

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский национальный исследовательский  
государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»  
Балашовский институт (филиал)

Кафедра физической культуры и спорта

**ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ  
СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ НА  
УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 5 курса 52 группы  
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»,  
профиля «Физическая культура»,  
факультета физической культуры  
Балакишиева Давлетага Сейдага оглы

Научный руководитель  
доцент кафедры физической культуры и спорта,  
кандидат педагогических наук,  
доцент \_\_\_\_\_ А.В. Викулов  
(подпись, дата)

Зав. кафедрой физической культуры и спорта  
кандидат педагогических наук,  
доцент \_\_\_\_\_ А.В. Викулов  
(подпись, дата)

Балашов 2017

## **ВВЕДЕНИЕ**

Всестороннее формирование учеников, их высочайший культурный и нравственный уровень, гармоничное формирование физических качеств (силы, скорости, выносливости, гибкости и ловкости), хорошая работоспособность сердечнососудистой системы, дыхательной и иных систем организма, здоровье - основная задача образования вообще и физической культуры в частности.

В базе многосторонней подготовки находится связь абсолютно всех качеств человека: развитие одного из них благоприятно воздействует на развитие иных и, напротив, отставание одного либо некоторых качеств в развитии удерживает развитие других.

Грамотно созданные занятия по физической культуре содействуют многостороннему и слаженному развитию подрастающего человека, что особо важно для формирующегося организма. Скоростно-силовая подготовка у ребенка старшего школьного возраста считается одним из значимых компонентов физического воспитания.

С поддержкой скоростно-силовых упражнений возможно увеличить упругость мускулатуры, повысить активную мышечную массу, уменьшить избыток жировой ткани, укрепить и усилить соединительные и опорные ткани, значительно улучшить осанку, фигуру, а кроме того увеличить уровень таких физических качеств, как сила, быстрота, выносливость.

Вопросом развития скоростно-силовых качеств занимались Н.Н. Гончаров, В.П. Филин, В.Ф. Ломейко, Л.Я. Черешнева, и др.

Актуальность темы изучения определена тем, что старший школьный возраст считается подходящим этапом для развития всех двигательных качеств. Особенное место в формировании двигательных возможностей старших школьников обязано быть отведено воспитанию скоростно-силовых способностей, так как большой уровень их развития во многом содействует эффективной трудовой деятельности человека и достижению значительных спортивных результатов.

**Цель исследования** – изучить организацию и методику совершенствования скоростно-силовых качеств старшекласников.

**Объект исследования** – скоростно-силовые качества старшекласников.

**Предмет исследования** – организация и методика совершенствования скоростно-силовых качества старшекласников на уроках физкультуры.

**Задачи исследования:**

1. Изучить основные характеристики скоростно-силовых качеств учащихся старшего школьного возраста.

2. Подобрать педагогический инструментарий для оценки скоростно-силовых качеств учащихся старшего школьного возраста на уроках физической культуры.

4. Раскрыть методические подходы по воспитанию скоростно-силовых качеств старшекласников на уроках физической культуры

**Методы исследования:**

- анализ и обобщение методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- педагогическое тестирование;
- анализ и обобщение педагогического опыта.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

В *первой главе* нашего исследования представлен теоретический анализ аспектов воспитания скоростно-силовых качеств старшекласников, включающий общую характеристику скоростно-силовых качеств, физиологическую характеристику скоростно-силовых качеств, анатомо-физиологические и психические особенности девушек и юношей 16-17 лет.

Под скоростно-силовыми свойствами подразумевается способность человека к развитию максимальной мощности усилий в небольшой промежуток времени. Особое внимание ученых к исследованию связи между быстротой и силой мышечного сокращения объясняется тем, что эти два физические свойства всегда объединены с движением и характеризуют его.

Внешне проявляемая в двигательных действиях сила и скорость объединены обратно пропорциональной связью. Это значит, что максимальные параметры напряжения мышц достижимы при статических либо медленных сокращениях, а наибольшая скорость движений – лишь в условиях наименьшего отягощения.

При выполнении скоростно-силовых действий, чем значительнее внешнее отягощение (рывок штанги), тем значительную роль играет силовой компонент, чем меньше отягощение (метание копья), тем большее значение обретает скоростной компонент.

