

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

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра теоретических основ
физического воспитания

**РАЗВИТИЕ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЮНОШЕЙ 17-18 ЛЕТ,
ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВОРКАУТОМ**
АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студента 4 курса 402 группы

Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»

профиль «Физическая культура»

Факультет физической культуры и спорта

Киракосяна Армена Артушовича

Научный руководитель

Доцент, к.пед.н.

подпись, дата

Д.В. Николаев

Зав. кафедрой,

Доцент, к.м.н., доцент

подпись, дата

Т.А. Беспалова

Саратов 2025

Тренировки на улице и воркаут становятся все более востребованными не только в России, но и в других странах. Одно из главных преимуществ этого направления – его общедоступность, ведь в основе лежат отжимания, подтягивания и упражнения на гимнастической стенке. В России уже оборудовано свыше тысячи площадок для любителей воркаута. Любой желающий может научиться необходимым техникам прямо на уличных площадках, наслаждаясь свежим воздухом.

Воркаут-тренировки могут быть ориентированы на увеличение силы и выносливости: это различные виды висов и подтягиваний на турнике, отжимания на брусьях и от земли, а также упражнения на пресс в виси. Важно отметить, что подобные нагрузки регулярно используются в фитнесе. Упражнения с использованием собственного веса тела играют ключевую роль в формировании гармоничных пропорций тела.

Современное направление для молодежи – «Street Workout» – развивает силу, гибкость и ловкость с помощью акробатических элементов. В этой новой версии «железного спорта» для создания нагрузки можно использовать все, что угодно – любое препятствие или лестницу.

Воркаут оказывает влияние на определенные группы мышц и связок. Подобную подготовку сложно получить в обычном фитнес-клубе. При систематических занятиях тело становится подтянутым, сильным и мускулистым. Развивается гибкость, ловкость и сила. Для тех, кто выбрал воркаут в качестве основного вида физической активности, он становится образом жизни.

Актуальность. Воркаут, будучи сравнительно новым видом спорта, демонстрирует стремительный рост популярности в России. Тем не менее, анализ научной литературы выявил дефицит исследований, детально рассматривающих организацию тренировочного процесса в этой дисциплине. Существующие сведения по данной теме носят фрагментарный характер. Подбор и использование специфических воркаут-упражнений часто происходит без четкого понимания их воздействия на физиологию человека.

Без точного знания о принципах выбора упражнений, их последовательности, дозировке, интенсивности, частоте однотипных нагрузок, а также чередовании нагрузок и отдыха, точное планирование тренировочного процесса становится затруднительным. Методики развития силовых качеств, оптимальное количество подходов и повторений остаются предметом активных обсуждений.

Цель исследования - разработать и выявить эффективность комплекса упражнений, направленного на развитие силовых способностей, у юношей занимающихся воркаутом.

Объект исследования – тренировочный процесс, направленный на развитие силовых способностей юношей, 17-18 лет занимающихся воркаутом.

Предмет исследования – использование разработанного комплекса упражнений, направленного на развитие силы юношей.

Задачи исследования:

1. Анализ теоретико-методологических источников по проблеме развития силы юношей, занимающихся воркаутом;
2. Составить комплекс физических упражнений по развитию силовых способностей в воркауте;
3. Экспериментально проверить и выявить эффективность разработанного комплекса упражнений, направленного на развитие силы юношей 17-18 лет, занимающихся воркаутом.

Гипотеза. Предполагается, что тренировочные занятия по воркауту, будут способствовать увеличению показателей силовых способностей юношей 17-18 лет, если разработанный комплекс будет включать упражнения с преодолением веса собственного тела для различных групп мышц, выполняемых в динамическом режиме.

Методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы;
2. Педагогическое наблюдение;
3. Тестирование;

4. Педагогический эксперимент;

5. Математическая статистика.

Способность к силовым действиям определяется как умение человека преодолевать сопротивление или воздействие внешней среды, используя мышечную силу и напряжение.

Силовые возможности представляют собой комплекс различных проявлений, объединенных вокруг понятия "сила" и проявляющихся в двигательной активности

Реализация силовой способности не происходит изолированно, а всегда связана с конкретным двигательным действием. На проявление силы влияют разнообразные факторы, вклад которых варьируется в зависимости от вида деятельности, условий ее выполнения, типа силовых возможностей, возраста, пола и индивидуальных особенностей. К ним относятся:

- Мышечные факторы.
- Факторы центральной нервной системы.
- Личностно-психические факторы.
- Биомеханические факторы.
- Биохимические факторы.
- Физиологические факторы.
- Внешние условия среды, в которой совершается движение.

Мышечные факторы включают сократительные характеристики мышц, зависящие от соотношения быстрых и медленных волокон, активность ферментов, обеспечивающих мышечное сокращение, мощность анаэробных механизмов энергоснабжения, физиологическое поперечное сечение и массу мышц, а также координацию между мышцами.

