

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

Кафедра спортивных дисциплин

**«РАЗВИТИЕ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ
18-19 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВОЗДУШНО-СИЛОВОЙ
АТЛЕТИКОЙ»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 512 группы
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Бушуевой Валерии Сергеевны

Научный руководитель
Старший преподаватель

_____ М.Ю. Рагулина
подпись, дата

Зав. кафедрой
Доцент, кандидат педагогических наук

_____ В.Н. Мишагин
подпись, дата

Программа развития силовых способностей и исследование эффективности ее внедрения в экспериментальную группу Организация и методы исследования

Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования: анализ и обобщение литературных источников; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Анализ и обобщение литературных источников предусматривал изучение отечественной и зарубежной литературы с целью изучения современных представлений о методике развития силовых способностей у спортсменов, занимающихся воздушно-силовой атлетикой. Данные, полученные в результате анализа, систематизировались, а также теоретически обрабатывались, соответственно целям и задачам исследования. Общий объем изученной литературы составляет 45 источников.

Педагогическое наблюдение проводилось в процессе тренировочных занятий, где прослеживалась деятельность каждого спортсмена, его состояние, подготовленность и техника выполнения движений. Наблюдение проводилось на базе студии Воздушно-Силовой атлетики BASTETAIR. Количество испытуемых – 12 в возрасте 18-19 лет.

Педагогический эксперимент. В эксперименте принимали участие две группы (контрольная и экспериментальная) действующих спортсменов. Одна группа (контрольная) тренировалась, по общепринятой программе тренировок, а вторая по специально разработанным упражнениям на развитие силовых способностей на кампусборде.

Методы математической статистики. Полученные в ходе педагогического эксперимента данные обрабатывались известными методами математической статистики:

Среднее арифметическое (\bar{x}), которое вычислялось по формуле

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

где n – объем выборки,

$$\sum_{i=1}^n -$$

знак суммирования,

x_i – варианта.

Коэффициент вариации (V), который вычислялся по формуле

$$V = \frac{S}{\bar{x}} \cdot 100\%$$

где \bar{x} – среднее арифметическое,

S – стандартное отклонение.

На первом этапе (январь – март 2022 г.). Изучение научно-методической и специальной литературы, реферирование первоисточников, выбор методов исследования, проведение педагогического наблюдения,

анкетирование, разработка новой специальной программы по развитию силовых способностей на кампусборде.

На втором этапе (апрель 2022-январь 2023 г.). Внедрение экспериментальных специально-разработанных упражнений по развитию силовых способностей в тренировочный процесс. В нем принимали участие 12 спортсменок в возрасте от 18-19 лет. Испытуемые были разделены на две группы по 6 человек в каждой. В первую – контрольную группу были включены спортсмены, которые тренировались по общепринятой методике. Во вторую – экспериментальную группу, вошли спортсмены, которые тренировались с использованием экспериментального комплекса упражнений с применением кампусборда.

На каждом тренировочном занятии во избежание травм соблюдалась строгая дисциплина и тщательная разминка.

На третьем этапе (февраль 2023 г.). Проведение заключительного специального тестирования и получения заключительных сведений об экспериментальной программе.

На четвертом этапе (март – апрель 2023 гг.). Проводился анализ результатов, полученных при проведении специального тестирования, методом математической статистики, обсуждение материалов исследований, подготовка выводов, практических рекомендаций, оформление работы.

Комплекс по развитию силовых качеств у спортсменок, занимающихся воздушно-силовой атлетикой (экспериментальная группа), разработанный в процессе педагогического эксперимента

Проанализировав результаты исследований, полученных анализом научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, выяснилось то, что 40% тренеров применяют упражнения на развития силовых способностей в подготовительной и заключительной части занятия и в маленьком количестве и только с помощью специальных упражнений на воздушно-силовых снарядах. И поэтому в нашей работе представлен комплекс специально-развивающих упражнений по развитию силовых способностей и заключается он в том, что упражнения выполняются на специальном тренажере кампусборде, применяемом в скалолазании, как в основной части занятия, когда организм спортсмена полностью готов к выполнению силовых упражнений, так и когда отсутствует так называемый «фон усталости». И главная особенность заключалась в том, что в основной части занятия давались упражнения на разные виды силовых способностей.

