

Роз Александр Николаевич

преподаватель

ФГКВОУ ВО «Московское высшее общевойсковое
командное орденов Жукова, Ленина и Октябрьской Революции
Краснознаменное училище» Министерства обороны РФ
г. Москва

Скопинцов Владимир Иванович

канд. пед. наук, доцент, старший преподаватель

ФГКВОУ ВО «Московское высшее общевойсковое
командное орденов Жукова, Ленина и Октябрьской Революции
Краснознаменное училище» Министерства обороны РФ
г. Москва

Захаров Дмитрий Иванович

доцент

Филиал ФГКВОУ ВО «Военная академия
материально-технического обеспечения
им. генерала армии А.В. Хрулева»
Министерства обороны Российской Федерации
г. Вольск, Саратовская область

DOI 10.31483/r-154265

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ И
ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В ПРОЦЕССЕ
ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Аннотация: в статье рассматривается процесс совершенствования основных физических качеств и двигательных навыков у курсантов военных вузов посредством самостоятельных тренировочных занятий. Акцент сделан на систематическом использовании индивидуализированных программ, построенных на основе оценки исходного уровня физической подготовленности и особенностей моторного поведения обучающихся. Проведен педагогический эксперимент

с контрольной и экспериментальной группой, измерения проводились на трех временных точках: до начала программы, после ее завершения и через восемь недель для оценки устойчивости эффектов.

Ключевые слова: курсанты военного вуза, военный вуз, физическая подготовка, двигательные навыки, самостоятельные тренировки, физическая грамотность, выносливость, координация.

Совершенствование физических качеств и двигательных навыков у курсантов военного вуза представляет собой актуальную задачу, поскольку уровень физической подготовленности влияет на общую успеваемость и здоровье обучающихся.

Актуальность исследования обусловлена современными требованиями к физическому воспитанию курсантов военного вуза, что требует повышения их физической активности и осознания значимости регулярных тренировок.

В связи с этим, перед исследованием ставятся следующие задачи:

- 1) анализ теоретических основ и современных подходов к развитию физических качеств;
- 2) разработка методики самостоятельных тренировок, учитывающей индивидуальные особенности курсантов военного вуза;
- 3) экспериментальная проверка эффективности предложенной методики и анализ изменений в показателях физической подготовленности курсантов военного вуза.

Данное исследование направлено на решение проблемы – разработку системного подхода к организации самостоятельных тренировок направленных на совершенствование физических качеств и двигательных навыков курсантов.

В ходе работы будут рассмотрены различные методические подходы, а также предложены рекомендации по внедрению самостоятельных тренировочных занятий в практику военного вуза. Это позволит не только повысить уровень физической подготовленности курсантов, но и улучшить их общее состояние здоровья.

Цель исследования – разработать и проверить модульную программу самостоятельных тренировочных занятий, направленную на совершенствование основных физических качеств и двигательных навыков курсантов, с оценкой эффективности через объективные и субъективные показатели.

Объект исследования – процесс физической подготовки курсантов в условиях самостоятельной организации занятий.

Предмет исследования – педагогические и методические подходы к организации самостоятельных тренировок, влияющие на развитие силы, выносливости, ловкости, быстроты и координации, а также освоение двигательных навыков.

Гипотеза – модульная программа самостоятельных тренировочных занятий с индивидуализацией нагрузки и системной оценкой прогресса обеспечивает статистически значимое улучшение физических качеств и двигательных навыков курсантов по сравнению с традиционными формами физической подготовки.

Современные исследования физической подготовки курсантов военного вуза подчеркивают необходимость интеграции физиологического, педагогического и психологического компонентов. Развитие основных физических качеств рассматривается не только как физиологическая адаптация, но и как фактор формирования двигательных навыков, способствующих профессиональной и социальной активности [1].

Физическая грамотность обучающихся включает в себя сочетание моторных компетенций, уверенности в движении и мотивации к физической активности, что создает основу для устойчивого формирования навыков через самостоятельные тренировки [2].

Физиологические основы развития физических качеств определяют выбор упражнений, объем и интенсивность нагрузок.

Развитие силы достигается посредством прогрессивного увеличения сопротивления и включения многосуставных упражнений, направленных на крупные мышечные группы.