Центральные нервные факторы определяются частотой импульсов, направляемых к мышцам, координацией их сокращения и расслабления, а также трофическим влиянием нервной системы на их функцию.

Личностные и психические факторы, такие как мотивация, воля и эмоциональное состояние, влияют на готовность человека прилагать мышечные усилия, способствуя проявлению максимального, интенсивного или продолжительного напряжения.

Биомеханические (положение тела, прочность позвоночника, величина перемещения масс), биохимические (гормоны) и физиологические факторы (особенности нервной системы, дыхание) также оказывают влияние на проявление силовых возможностей.

Различают собственно силовые способности и их соединение с другими физическими способностями (скоростно-силовые, силовая ловкость, силовая выносливость). [10]

Реализация собственно силовых возможностей происходит:

1. Во время неспешного сокращения мускулов, при выполнении упражнений с использованием околопредельного сопротивления, как, например, приседания с ощутимым весом.
2. При изометрических статических мышечных напряжениях, когда длина мышц не меняется. Отсюда вытекает разделение на медленную и статическую силу.

Собственно силовые возможности отличаются высоким уровнем мышечного напряжения и проявляются в преодолевающем, уступающем и статическом режимах работы мускулов. Определяющими факторами здесь являются физиологическое сечение мышц и функциональные возможности нервной системы.

Статическая сила характеризуется двумя особенностями проявления:

- Когда мышцы напрягаются за счет активных волевых усилий человека.
- При попытках внешней силы или веса тела принудительно растянуть напряженную мышцу (пассивная статическая сила).

Развитие собственно силовых способностей может быть ориентировано на достижение максимальной силы в таких дисциплинах, как тяжелая

атлетика, гиревой спорт, силовая акробатика, метание в легкой атлетике и т.д.; на общее укрепление опорно-двигательного аппарата спортсменов, что необходимо во всех видах спорта (общая сила), а также на построение тела в бодибилдинге.

Скоростно-силовые возможности характеризуются неопредельной напряженностью мышц, проявляющейся с требуемой, чаще всего максимальной, мощностью в упражнениях, выполняемых с высокой скоростью, но обычно не достигающей своего максимума

Они проявляются в движениях, где, помимо значительной силы мышц, важна и скорость, например, при отталкивании в прыжках в длину или высоту, или в финальной фазе метания спортивного снаряда. При этом, чем больше внешнее сопротивление, преодолеваемое спортсменом, например, при подъеме штанги на грудь, тем большую роль играет силовой компонент, а чем меньше сопротивление, как при метании копья, тем важнее скоростной компонент. [7]

К числу скоростно-силовых качеств относят: взрывную и быструю силу.

Быстрая сила определяется как способность мышц проявлять неопредельную силу при выполнении движений с высокой скоростью, не достигающей, однако, максимальных значений. Эксплозивная сила, в свою очередь, отражает способность человека достигать пиковых показателей силы за минимальное время при выполнении двигательных действий, таких как спринт, легкоатлетические прыжки или метания. Для оценки степени развития эксплозивной силы используется скоростно-силовой индекс (I) в движениях, где прилагаемые усилия приближаются к максимальным: $I = F_{\max}/t_{\max}$, где $F_{\max}$ – это максимальная сила, развиваемая в конкретном упражнении, а $t_{\max}$ – время, необходимое для достижения $F_{\max}$.

Эксплозивная сила характеризуется наличием двух составляющих: стартовой и ускоряющей силы. Стартовая сила отражает способность мышц к быстрому развитию усилия в самом начале мышечного напряжения.

Ускоряющая сила, напротив, представляет собой способность мышц к быстрому наращиванию рабочего усилия в процессе сокращения.

К специфическим проявлениям силовых способностей относятся силовая выносливость и силовая ловкость.

Силовая выносливость – это способность противостоять утомлению, возникающему при относительно продолжительном мышечном напряжении значительной величины. В зависимости от режима работы мышц выделяют статическую и динамическую силовую выносливость. Динамическая выносливость характерна для циклических и ациклических видов деятельности, в то время как статическая – для действий, требующих поддержания усилия в определенной позе. Примером статической выносливости может служить удержание положения на гимнастических кольцах или удержание руки при стрельбе из пистолета, а динамической – многократные отжимания от пола или приседания со штангой, вес которой составляет 20-50% от максимального веса, который может поднять человек.

Силовая ловкость проявляется в ситуациях, характеризующихся переменным характером работы мышц, внезапными изменениями и непредсказуемыми ситуациями, как, например, в регби, борьбе или хоккее с мячом. Ее можно определить как способность точно дозировать мышечные усилия различной величины в условиях непредсказуемости и смешанных режимов работы мышц.[12]

В рамках физического воспитания и спортивной подготовки для оценки уровня развития силовых качеств принято выделять абсолютную и относительную силу.

Абсолютная сила представляет собой пиковое усилие, которое человек способен проявить в любом упражнении, не учитывая при этом собственную массу тела.