Скоростно-силовые способности проявляются в легкоатлетических прыжках, метаниях, в стартовых действиях, в спринте, в ударных действиях и тому подобное. К скоростно-силовым действиям относят: 1) быструю силу и 2) взрывную силу.

Силовые свойства проявляются не сами по себе, а через какую-либо двигательную деятельность. При этом воздействие на проявление силовых свойств оказывают различные условия. Из числа которых выделяют следующие:

- собственно мышечные;
- центрально-нервные;
- личностно-психологические;
- биомеханические;
- биохимические;
- физиологические факторы, а кроме того разнообразные условия внешней среды, в которых осуществляется двигательная деятельность.

Большая часть авторов полагает, что более адекватным отражением уровня скоростно-силовых качеств, считается результат в прыжке в высоту с места с отталкиванием двумя ногами (В. М. Дьячков, Г. И. Черняев, В. П. Филин и др.).

Многие ученые, сообщая о проявлении скоростно-силовых усилий, применяют название «прыгучесть». Уровень развития прыгучести оказывает

существенное воздействие на рост легкоатлетических достижений учащихся.

Хотя прыгучесть и считается в какой-то степени врожденной способностью человека, особое воздействия физическими упражнениями может существенно увеличить уровень скоростно-силовой подготовленности учащихся (В. М. Дьячков). Однако это допустимо лишь при верном отборе средств и методов занятия, в согласовании с возрастными и половыми отличительными чертами учащегося. Установление возрастных этапов, во ходе которых развитие прыгучести проходит наиболее интенсивно либо наиболее замедленно, это значительный вопрос, от решения которого во многом зависит результативность подготовки детей в разных видах спорта.

Исследованию физиологических механизмов, возлежащих в базе обучения скоростно-силовых качеств, посвящено существенное число трудов (В.С. Фарфель; А.А. Маркасян; С.И. Гальперин, Н.Э. Татарский и другие). С физиологической точки зрения скоростно-силовые качества принадлежат к качествам, выражение которых определено тем, что мышечная сила обладает тенденцию к увеличению за счёт роста скорости сокращения мышц и сопряженного с этим напряжения.

Максимальная мощность считается результатом лучшего сочетания силы и скорости. Мощность выражается в многочисленных спортивных упражнениях: в метаниях, прыжках, спринтерском беге. Чем больше мощность вырабатывает человек, тем большую скорость он способен сообщить снаряду либо своему телу, финальная скорость снаряда (тела) обуславливается силой и скоростью приложенного влияния.

Одним из значимых механизмов повышения скоростного компонента мощности служит увеличение скоростных сократительных свойств мышц, иным – усовершенствование координации работы мышц.

Скоростные сократительные свойства мышц в существенной мере зависят от соотношения быстрых и медленных мышечных волокон у выдающихся представителей скоростно-силовых видов спорта, в особенности у спринтеров, процент быстрых мышечных волокон

существенно выше, нежели у не спортсменов, а тем более чем у выдающихся спортсменов, тренирующих выносливость.

В старшем школьном возрасте совершается последующее увеличение физического и психического степени формирования человека. К пятнадцати-семнадцати годам заканчивается формирование центральной нервной системы. Существенного уровня формирования приобретает аналитическая деятельность коры головного мозга, приводящая к качественным переменам в характере мыслительной деятельности.

В тот же период завершается половое становление. В данной связи отчетливо выражаются половые и индивидуальные отличия, как в строении, так и в функциях организма. В этом возрасте замедляются рост туловища в длину и увеличение его размеров в ширину, а кроме того увеличение в массе. Отличия среди юношей и девушками в размерах и формах туловища доходят максимума. Молодые люди перегоняют девушек в росте и массе туловища. Молодые люди (в среднем) выше девушек на 10-12 см и тяжелее на 5 - 8 кг. Вес их мышц согласно отношению к массе всего тела более на 13%, а вес подкожной жировой ткани менее на 10%, нежели у девушек. Туловище юношей немного короче, а руки и ноги длиннее, нежели у девушек.