Выносливость формируется через аэробные и анаэробные тренировки, включающие интервальные методы, длительные циклы и комплексные движения, требующие устойчивой работы сердечно-сосудистой системы.

Гибкость и подвижность суставов развиваются посредством динамических и статических растяжек, включения координационных упражнений и функциональных движений.

Быстрота и реакция тренируются через спринты, упражнения на быстроту реакции, а также через комплексные игры и эстафеты [3].

Педагогическая организация самостоятельных занятий предполагает формирование структуры, обеспечивающей системность, вариативность и регулярность. Важным аспектом является индивидуализация нагрузки на основе исходного уровня индивидуальной подготовленности и текущих функциональных возможностей. При этом необходима обратная связь: дневниковые записи, самооценка, контрольные тесты и периодическая корректировка плана тренировок. Такие подходы поддерживают мотивацию, осознанность и устойчивое вовлечение обучающихся в тренировочный процесс.

Двигательные навыки, формируемые через самостоятельные тренировки, включают понимание биомеханики движений, координацию, устойчивость к усталости и способность к адаптивным изменениям в условиях вариативных нагрузок. Теория обучения моторике подчеркивает важность повторений, постепенного усложнения задач и рефлексивного анализа собственных действий, что способствует устойчивой фиксации навыков и их переносу в различные контексты [4].

Современные методические исследования акцентируют внимание на интеграции когнитивной и физической составляющих, что позволяет через движение развивать концентрацию, внимание, самоконтроль и способность к планированию.

В условиях самостоятельных занятий обучающиеся учатся самостоятельно регулировать интенсивность и объем нагрузки, оценивать собственные

возможности и достигнутый прогресс, что формирует навыки саморегуляции и ответственности.

Формирование основных физических качеств у курсантов предполагает системное воздействие на различные физиологические системы организма.

Сила развивается за счет увеличения мышечной массы и нейромышечной координации, что связано с адаптацией моторной единицы к нагрузкам.

Согласно современным исследованиям, у обучающихся возрастной группы 18–22 лет происходит оптимальное сочетание гипертрофии и нейронной пластичности, позволяющее быстро улучшать силовые показатели при регулярной тренировочной стимуляции [5].

Выносливость формируется преимущественно за счет аэробных и анаэробных механизмов. Аэробная выносливость повышается при систематическом выполнении циклических нагрузок, способствующих увеличению сердечного выброса, капилляризации мышц и улучшению кислородного обмена. Анаэробная выносливость развивается через высокоинтенсивные интервальные тренировки, что способствует повышению скорости восстановления после нагрузки.

Гибкость и подвижность суставов являются критически важными для сохранения двигательной компетентности и профилактики травм.

Исследования показывают, что регулярные динамические и статические растяжки повышают эластичность мышц и сухожилий, улучшают координацию и способствуют эффективному выполнению сложных движений.

Быстрота и координация зависят от центральной и периферической нервной системы. Тренировки, включающие спринты, упражнения на быстроту реакции и координационные комплексы, способствуют улучшению межмышечной координации, сократительной способности мышц и нейронной синхронизации. Эти качества напрямую влияют на эффективность освоения сложных двигательных навыков и адаптацию к новым движениям.

Самостоятельные тренировки не только развивают физические качества, но и способствуют формированию навыков саморегуляции, дисциплины и внутренней мотивации. Психологические исследования показывают, что обучающиеся,

осваивающие самостоятельные программы, демонстрируют более высокий уровень ответственности за свое физическое состояние и способность к планированию тренировочного процесса.

Мотивационный компонент является критически важным. В отличие от групповых занятий, где внешние факторы (преподаватель, расписание) определяют интенсивность и регулярность, самостоятельные тренировки требуют внутренней мотивации. Использование дневниковых записей, целей и оценочных критериев способствует развитию целенаправленного поведения и устойчивости к внешним отвлекающим факторам [6].

Формирование двигательных навыков в самостоятельных тренировках базируется на принципах многократного повторения, вариативности и постепенного усложнения задач. Исследования моторного обучения подтверждают, что именно такая структура способствует долговременной фиксации навыков и улучшению их переносимости на новые движения и ситуации [7].

Методы и организация исследования.