После применения комплекса специально-развивающих упражнений при выполнении контрольных тестов для развития силовых способностей выявлен высокий прирост показателей силовых способностей экспериментальной группы.

Тест № 1. Подтягивание на перекладине.

Оборудование: Гимнастическая перекладина.

Процедура тестирования. Испытуемый берется за перекладину средним хватом, а также выполняет захват перекладины кистью сверху. Спортсмен должен выполнить максимальное количество подтягиваний. После объяснения и показа предоставляется 2 попытки, с выбором лучшего результата.

Результат – максимальное количество подтягиваний за один подход.

Общие указания и замечания. Подтягивание нужно выполнять без рывков и раскачиваний на перекладине. Ноги держать вместе.

Таблица 7 – Средние результаты теста подтягивания на перекладине, количество раз

Диаграмма 1 - Средние результаты теста подтягивания на перекладине, количество раз.

По данному графику мы видим прирост результата с 22 до исследования до 31 после 9 месяцев применения упражнений из составленного комплекса у экспериментальной группы, что соответствует 41% и прирост результатов у контрольной группы с 21 до 26, что соответствует 24% достоверного прироста.

Тест № 2. Вис в блоке на перекладине.

Оборудование: Гимнастическая перекладина, секундомер.

Процедура тестирования. Испытуемый выполняет вис на перекладине на согнутых руках в локтевом суставе, с образованием угла 90 градусов. По команде «Готов» спортсмен принимает заданное положение, тренер включает секундомер. После объяснения и показа предоставляется 2 попытки, с выбором лучшего результата.

Результат – показатель времени удержания блока (сек).

Общие указания и замечания. Когда спортсмен начинает опускаться вниз, а угол в локтевом суставе увеличиваться, то тренер останавливает секундомер, фиксируя время, и прекращая тест.

Мы наблюдаем прирост результатов у экспериментальной группы с 59,67 до применения упражнений из составленного комплекса и до 118,16 после 9 месяцев применения, а это 100% достоверного прироста, а у контрольной группы прирост результатов с 59,96 до 92,26, что соответствует 53%.

Тест № 3. Сгибание кисти с отягощением.

Оборудование: Отягощение (блин 10 кг), спортивный тренажер.

Процедура тестирования. Испытуемый садится на лавку тренажера, берет двумя руками блин хватом снизу. Затем кладет руки на горизонтальную подставку, так чтобы кисти рук были на весу. Приняв нужное положение, спортсмен начинает выполнять сгибание кисти с отягощением. После объяснения и показа предоставляется 2 попытки, с выбором лучшего результата.

Результат – максимальное количество сгибаний кисти за один подход.

Общие указания и замечания. Не отрывать предплечья от горизонтальной подставки.

Прирост результатов в этом тесте у экспериментальной группы возрос с 17 до применения упражнений из составленного комплекса до 29 после применения, что составляет 70% достоверного прироста, а у контрольной группы прирост составляет с 18 до 24, а это 33% достоверного прироста.

Тест № 4. Кистевая динамометрия.

Оборудование: Ручной динамометр.

Процедура тестирования. Измерения проводят три раза, с выбором лучшего результата. Руку, которая сжимает динамометр нужно держать параллельно полу. Высоким показателем считается величина, которая соответствует 70% от массы тела.

Результат – показатель, который зафиксировал кистевой динамометр (кг).

Общие указания и замечания. Перед выполнением теста размять мышцы предплечья, а также принять стойку ноги на ширине плеч.

