

Интернет-журнал «Мир науки» / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2018, №6, Том 6 / 2018, No 6, Vol 6 <https://mir-nauki.com/issue-6-2018.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/56PDMN618.pdf>

Статья поступила в редакцию 25.10.2018; опубликована 14.12.2018

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Неймышев А.В., Неймышева С.А. Развитие силовых способностей у старшеклассников на уроках физкультуры для выполнения нормативов ВФСК «ГТО» // Интернет-журнал «Мир науки», 2018 №6, <https://mir-nauki.com/PDF/56PDMN618.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

**For citation:**

Neimyshev A.V., Neimysheva S.A. (2018). The development of power abilities in high school students in physical education lessons to meet the standards of VFSK «GTO». *World of Science. Pedagogy and psychology*, [online] 6(6). Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/56PDMN618.pdf> (in Russian)

УДК 796

ГРНТИ 77.01.01

**Неймышев Алексей Викторович**

ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»  
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал), Нижний Тагил, Россия  
Декан факультета «Спорта и безопасности жизнедеятельности»  
Кандидат педагогических наук  
E-mail: spaski@yandex.ru  
РИНЦ: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=669221](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=669221)

**Неймышева Светлана Александровна**

ГБПОУ Свердловской области «Нижнетагильский педагогический колледж №1», Нижний Тагил, Россия  
Старший преподаватель  
E-mail: Ksa-nt@yandex.ru  
РИНЦ: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=669221](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=669221)

**Развитие силовых способностей  
у старшеклассников на уроках физкультуры  
для выполнения нормативов ВФСК «ГТО»**

**Аннотация.** Силовые способности – это способности человека преодолевать внешние и внутренние сопротивления, по средству мышечных напряжений. Автором рассмотрены основные понятия внедрения ГТО в России, особенности применения нестандартных методик. Проведен эксперимент по внедрению методик. Силовые способности необходимы во всех основных видах спорта, но в разной мере и в разных соотношениях. В одних видах спорта требуются в большей мере собственно силовые способности, в других – скоростно-силовые, в третьих – силовая выносливость.

Современные исследования в области физической культуры и спорта доказывают, что развитие силовых способностей старшеклассников оказывает качественное влияние на весь ход физического развития в дальнейшем (Ю.В. Верхошанский, Н.Г. Озолин, Я.М. Коц, В.М. Зациорский, Т.М. Зайцева и др.).

На основании эксперимента сделаны выводы по эффективности методики. За период прохождения практики мною было принято во внимание определенные показатели физического развития у учащихся. Уровень их подготовки к сдаче норм ГТО, на мой взгляд, был недостаточно высок, что в свою очередь препятствовало действительной оценке, тем самым затрудняло процесс сдачи нормативов.

В связи с этим стоит сделать акцент на развитие отдельного физического качества, что непосредственно раскроет рамки потенциала в процессе подготовительных тренировок учащихся начальной и средней школы, посредством определенных подводящих физических упражнений, а также имеющимся дополнительным отягощением. Такой метод значительно способствует улучшению показателей силовых способностей физического развития учеников.

**Ключевые слова:** всероссийский комплекс; физическая культура; силовые способности; качества; методика; эксперимент; задатки

Силовые способности – это способности человека преодолевать внешние и внутренние сопротивления, по средству мышечных напряжений. Различают собственно силовые способности и специфические силовые способности (скоростно-силовые способности, силовая ловкость, силовая выносливость).

Виды испытаний, входящие в состав ВФСК «ГТО», направлены на определение уровня развития физических качеств человека: выносливости, силы, гибкости и его скоростных возможностей. Как известно, к специфическим видам силовых способностей относят скоростно-силовые способности, силовую выносливость и силовую ловкость. Эти виды силовых способностей в полной мере отражают физические качества занимающихся. От степени сформированности данных видов силовых способностей, а именно от скоростно-силовых, зависит результат испытуемого, ведь большинство нормативов комплекса ГТО представляет собой упражнения на быстроту (бег 30 метров, челночный бег, кросс) и силу (сгибание и разгибание рук в упоре лежа, прыжок в длину, подтягивание).

