследование показало, что в конце эксперимента показатели результатов у экспериментальной группы по всем тестам выше, чем у контрольной группы. После применения комплекса упражнений на силу темпы прироста у юношей в экспериментальной группе (от 10,2 до 62,0%) значительно превысили темпы прироста в контрольной группе (от 1,2% - метании набивного мяча до 5,9%).

Однако стоит отметить, что величины прироста силовых показателей в экспериментальной группе по двум тестам (поднимание туловища - пресс –

48,2% и поднимание туловища – спина – 62%) превысили нижнюю границу величины прироста показателей силовых способностей, а в одном тесте приблизились к ней (подтягивание – 31,9%).

Менее показательными оказались силовые способности в результатах - прыжки в длину с места и метании набивного мяча сидя (соответственно 10,2 и 11,6).

Наибольший прирост был получен в тех нормативах, которые имели более выраженную силовую направленность - подтягивания и подъемы тела из положения, лежа на спине лицом вниз и вверх. От уровня скорости, а также рациональной координации движений во время выполнения упражнения зависит качество и скорость его выполнения. Безусловное преимущество упражнений соответствующей направленности заключается в том, что результаты тестирования могут быть повышены еще более эффективно за счет рациональной техники, правильной дозировки, взаимосвязи спортивной мотивации и стрессоустойчивости у юношей на уроках и в дополнительное время.

Заключение

В данной работе, на основании научно-методической литературы, появилась возможность представить понятие силы и силовых способностей и судить о силе как о способности человека преодолевать сопротивление или противодействовать ему с помощью мышечного тонуса.

Есть различные упражнения, которые помогают развивать силовые способности (смотри выше).

При этом все вышеперечисленные упражнения положительно влияют на укрепление мышц и их компонентов, а также способствуют развитию силы у молодых людей.

В процессе исследования (на начало эксперимента) дана сравнительная оценка физического состояния. На основе этого выяснилось, что наши старшеклассники (не все, но большинство) в физическом плане подготовлены достаточно слабо, что заставило искать новые методы и средства для улучшения физической подготовленности.

Старшеклассники не готовы правильно подтягиваться (а это мышцы верхнего плечевого пояса), у них слабый брюшной пресс и многое другое.

Был разработан и предложен комплекс физических упражнений для развития силовых способностей, для укрепления всего организма. Этот комплекс состоял из упражнений с увеличением мышечных напряжений за счет изменения исходных положений, отягощений.

Таким образом, успешность выполнения предложенного комплекса на развитие силы у юношей зависит от систематических занятий на уроках физкультуры и дополнительных занятиях. Необходима конкретная методика по проведению таких занятий, спортивный инвентарь, составление конспекта на каждое занятие с применением не более 2 силовых упражнений в каждом занятии (примерно 10-15 минут от урока).