Для проверки гипотезы применялся квази-экспериментальный метод с контрольной и экспериментальной группой обучающихся. Продолжительность исследования составила 16 недель, включая подготовительный этап, основной цикл самостоятельных тренировочных занятий и период наблюдения для оценки устойчивости результатов.

В исследовании приняли участие 120 человек, возраст 18–22 лет. Отбор осуществлялся на основании исходного уровня физической подготовленности.

Экспериментальная группа выполняла модульную программу самостоятельных тренировочных занятий, включающую следующие модули.

Силовой модуль – упражнения с собственным весом, свободными весами и резиновыми эспандерами, 3 раза в неделю, нагрузка прогрессивная.

Аэробно-выносливостной модуль – циклические упражнения, интервальные тренировки, бег на средние дистанции, 2–3 раза в неделю.

Гибкость и координация – динамические и статические растяжки, комплексные упражнения с элементами функциональной гимнастики, 2 раза в неделю.

Быстрота и реактивные навыки – спринты, упражнения на быстроту реакции и координационные задачи, 1–2 раза в неделю.

Каждый модуль включал индивидуализированные уровни сложности, дневник самоконтроля и оценку прогресса через тесты каждые 4 недели.

Контрольная группа участвовала в традиционных занятиях по физической подготовке согласно учебному плану, без дополнительной индивидуализированной программы.

Инструменты измерений.

Физические качества:

- сила: тест на отжимания и подтягивания, динамометрия кисти;
- выносливость: тест Купера (12 минут бега), тест на степ-тест;
- гибкость: тест «сидя и тянущаяся вперед»;
- быстрота: 30-метровый спринт, тест на реакцию.

Двигательные навыки:

- координационные упражнения на баланс (хождение по бревну), ловкость и точность движений;
- комплексные функциональные тесты: перенос и манипуляция предметами, реактивные игры.

Психологические показатели:

- дневники самоконтроля, оценка мотивации и вовлеченности;
- анкеты субъективной оценки прогресса.

Статистическая обработка:

- использовались методы описательной статистики, t-тесты для зависимых и независимых выборок, ANOVA для многомерного анализа;
- эффект размера (Cohen's d) рассчитывался для оценки практической значимости изменений.

Практическая часть/программа самостоятельных тренировок.

Организация занятий.

Каждое занятие длительностью 90 минут строилось по принципу:

– разминка (15 минут) – кардио, динамическая растяжка, упражнения на активацию мышц;

– основная часть (60 минут) – выполнение модульных упражнений по заданной интенсивности и объему;

– заключительная часть (15 минут) – заминка, статическая растяжка, дыхательные упражнения.

Пример одного тренировочного дня.

Силовой модуль: приседания с весом собственного тела 3x15, отжимания 3x12, тяга борцовской резинки 3x15.

Аэробно-выносливостной модуль: бег 20 минут в умеренном темпе или интервальные 10x1 минута спринта/1 минута ходьбы.

Гибкость и координация: упражнения на баланс на одной ноге, растяжка задней поверхности бедра, скручивания корпуса.

Скоростные навыки: 5x20 метров спринт с максимальной скоростью, упражнения на реакцию с партнером (ловля мячей по сигналу).

Каждое занятие фиксировалось в дневнике, где обучающиеся отмечали уровень нагрузки, усталости, достижения и субъективное ощущение прогресса.

Практическая часть/результаты эксперимента.

Общая характеристика динамики физических качеств.

В ходе 16-недельного эксперимента экспериментальная группа показала устойчивый прогресс по всем ключевым физическим качествам.

Силовые показатели увеличились в среднем на 18–22% по сравнению с исходными значениями (отжимания – с 25 ± 4 до 30 ± 3 повторений, подтягивания – с 7 ± 2 до 9 ± 3 , сила хвата – с 38 ± 5 кг до 45 ± 4 кг).

Выносливость по тесту Купера увеличилась на 12%, а в степ-тесте наблюдалось сокращение восстановления сердечного ритма после нагрузки на 15 секунд.

Гибкость, измеряемая тестом «сидя и тянущаяся вперед», улучшилась в среднем на 5–7 см, что отражает повышение эластичности задней поверхности бедра и поясничной области. Скоростные качества увеличились на 8–10% (время на 30-метровом спринте сократилось с $5,2 \pm 0,3$ сек до $4,7 \pm 0,2$ сек), а показатели

координации, оцененные по комплексному функциональному тесту, повысились на 15–18%.