Силовые способности необходимы во всех основных видах спорта, но в разной мере и в разных соотношениях. В одних видах спорта требуются в большей мере собственно силовые способности, в других – скоростно-силовые, в третьих – силовая выносливость [1].

Современные исследования в области физической культуры и спорта доказывают, что развитие силовых способностей старшеклассников оказывает качественное влияние на весь ход физического развития в дальнейшем (Ю.В. Верхошанский, Н.Г. Озолин, Я.М. Коц, В.М. Зациорский, Т.М. Зайцева и др.).

Также под физическими качествами принято понимать отдельные качественные стороны двигательных возможностей человека и отдельных действий. Уровень их развития определяется не только физическими факторами, но и психическими факторами, в частности, степенью развития интеллектуальных и волевых качеств. Физические качества необходимо развивать своевременно и всесторонне. Физические двигательные качества связаны с типологическими особенностями проявления свойств нервной системы (силой-слабостью, подвижностью-инертностью и т. д.), которые выступают в структуре качеств в виде природных задатков. Каждое качество обуславливает несколько различных возможностей особенностей [2].

Таким образом, в старшем школьном возрасте (15-17 лет) наряду с совершенствованием ловкости, быстроты и гибкости необходима специальная систематическая работа (особенно с юношами), направленная на развитие силовых способностей. Особую значимость при этом приобретают различные упражнения с отягощением для развития статической силы.

Из всего вышеперечисленного следует:

- Физические качества дают возможность осуществлять самые разнообразные виды двигательной деятельности. При этом они всегда проявляются во взаимной связи, которая обусловлена, во-первых, разносторонностью требований, предъявляющие человеку любая

двигательная деятельность, и, во-вторых, внутренним единством организма, взаимодействием всех его функций. Практически ни одно физическое качество не существует в «чистом» виде. Однако это не исключает преимущественного, доминирующего проявления отдельных физических качеств в определенных видах деятельности.

- Эффективность целенаправленной подготовки обучающихся к выполнению нормативов комплекса ГТО во многом зависит от содержания и методики построения уроков с образовательно-тренировочной направленностью, которая имеет уклон на воспитание силовых способностей обучающихся. Это детерминировано тем, что посредством хорошего уровня мышечных напряжений будет достигаться максимальный результат в выполнении большинства нормативов комплекса.

- Применение средств и методов развития силы позволяет повысить уровень силовых способностей занимающегося, при этом адекватность использования средств и методов развития силы зависит от индивидуальных психолого-педагогических и анатомо-физиологических особенностей занимающегося.

Педагогический эксперимент носил сравнительный характер. Выбранные старшеклассники были разделены на две группы: контрольную и экспериментальную методом случайной выборки [3].

На начальном этапе мы использовали следующие *тестовые упражнения* для исследования статической силы:

1. Тестовое упражнение «Игла».

Цель данного упражнения выявить уровень развития статической силы испытуемого. Выполняется это упражнение на высокой перекладине, следует обхватить ладонями перекладину и повисеть максимальное количество времени.

2. Тестовое упражнение «Колобок».

Цель данного упражнения выявить уровень развития статической силы испытуемого. Выполняется данное упражнение на турнике, следует подтянуться и одновременно подтянуть к себе колени. Повисеть необходимо таким образом как можно дольше.

3. Тестовое упражнение «Полуприсед».

Цель данного упражнения выявить уровень развития статической силы испытуемого. Необходимо согнуть ноги в коленях под углом  $90^\circ$ , удерживая на вытянутых руках гантели весом соответствующим с развитием обучающихся, и задержаться в этом положении как можно дольше.

4. Тестовое упражнение «Планка».

Цель данного упражнения выявить уровень развития статической силы испытуемого. Упражнение Планка относится к изометрическим упражнениям (выполняется статично). За счет колоссального напряжения по противодействию силы тяжести в данном упражнении укрепляются мышцы пресса, спины, ягодиц, мышцы ног и рук, улучшается осанка и общий тонус мышц [4].

Необходимо в упоре лежа сделать упор на локти. Основное положение заключается в прямом позвоночнике. От таза до макушки головы тело должно представлять прямую линию. Голову держите так, чтобы подбородок был перпендикулярен позвоночнику [4, 5, 6].