Прирост результатов в этом тесте у экспериментальной группы возрос с 54 до применения упражнений из составленного комплекса до 63 после применения, что составляет 17% достоверного прироста, а у контрольной группы прирост составляет с 55 до 59, а это 7% достоверного прироста.

Тест № 5. Подтягивание на перекладине с максимальным отягощением.

Оборудование: Гимнастическая перекладина, отягощение.

Процедура тестирования. Испытуемый берется за перекладину средним хватом, а также выполняет захват перекладины кистью сверху. Спортсмен должен выполнить одно подтягивание с максимальным отягощением. После объяснения и показа предоставляется 2-3 попытки для определения максимального отягощения.

Результат – количество килограмм, с которым спортсмен может выполнить одно подтягивание.

Общие указания и замечания. Подтягивание нужно выполнять без рывков и раскачиваний на перекладине. Ноги держать вместе.

Прирост результатов в этом тесте у экспериментальной группы возрос с 61 до применения упражнений из составленного комплекса до 72 после применения, что составляет 18% достоверного прироста, а у контрольной группы прирост составляет с 61 до 67, а это 10% достоверного прироста.

Результаты педагогического эксперимента

Данные тестирования физической подготовленности испытуемых экспериментальной группы свидетельствуют, о преимуществе разработанного нами экспериментального комплекса упражнений для развития силовых способностей спортсменок, занимающихся воздушно-силовой атлетикой над общепринятой методикой.

В бакалаврской работе представлены результаты исследований, касающихся методических рекомендаций по развитию силовых качеств у спортсменок, занимающихся воздушно-силовой атлетикой, разработанных в процессе педагогического эксперимента, обобщения научно-методической

литературы, опыта работы ведущих тренеров и собственного спортивного опыта на протяжении нескольких лет.

В результате проведенных исследований установлено, что упражнения из экспериментальной программы относятся к зоне субмаксимальной мощности. Продолжительность, которых составляет от 30-40 секунд до 3-5 минут. Энергетическое обеспечение работы в зоне субмаксимальной мощности осуществляется в основном за счет анаэробного гликолиза [6].

Концепция разработанной нами экспериментальной программы упражнений для развития силовых способностей совпадает с позицией ряда исследователей, которые утверждают, что количество движений в одном подходе может колебаться в широких рамках – от 15-20 до 150 движений. А также, что имеется тесная положительная связь между максимальной силой и силовой выносливостью при работе, требующей больших сопротивлений – 70-90% уровня максимальной силы, но когда силовая выносливость связана с преодолением относительно небольших сопротивлений, связь между уровнем максимальной силы и силовой выносливостью может отсутствовать [41, 50, 19].

Экспериментальный комплекс также произвел тренировочный эффект на цепкость кисти спортсменов, который был установлен при проведении тестовых висов на зацепках.

Результаты проведенного эксперимента подтвердили выдвинутое предположение об эффективности использования в процессе тренировки на кампусборде прыжковых упражнений и использование эксцентрического метода.

Таким образом, результаты наших исследований подтвердили целесообразность комплексного подхода при разработке комплекса упражнений для развития силовых способностей у спортсменов, занимающихся воздушно-силовой атлетикой, что способствовало реализации поставленных задач.

Выводы

1. Современный спорт по воздушно-силовой атлетике с каждым годом становится все более популярным, что обусловлено с одной стороны использованием данной индустрии в рекреационных целях, а с другой – для повышения уровня физической подготовленности.

2. Система подготовки и ее составляющие, в частности физическая подготовка, требует постоянного совершенствования в связи с тенденцией усложнения испытаний на соревнованиях.

3. Полученные в экспериментальных исследованиях данные дают возможность рекомендовать тренерам по воздушно-силовой атлетике ориентировочные количественные величины применяемых на современном этапе параметров тренировочных нагрузок при подготовке спортсменов.

4. В воздушно-силовой атлетике прослеживается тенденция увеличения применения специальных упражнений, направленных на развитие силовых способностей, где часть упражнений выполняется на кампусборде.