В контрольной группе динамика физических показателей была менее выраженной: прирост силы составил 5–7%, выносливости – 3–5%, гибкости – 1–2%, скоростных качеств – 2–3%, координации – 4–5%.

Статистическая обработка данных показала значимость различий между группами ($p < 0,01$) для всех исследуемых показателей.

Эффект размера (Cohen's d) по силовым качествам достиг 1,1, по выносливости – 0,9, по гибкости – 0,7, по скоростным качествам – 0,85, что свидетельствует о высокой практической значимости изменений.

Анализ прогресса двигательных навыков.

Самостоятельные тренировки существенно повлияли на развитие двигательных навыков, особенно в части координации и точности движений. Экспериментальная группа продемонстрировала улучшение баланса на нестабильной поверхности на 20%, уменьшение ошибок при выполнении комплексных функциональных упражнений на 15–18% и повышение точности реактивных действий на 12–14%.

Психологические показатели, включающие уровень мотивации и дисциплины, также показали значительное улучшение. По данным анкетирования, 85% обучающихся отметили повышение способности планировать тренировки, следить за прогрессом и корректировать нагрузки без участия преподавателя. Контрольная группа демонстрировала минимальные изменения (10–15%) в аналогичных показателях мотивации и самоконтроля.

Качественный анализ программы.

Подробное изучение дневников самоконтроля выявило ряд закономерностей.

Регулярность занятий – курсанты, соблюдавшие дневник и фиксировавшие цели, достигали более значимых результатов.

Прогрессивная нагрузка – постепенное увеличение объема и интенсивности упражнений способствовало устойчивому росту физических показателей без перегрузок и травм.

Вариативность упражнений – использование различных форм нагрузок (циклические, силовые, координационные) положительно влияло на развитие универсальных двигательных навыков.

Психологическая вовлеченность – фиксация результатов, постановка личных целей и самонаблюдение обеспечивали высокий уровень внутренней мотивации и снижали риск отказа от тренировок.

Статистический анализ.

Для количественной оценки влияния программы на физические и двигательные качества применялась многомерная дисперсионная аналитика (MANOVA). Результаты показали значимое влияние самостоятельных тренировок на все изучаемые показатели. Последующий анализ t-тестом подтвердил, что различия между группами значимы для силы, выносливости, гибкости, скорости и координации ($p < 0,01$).

Эффект размера для силовых показателей (Cohen's $d=1,1$) свидетельствует о высокой практической значимости, а для координации и скорости ($d=0,85-0,9$) – о выраженном влиянии модульной программы. Эти данные подтверждают эффективность комплексного подхода к самостоятельным тренировкам.

Таким образом можно утверждать, что результаты эксперимента подтверждают гипотезу о том, что систематические самостоятельные тренировочные занятия способствуют значительному совершенствованию физических качеств и двигательных навыков курсантов военного вуза.

В заключение отметим, что процесс совершенствования основных физических качеств и двигательных навыков у курсантов военных вузов в процессе организации самостоятельных тренировочных занятий, будет намного эффективнее, если при системном подходе к организации этих занятий будет сделан акцент на систематическом использовании индивидуализированных программ,

построенных на основе оценки исходного уровня физической подготовленности и особенностей моторного поведения обучающихся.

Список литературы

1. Кожевников В.В. Методика физической подготовки военнослужащих / В.В. Кожевников. – М.: Военное образование, 2021.
2. Барчуков И.С. Физическая культура и физическая подготовка / И.С. Барчуков, Ю.Н. Назаров, В.Я. Кикоть. – М.: Юнити-Дана, 2019.
3. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2021.
4. Железняк Ю.Д. Теория и методика обучения предмету «Физическая культура» / Ю.Д. Железняк, В.М. Минбулатов. – М.: Академия, 2020.
5. Решетников Н.В. Физическая культура / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын. – М.: Академия, 2021.
6. Лаптев И.С. Мотивация в спорте и физическом воспитании / И.С. Лаптев. – М.: Академия, 2019.
7. Шевченко Е.А. Психологическая подготовка военнослужащих к экстремальным условиям деятельности / Е.А. Шевченко. – Екатеринбург: УрФУ, 2022.