Все тестовые упражнения по выявлению показателей уровня сформированности статической силы у старшеклассников приведены в приложении. Уровни сложности тестовых упражнений на развитие статической силы представлены в таблице 1.

Таблица 1

Уровни развития статической силы

Тестовые упражнения	Высокий		Средний		Низкий	
	Д	Ю	Д	Ю	Д	Ю
1. Игла	60" и более	80" и более	30"-59"	40"-79"	менее 30"	менее 39"
2. Колобок	45" и более	60" и более	25"-44"	39"-59"	менее 15"	менее 30"
3. Полуприсед	70" и более	90" и более	30"-69"	50"- 89"	менее 30"	менее 50"
4. Планка	50" и более	60" и более	20"-49"	30"- 59"	менее 20"	менее 30"

Нами анализировалась деятельность 30 обучающихся старшего школьного возраста (обучающиеся были выбраны случайным образом из двух предложенных нам администрацией общеобразовательного учреждения групп) во время исследовательской деятельности на протяжении всего исследования. После входного контроля старшекласники были разбиты на две группы: контрольная – 9 мальчиков и 6 девочек (всего 15 человек) и экспериментальная – также 8 мальчиков и 7 девочек (всего 15 человек).

При подборе групп мы учли важные условия любого психолого-педагогического эксперимента. Принцип сходства двух групп – экспериментальной и контрольной – во время всего хода эксперимента этот принцип не нарушался. Это соблюдение называют контролем эксперимента. Контроль – был одной из ведущих результирующих процедур на всех этапах проведения эксперимента.

В начале исследования непосредственно до внедрения в экспериментальную группу комплекса упражнений с отягощением, направленных на развитие статической силы у обследуемых старшекласников, были определены значения показателей обеих групп для установления развития статической силы обучающихся. С индивидуальными результатами тестирования можно ознакомиться в приложении.

Результаты тестирования обучающихся определены в соответствии с упражнениями развития статической силы и представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты тестовых упражнений экспериментальной и контрольной групп до эксперимента (n = 30), их достоверность

Тестовые упражнения для оценки статической силы старшекласников (средний показатель (x) и среднеквадратичное отклонение (y))	Контрольная группа (x ± y), n = 15 (сек.)	Экспериментальная группа (x ± y), n = 15 (сек.)	P (достоверность различий)
Тестовое упражнение «Игла», секунды	45,5 ± 4,6	45,0 ± 4,5	p < 0,05
Тестовое упражнение «Колобок», секунды	40,0 ± 3,8	40,0 ± 3,8	p < 0,05
Тестовое упражнение «Полуприсед», секунды	58,5 ± 5,6	57,5 ± 5,6	p < 0,05
Тестовое упражнение «Планка», секунды	32,0 ± 3,0	31,5 ± 3,0	P < 0,05

Анализ показателей тестового упражнения «Игла». Низкий уровень развития статической силы был выявлен у 11 старшекласников (37 %), средний уровень у 16 старшекласников (53 %) и высокий уровень был диагностирован у 3 старшекласников (10 %).

Анализ показателей тестового упражнения «Колобок». Низкий уровень развития статической силы был выявлен у 13 старшекласников (43 %), средний уровень у 14 старшекласников (47 %) и высокий уровень был диагностирован у 3 старшекласников (10 %).

Анализ показателей тестового упражнения «Полуприсед». Низкий уровень развития статической силы выявлен у 11 старшекласников (37 %), средний уровень у 15 старшекласников (50 %) и высокий уровень был диагностирован у 4 старшекласников (13 %).

Анализ показателей тестового упражнения «Планка». Низкий уровень развития статической силы выявлен у 12 старшекласников (40 %), средний уровень у 15 старшекласников (50 %) и высокий уровень был диагностирован у 3 старшекласников (10 %).

Между показателями контрольной и экспериментальной групп до эксперимента выявлено примерное сходство результатов, которое можно просмотреть на рисунке 1.

На данном рисунке отчетливо видно, что между показателями тестовых упражнений по определению уровня развития статической силы старшеклассников обеих групп нет принципиальных различий.