**Во второй главе** нашего исследования был рассмотрен вопросы методический аспект воспитания скоростно-силовых качеств старшеклассников на уроках физической культуры. При обследовании скоростно-силовых качеств, старших школьников предусматривался индивидуальный темп формирования каждого школьника. Уровень сформированности психофизических качеств и двигательных способностей находится в зависимости от: телосложения; уровня сформированности двигательной активности (малоподвижные, гиперактивные дети); группы здоровья (I, II, III); особенностей нервной системы; пола детей.

**Высокий (уровень)** – правильно исполнены все элементы техники упражнений.

**Средний (уровень)** – школьник справляется с большинством элементов

техники упражнений.

**Низкий (уровень)** – наличие существенных ошибок в технике выполнения упражнений.

I. Для определения уровня развития скоростно-силовых качеств учащихся старшего школьного возраста были использованы следующие задания:

**Тест 1. Метание гранаты с места.**

**Тест 2. Прыжок вверх с места.**

**Тест 3. Прыжок в длину с места.**

Результаты обследования старшеклассников. В исследовании приняли участие старшеклассники 10 класса МОУ «СОШ № 3 г. Балашова Саратовской области» – 19 учащихся. Обследование проводилось с января по март 2017 года на уроках физической культуры.

По тесту 1. Метание гранаты наглядные результаты представлены на рисунке 1.

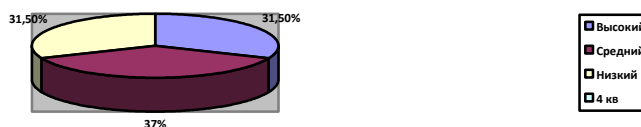


Рисунок 1. Соотношение уровней выполнения метания гранаты с места у учащихся

По тесту 2. Прыжок вверх с места наглядные результаты представлены на рисунке 2.



Рисунок 2. Соотношение уровней выполнения прыжка вверх с места у учащихся

По тесту 3. Прыжок в длину с места наглядные результаты представлены на рисунке 3.

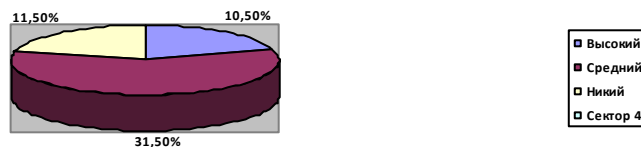


Рисунок 3. Соотношение уровней выполнения прыжка в длину с места у учащихся  
Уровень развития скоростно-силовых качеств отображен на рисунке 4.



Рисунок 4. Соотношение уровней развития скоростно-силовых качеств у учащихся  
Таким образом, из анализа полученных по тестам результатов видно, что у большинства учащихся 10 класса, принявших участие в исследовании уровень развития скоростно-силовых качеств находится на уровне ниже среднего.

Нами составлена программа по обучению скоростно-силовых качеств старшеклассников на заданиях физической культуры. Программа рассчитана на 10 недель в течение 3 четверти, начиная со второй недели четверти (на первой неделе проводилось исходное обследование) и заканчивая предпоследней неделей (на последней неделе проводится заключительное обследование), задания программы вводятся в ход урока, не исключая главной деятельности в рамках школьной программы по физической культуре. Задания программы вводятся в первую треть урока и занимают 2-7 минут.

Заключительное обследование проводилось в последнюю неделю третьей четверти в марте 2017 года на уроках физической культуры.

По тесту 1. Метание гранаты наглядные результаты представлены на рисунке 5.





Рисунок 5. Соотношение уровней выполнения метания гранаты с места у учащихся

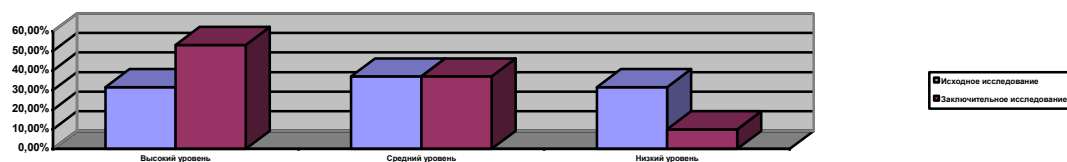


Рисунок 6. Соотношение уровней выполнения метания гранаты с места исходного и заключительного исследований

По тесту 2. Прыжок вверх с места наглядные результаты представлены на рисунке 7, 8.