5. Комплексная программа по развитию силовых способностей для спортсменов, занимающихся воздушно-силовой атлетикой с использованием экспериментального комплекса упражнений, обеспечивает эффективное развитие силовых способностей, что подтверждается достоверными результатами исследований, где сравнивались контрольная и экспериментальная группы.

6. Полученные результаты исследований могут быть использованы в других видах спорта, близких к воздушно-силовой атлетике по характеру воздействия на организм.

Практические рекомендации

Практические рекомендации по развитию силовых способностей у спортсменов, занимающихся воздушно-силовой атлетикой разработаны на основе современных научных данных, обобщения опыта работы ведущих тренеров, а также с учетом результатов собственных исследований, полученных в ходе проведения педагогического эксперимента.

1. Кампусборд должен использоваться в сочетании с другими видами тренировок, и не круглый год, а скажем на протяжении 4-8 недель. Постепенно наращивается объем от одного раза в неделю, до максимум 3-4 раз в неделю, а затем снижается обратно, постепенно переключаясь на другие аспекты тренировок.

2. На кампусборде, идея заключается в том, чтобы делать сложнейшие движения, возможные для спортсмена, в наилучшем стиле. Тренироваться на кампусборде можно только после дня отдыха, или когда спортсмен полностью восстановится от предыдущей тренировки. Также, необходимо отдыхать после выполнения каждого упражнения на кампусборде достаточно долго, чтобы полностью восстановиться. Норма – 3-5 минут, но если потребуется, возможность отдыха составляет до 10 минут.

3. На кампусборде, сделать большой объем работы, не означает получить большой прирост, это означает получить травму. Нельзя тренироваться на кампусе до изнеможения. Необходимо делать сложнейшие движения в хорошем стиле, и возвращаться к кампусу через два или три дня. Как основное правило, необходимо делать от одного до четырех подходов каждого выбранного упражнения. Пока от подхода к подходу улучшается результат, или поддерживается на том же уровне, необходимо выполнять это упражнение. Но как только вы почувствуете, что стали слабее, чем в предыдущем подходе, значит пришло время перейти к другому упражнению, или закончить тренировку на сегодня.

4. Очень важным является полноценная, глубокая разминка, более глубокая, чем при других видах тренировок. Вы можете начать с лазания, боулдеринга, или легких подтягиваний и висов, параллельно аккуратно растягиваясь. Пусть первые 15 минут будут до смешного легкими, после чего увеличивайте интенсивность, пока не выйдете на полную мощность. В конце тренировки повторите эту последовательность в обратном

порядке, чтобы предотвратить травмы и ускорить восстановление. Заминка должна быть еще более легкой, чем разминка, ощущения примерно такие, как будто вы практически ничего не делаете. Идея в том, чтобы поддержать поток крови в мышцах на 15-20 минут, после окончания интенсивной части тренировки.

5. Если вы почувствуете, что адаптировались к тренировкам полной рукой (всеми пальцами), вы можете тренировать отдельные пальцы. Два пальца будут уместны, но не бойтесь их менять. Как и во всем остальном, медленно повышайте нагрузку. Можно начать делать висы и подтягивания с различными комбинациями двух, трех и одного пальца. И снова, чтобы снять часть веса тела, используйте стул или стену. Важно понять, что планки разного размера тренируют разные мышцы. Если вы сконцентрировались на тренировках по мелким планкам, сила предплечий возможно больше не будет вашим ограничителем. Также, некоторое время нужно уделить тренировке длинных движений на более крупных планках, чтобы улучшить вовлечение мышц верхнего плечевого пояса и мышц корпуса.

Планки с подглублением и без, задействуют мышцы немного по-разному, полезно будет поэкспериментировать с максимальным количеством вариантов. Чем больше вы разнообразите свои тренировки, тем более эффективными они будут.