В рамках нашего исследования нами был составлен комплекс упражнений с отягощением по развитию статической силы, который далее был внедрен в учебно-воспитательный процесс старшеклассников экспериментальной группы. Контрольная же группа занималась, как и раньше, строго по рабочей программе в рамках уроков по физической культуре [7].

Целью составленного комплекса упражнений являлось повышение уровня развития силовых способностей обучающихся старшего школьного возраста. И использование в учебном процессе для развития силовых способностей [8, 9, 10, 11].

Стоит отметить, что количественные показатели существенно отличаются от показателей до эксперимента.

**Таблица 3**

**Результат тестовых упражнений старшеклассников контрольной и экспериментальной группы после эксперимента (n = 30), их достоверность**

Тестовые упражнения для оценки статической силы старшеклассников (средний показатель (x) и среднеквадратичное отклонение (y))	Контрольная группа (x ± y), n = 15 (сек.)	Экспериментальная группа (x ± y), n = 15 (сек.)	P (достоверность различий)
Тестовое упражнение «Игла», секунды	46,0 ± 4,6	51,5 ± 5,0	p < 0,05
Тестовое упражнение «Колобок», секунды	40,5 ± 3,9	49,0 ± 4,8	p < 0,05
Тестовое упражнение «Полуприсед», секунды	58,0 ± 5,6	66,5 ± 6,7	P < 0,05
Тестовое упражнение «Планка», секунды	32,0 ± 3,0	44,5 ± 4,5	p < 0,05

Анализ показателей тестового упражнения «Игла». В контрольной группе низкий уровень развития статической силы был выявлен у 6 старшеклассников (40 %), средний уровень выявлен у 7 старшеклассников (46 %) и высокий уровень был диагностирован у 2 старшеклассников (14 %). В экспериментальной группе низкий уровень развития статической силы был выявлен у 2 старшеклассников (14 %), средний уровень выявлен у 6 старшеклассников (40 %) и высокий уровень был диагностирован у 7 старшеклассников (46 %).

Анализ тестового упражнения «Колобок». В контрольной группе низкий уровень развития статической силы был выявлен у 6 старшеклассников (40 %), средний уровень у 7 старшеклассников (46 %) и высокий уровень был диагностирован у 2 старшеклассников (14 %). В экспериментальной группе низкий уровень развития статической силы выявлен у 1 старшеклассника (7 %), средний уровень у 6 старшеклассников (40 %) и высокий уровень был диагностирован у 8 старшеклассников (53 %).

Анализ показателей тестового упражнения «Полуприсед». В контрольной группе низкий уровень развития статической силы выявлен у 5 старшеклассников (33 %), средний уровень у 7 старшеклассников (47 %) и высокий уровень был диагностирован у 3 старшеклассников (20 %). В экспериментальной группе у 9 старшеклассников (60 %) был диагностирован средний уровень развития статической силы, у 6 старшеклассников (40 %) выявлен высокий уровень.

Анализ показателей тестового упражнения «Планка». В контрольной группе низкий уровень развития статической силы выявлен у 5 старшеклассников (33 %), средний уровень у 8 старшеклассников (53 %) и высокий уровень был диагностирован у 2 старшеклассников (14 %). В экспериментальной группе у 8 старшеклассников (53 %) был диагностирован средний уровень развития статической силы, у 7 (47 %) старшеклассников выявлен высокий уровень.