Рисунок 7. Соотношение уровней выполнения прыжка вверх с места

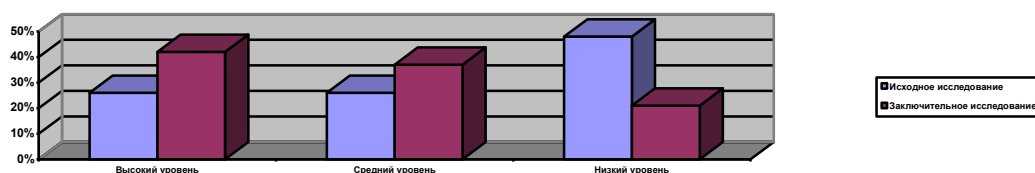


Рисунок 8. Соотношение уровней выполнения прыжка вверх с места исходного и заключительного исследований

По тесту 3. Прыжок в длину с места наглядные результаты представлены на рисунках 9, 10.



Рисунок 9. Соотношение уровней выполнения прыжка в длину с места

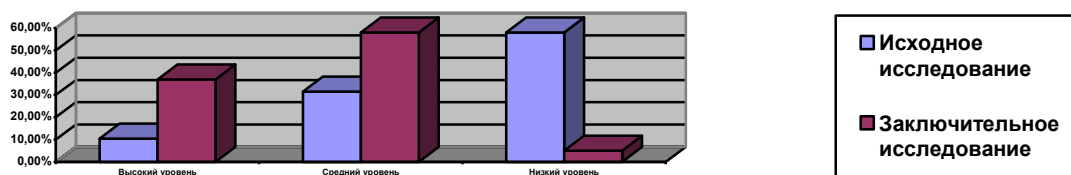


Рисунок 10. Соотношение уровней выполнения прыжка в длину с места исходного и заключительного исследований

Уровень развития скоростно-силовых качеств отображен на рисунках 11, 12.

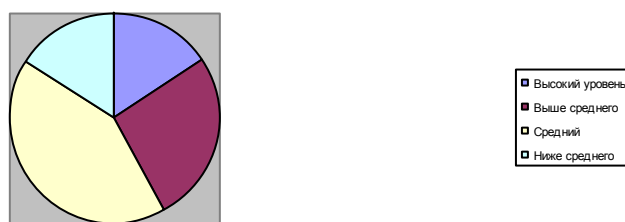


Рисунок 11. Соотношение уровней развития скоростно-силовых качеств у учащихся

Таким образом, из анализа полученных по тестам результатов видно, что у большинства учащихся 10 класса, принявших участие в исследовании уровень развития скоростно-силовых качеств находится на среднем уровне.

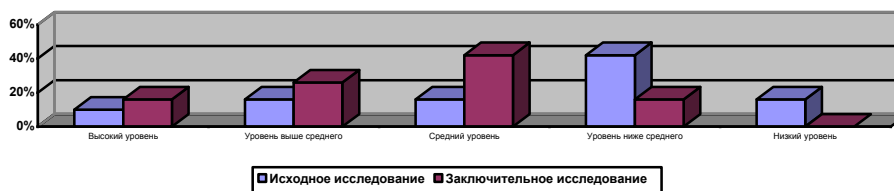


Рисунок 12. Соотношение уровней развития скоростно-силовых качеств у учащихся исходного и заключительного исследований

**Вывод:** из анализа полученных по тестам результатов заключительного исследования и сравнения результатов заключительного исследования с результатами исходного исследования видно, что

- у большинства учащихся 10 класса при исходном исследовании уровень развития скоростно-силовых качеств находится на уровне ниже среднего;

- у большинства учащихся 10 класса при заключительном исследовании уровень развития скоростно-силовых качеств находится на

среднем уровне.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Скоростно-силовые качества - способность человека к формированию максимальной мощности усилий в кратчайший период времени. Интерес к исследованию взаимосвязи между быстротой и силой мышечного сокращения объясняется тем, что эти два физические свойства регулярно объединены с движением и характеризуют его. Уровень проявления скоростно-силовых качеств зависит не только от величины мышечной силы, но и от способности человека к высокой концентрации нервно-мышечных усилий, мобилизации функциональных возможностей организма.