Относительная сила, в свою очередь, определяется как сила, которую атлет проявляет в пересчете на каждый килограмм собственного веса. Она рассчитывается как отношение максимальной силы к массе тела.

Относительная сила играет ключевую роль в движениях, связанных с перемещением тела в пространстве. В упражнениях с малым внешним сопротивлением абсолютная сила не имеет большого значения, однако при существенном сопротивлении она становится важным фактором и связана с максимальной взрывной мощностью.

Исследование проходило на базе центра улучшения физической подготовки «Workaut Ant», г. Саратова, ул. Зарубина 150, с октября 2024 г по апрель 2025 г.

В эксперименте участвовали 20 юношей 17-18 лет, занимающиеся воркаутом. Испытуемые были разбиты на 2 группы: контрольную и экспериментальную – по 10 человек в каждой. Исследование проводилось в три этапа.

На первом этапе был проведен анализ научно-методической литературы. Теоретическое изучение особенностей силовой подготовки юношей, занимающихся воркаутом в процессе тренировочных занятий. Были подобраны тесты, направленные на выявление первоначальных показателей уровня силовых способностей юношей 17-18 лет. В ходе данного этапа были сформированы контрольная и экспериментальная группы испытуемых. Перед началом эксперимента проводилось предварительное тестирование по выделенным критериям.

На втором этапе разрабатывался комплекс упражнений, в котором использовались определенные упражнения силового характера, способствующие развитию силовых способностей.

На третьем этапе было проведено контрольное измерение по проверке эффективности комплекса упражнений, направленного на развитие силовых способностей. Затем была проведена обработка полученных данных с помощью методов математической статистики, на основании которой были сделаны выводы, а также оформлялись результаты исследования.

В контрольной группе занятия проводились по стандартной программе.

Юноши экспериментальной группы на тренировочных занятиях занимались по разработанному комплексу упражнений направленного на развитие силовых способностей. Использовались упражнения для комплексного развития силовой выносливости различных мышечных групп. Материал занятий усложнялся постепенно, соответственно повышалась и специальная нагрузка.

Как видно из таблицы, контрольная группа так же улучшила свои показатели (тренировочный процесс всегда приносит результаты), однако их прирост менее активен по всем тестам, что так же свидетельствует в пользу предложенного комплекса упражнений.

В тесте «Подтягивания на высокой перекладине» результат контрольной группы до эксперимента был равен 11,4 раза, а после проведения эксперимента результат стал равен 15,1 раз. Результат был улучшен на 3,7 раза. А экспериментальной группы до эксперимента результат был равен 12,6 раза, а после применения разработанного комплекса результат равен 26,4 раза. Результат был улучшен на 13,8 раза.

В тесте «Сгибание разгибание рук в упоре лежа» результат у контрольной группы до эксперимента был равен 26,9 раз, а после проведения эксперимента результат стал равен 30,3 раза. Результат был улучшен на 3,4 раза. А у экспериментальной группы до эксперимента результат был равен 25,7 раз, а после применения разработанного комплекса результат стал равен 41,5 раза. Результат был улучшен на 15,8 раз.

В тесте «Сгибание разгибание рук в упоре на брусьях» результат у контрольной группы до эксперимента был равен 19,2 раза, а после проведения эксперимента результат стал равен 23,7 раза. Результат был улучшен на 4,5 раза. А у экспериментальной группы до эксперимента результат был равен 19,3 раза, а после применения разработанного комплекса результат стал равен 31,1 раза. Результат был улучшен на 11,8 раза.

Таким образом, разработанный комплекс, в основе которого лежат упражнения силового характера, позволил юношам улучшить свою силовую подготовку и, следовательно, заметно увеличили максимальную силу.

Соответственно, выдвинутая нами гипотеза подтвердилась. И на практике разработанная программа может быть внедрена в тренировочный процесс.

1. Изучение литературы показывает, что молодым людям в возрасте 17-18 лет, увлеченным воркаутом, для увеличения силы целесообразно применять метод максимальных усилий и метод повторных напряжений. Кроме того, на старте тренировок в воркауте рекомендуется сочетать соревновательные и общеразвивающие упражнения. Независимо от возраста и опыта, занимающимся воркаутом важно не только наращивать, но и сохранять свою физическую подготовку. При этом поддержание формы должно осуществляться не только в виде разминки перед тренировками, но и как отдельное групповое занятие, включающее силовые упражнения.

2. Разработанный комплекс упражнений, предназначенный для улучшения силовых показателей юношей 17-18 лет, занимающихся воркаутом, включал в себя упражнения, использующие собственный вес тела в качестве отягощения, для проработки разных мышечных групп.

В результате внедрения в тренировочный процесс юношей, занимающихся воркаутом, разработанный комплекс в основе которого лежат упражнения силового характера, нам удалось значительно увеличить уровень развития силовых способностей у юношей экспериментальной группы. При сравнении результатов полученных данных обеих групп выделяется уровень показателя силовых способностей в экспериментальной группе по сравнению с группой контроля.