Эффективность целенаправленной подготовки старшеклассников к выполнению нормативов комплекса ГТО во многом зависит от содержания и методики построения уроков с образовательно-тренировочной направленностью, которая имеет уклон на воспитание силовых способностей обучающихся, а именно статической силы. Это детерминировано тем, что посредством хорошего уровня мышечных напряжений будет достигаться максимальный результат в выполнении большинства нормативов комплекса ГТО [10].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ведерникова, Л.В. Роль программы развития системы педагогического образования вуза в повышении качества подготовки современного педагога [Текст] / Л.В. Ведерникова, А.Г. Поливаев // В сборнике: Современные подходы к повышению качества образования: Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. редколлегия: ответственный редактор Л.В. Ведерникова, редактор-составитель Л.А. Павлова, Е.В. Слизкова. – Ишим. – 2013. – С. 6-14.
2. Жуков, Р.С. Теория физической культуры и спорта: избранные лекции: учебное пособие / Р.С. Жуков, Д.В. Смышляев; М-во образования и науки Российской Федерации, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Кемеровский гос. ун-т». – Томск: Изд-во «Томский гос. пед. ун-т», 2009. – 263 с.
3. Корольков, В.В. Правовые основы в области обеспечения деятельности физической культуры и спорта: курс лекций: [в 2 ч.] / В.В. Корольков; М-во образования и науки Российской Федерации, Южно-Уральский гос. ун-т, Фак. физ. культуры и спорта, Каф. теории и методики физ. культуры и спорта. – Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, Ч. 1. – 2011. – 153 с.
4. Колмогорова, Н.В. Формирование типов профессионально-педагогической направленности студентов физкультурного вуза [Текст] / Н.В. Колмогорова, Н.М. Костицина; Сибирский гос. ун-т физ. культуры и спорта. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2010. – 139 с.
5. Асильбекова С.А., Примбетов Ш.П. Некоторые периоды развития силовых и скоростно-силовых качеств у детей школьного возраста // Актуальные проблемы детско-юношеского спорта: Сб. науч. Трудов. – Алма-Ата, 1981. – С. 93-96.
6. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания. – М.: Просвещение, 1990. – 287 с. 10.
7. Берштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. – М.: Фис, 1991. – 288 с.
8. Божович Л.И., Славина Л.С. Психологическое развитие школьника и его воспитание. – М: Знание, 1986. – 342 с.
9. Власова И.И. Воспитание физического и духовного здоровья школьников на уроках и во внеурочное время // Класный руководитель. – 2009. – № 2. – С. 30-37.
10. Нагаева Т.А., Ильиных А.А., Закирова Л.М. Особенности состояния здоровья современных школьников // Физическое воспитание. – 2009. – № 2. – С. 32-38.
11. Обухова Л.Ф. Возрастная психология. Учебник. – М.: Российское педагогическое агентство, 1996. – 442 с.
12. Обухова Н.Б., Обухов С.М. Развитие скоростно-силовых качеств у детей младшего школьного возраста. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Совершенствование системы физического воспитания, оздоровления детей и учащейся молодежи в условиях различных климатогеографических зон» (21-23 сентября 2000 г.) / Сургут: Изд-во Сур-ГУ, 2000. – С. 259-261.

**Neimyshev Alexesej Victorovich**

Russian state vocational pedagogical university  
Nizhny Tagil state socio-pedagogical Institute (branch), Nignii Tagil, Russia  
E-mail: spaski@yandex.ru

**Neimysheva Svetlana Aleksandrovna**

Nizhny Tagil pedagogical college №1, Nignii Tagil, Russia  
E-mail: Ksa-nt@yandex.ru

## **The development of power abilities in high school students in physical education lessons to meet the standards of VFSK «GTO»**

**Abstract.** Power ability – is the ability of a person to overcome external and internal resistance, by means of muscle tension. The author considers the basic concepts of TRP implementation in Russia, especially the use of non-standard techniques. An experiment on the implementation of techniques. Strength abilities are necessary in all major sports, but to a different extent and in different ratios. Some sports require more actual power abilities, other speed – power third – power endurance.

Current research in the field of physical culture and sport prove that the development of power abilities of students has a qualitative impact on the whole course of physical development in the future (Y. Verkhoshansky, N.G. Ozolin, I.M. Kotz, V.M. Zatsiorsky, T.M. Zaitsev, etc.).

On the basis of the experiment, the conclusions on the effectiveness of methods. During the internship I took into account certain indicators of physical development of students. The level of their preparation for the delivery of TRP standards, in my opinion, was not high enough, which in turn prevented the actual assessment, thereby hindering the process of delivery of standards.

In this regard, it is necessary to focus on the development of a separate physical quality, which will directly reveal the scope of potential in the process of preparatory training of primary and secondary school students, through certain lead-up physical exercises, as well as the existing additional burden. This method will significantly improve the performance of power abilities of physical development of students.

**Keywords:** all-Russian complex; physical culture; strength; quality; technique; experiment; inclinations