Скоростно-силовые способности проявляются в легкоатлетических прыжках, метаниях, в стартовых действиях, в спринте, в ударных действиях и т.д. К скоростно-силовым действиям причисляют: быструю силу и взрывную силу.

Быстрая сила – характеризуется непредельным напряжением мышц, проявляющемся в упражнениях, которые исполняются с существенной скоростью. Взрывная сила – это умение достигать, возможно, больших показателей силы, в возможно меньшее время.

Силовые свойства выражаются не сами по себе, а через какую-либо двигательную деятельность. Мышечная сила как характеристика физических способностей человека - это умение преодолевать внешнее сопротивление либо противодействовать ему за счет мышечных напряжений.

Одним из наиболее значительных моментов, определяющих мышечную силу, считается режим работы мышц. В ходе исполнения двигательных операций мышцы могут проявлять силу:

Готовность человека к проявлению мышечных усилий находится в зависимости от личностно-психических факторов. Они содержат в себя мотивационные и волевые компоненты, а кроме того эмоциональные процессы, содействующие проявлению максимальных или интенсивных и длительных мышечных напряжений.

Воздействие на проявление силовых способностей оказывают биомеханические, биохимические и физиологические факторы, а так же скоростно-силовые возможности во многом зависят от наследственных факторов, и в главную очередь от композиции мышц. Преимущество быстрых мышечных волокон содействует наилучшему проявлению скоростных и скоростно-силовых качеств. Однако наследственные предпосылки сами по себе ещё не обеспечивают необходимого развития скоростно-силовых качеств. Неотъемлемым условием считается вовлечение в занятия по физической культуре специальных упражнений.

Выделяют виды силовых способностей: собственно-силовые, и их объединение с другими физическими качествами (скоростно-силовые и силовая выносливость и силовая ловкость). Скоростно-силовые - способность нервно-мышечной системы преодолевать сопротивление с большой скоростью мышечных сокращений. Скоростно-силовые способности имеют определенное значение для достижений во многих движениях.

Скоростно-силовые качества проявляются в двигательных действиях, в которых наряду с существенной силой мышц необходимо и стремительность движений.

Для определения уровня развития скоростно-силовых качеств учащихся старшего школьного возраста были использованы следующие задания:

Тест 1. Метание гранаты с места.

Тест 2. Прыжок вверх с места.

Тест 3. Прыжок в длину с места.

При исходном исследовании было выявлено, что к высокому уровню развития скоростно-силовых качеств относятся 10% учащихся, к уровню выше среднего развития скоростно-силовых качеств относятся 16% учащихся, к среднему уровню развития скоростно-силовых качеств относятся 16% учащихся, к уровню ниже среднего развития скоростно-

силовых качеств относятся 42% учащихся, к низкому уровню развития скоростно-силовых качеств относятся 16% учащихся.

Из анализа полученных по тестам при исходном исследовании результатов видно, что у большинства учащихся 10 класса, принявших участие в исследовании уровень развития скоростно-силовых качеств находится на уровне ниже среднего.

Нами составлена программа по воспитанию скоростно-силовых качеств старшеклассников на уроках физической культуры. Программа рассчитана на 10 недель в течение 3 четверти, начиная со второй недели четверти (на первой неделе проводилось исходное обследование) и заканчивая предпоследней неделей (на последней неделе проводится заключительное обследование), задания программы вводятся в ход урока, не исключая главной деятельности в рамках школьной программы по физической культуре. Задания программы вводятся в первую треть урока и занимают 2-7 минут.

При проведении заключительного исследования было выявлено, что к высокому уровню развития скоростно-силовых качеств относятся 16% учащихся, к уровню выше среднего развития скоростно-силовых качеств относятся 26% учащихся, к среднему уровню развития скоростно-силовых качеств относятся 42% учащихся, к уровню ниже среднего развития скоростно-силовых качеств относятся 16% учащихся.

Из анализа полученных по тестам результатов при заключительном исследовании видно, что у большинства учащихся 10 класса уровень развития скоростно-силовых качеств находится на среднем уровне.