



МЕТОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ ВОЕННЫХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Военный институт информационно-коммуникационных технологий и связи

Хамидов Рауф Узгаришович

Старший преподаватель цикла «Физическая подготовка и спорт»

Ганжаков Санжар Хушбакович

Начальник цикла «Физическая подготовка и спорт»

Аннотация: Координационные способности являются ключевым компонентом профессиональной подготовки студентов военных вузов, определяя эффективность выполнения задач в экстремальных условиях. В статье анализируются роль координации в военной деятельности, факторы её формирования и современные методики развития. Особое внимание уделено интеграции традиционных и инновационных подходов, включая использование симуляторов и биологической обратной связи. Результаты исследования подчеркивают необходимость системного подхода к тренировкам, учитывающего психофизиологические особенности и профессиональные требования.

Ключевые слова: координационные способности, военное образование, физическая подготовка, экстремальные условия, инновационные методы.

Аннотация: Koordinatsion qobiliyatlar harbiy oliy o'quv yurtlari talabalarining kasbiy tayyorgarligining asosiy tarkibiy qismi bo'lib, ekstremal sharoitlarda vazifalarni samarali bajarishni ta'minlaydi. Maqolada harbiy faoliyatda koordinatsiyaning roli, uning shakllanish omillari va zamonaviy rivojlantirish usullari tahlil qilinadi. An'anaviy va innovatsion yondashuvlarning integratsiyasiga, shu jumladan simulyatorlar va biologik teskari aloqa



vositalaridan foydalanishga alohida e'tibor qaratilgan. Tadqiqot natijalari, psixofiziologik xususiyatlar va kasbiy talablarini hisobga olgan holda mashg'ulotlarni tizimli yondashuv bilan amalga oshirish zarurligini ta'kidlaydi.

Kalit sozlar: *koordinatsion qobiliyatlar, harbiy ta'lim, jismoniy tayyorgarlik, ekstremal sharoitlar, innovatsion usullar.*

Annotation: *Coordination abilities are a key component of the professional training of students in military higher educational institutions, ensuring the effective performance of tasks in extreme conditions. The article analyzes the role of coordination in military activities, the factors of its formation, and modern development methods. Particular attention is paid to the integration of traditional and innovative approaches, including the use of simulators and biofeedback. The research results emphasize the need for a systematic approach to training, taking into account psychophysiological characteristics and professional requirements.*

Key words: *coordination abilities, military education, physical training, extreme conditions, innovative methods.*

Введение

В условиях возрастания сложности задач, стоящих перед современными военными специалистами, развитие координационных способностей (КС) становится критически важным элементом подготовки. КС включают точность управления движениями, быстроту реакции, устойчивость к дезориентирующим факторам и способность адаптироваться к изменяющимся условиям. Для студентов военных вузов эти навыки напрямую влияют на успешность выполнения тактических операций, работу с техникой и выживание в стрессовых ситуациях.

Изложение основного материала: Развитие двигательной функции и координации движений является одной из важных задач физического воспитания. В современных условиях значительно увеличился объем



деятельности, осуществляемой в вероятностных и неожиданно возникающих ситуациях, которая требует проявления быстроты реакции, пространственной, временной, динамической точности движений и их биомеханической рациональности.

Координационные способности определяются в качестве способностей координировать движения целесообразно, то есть (соподчинять, согласовывать, организовывать их в одно целое) при построении и воспроизведении совершенно новых двигательных действий. Это также способность перестраивать свою координацию движений и при необходимости изменять параметры своего действия или при переключении на другое действие в соответствии с требованиями изменяющихся условий.

В науке определены следующие виды координационных способностей:

1) Пространственные, временные параметры движений. Они зависят от «чувства времени» и «чувства пространства». Вначале овладения пространственными ориентировками изменение положения отдельных частей тела должно проходить под контролем зрения. На втором этапе доступно словесное обозначение различных направлений, но все это по отношению к частям тела. И только на третьем этапе дети могут определять направление по отношению к предметам, к другим людям. Появляются представления о направлении движения по словесному описанию до его выполнения.

Временными ориентировками дети овладевают с большим трудом, чем пространственными. Большинство упражнений активно влияет на развитие временных ориентировок, так как они проводятся в определенном темпе и ритме.

2). Способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности (скованности).



Развитие ловкости связано с совершенствованием координационных способностей, временных и пространственных ориентировок. Ловкость определяется умением быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с внезапно меняющейся обстановкой. В этих упражнениях предъявляются повышенные требования к скорости реакции, сообразительности, вниманию, так как условия могут меняться быстро, неожиданно.

3). Статическое (поза) и динамическое равновесие.

Координационные способности, относящиеся к этой группе, зависят от способности удерживать устойчивое положение тела, т.е. равновесие. Равновесие составляет один из основных видов движений и является обязательным компонентом при выполнении любого упражнения и сохранения любой позы. Основная задача упражнений на равновесие состоит в том, чтобы научиться сохранять устойчивое положение тела в разнообразных ситуациях и быстро его восстанавливать. Упражнения в равновесии требуют собранности, сосредоточенности, внимания и достаточно развитой координации движений.

Итак, координационные способности представляют собой умение человека наиболее быстро, целесообразно, совершенно, экономно, точно и находчиво решать двигательные задачи, при возникновении сложных и неожиданных ситуаций.

Координация является тем качеством, которое можно развить тренировками. Выполняя упражнения, которые требуют координации, можно развивать в себе ощущение ее, которое затем переносится на выполнение приемов.

Если упражнения по развитию координации слишком тяжелы, следует отрабатывать какой-нибудь базовый прием. Постоянно упражняясь в выполнении ограниченного набора приемов, можно повысить свой уровень



мастерства. Научившись выполнять простой прием достаточно уверенно, можно добавить к нему другое движение. Отработав медленное выполнение простой комбинации, можно добавлять скорость и силу. Не следует торопиться переходить от одного приема к другому. Нужно более качественно отрабатывать движение и доводить его до совершенства. Следует сконцентрироваться на максимально правильном выполнении ограниченного количества приемов.

Развитие координационных способностей осуществляется в нескольких направлениях:

- широкое использование любых упражнений, содержащих элементы новизны;
- постепенное увеличение координационной сложности упражнений, повышение требований к точности и согласованности мышлений;
- совершенствование способности поддерживать равновесие тела [2].

Рекомендуются следующие методические приемы, которые будут способствовать повышению двигательной координации:

- 1) Применение быстрой смены положений (сесть, лечь), необычных исходных положений (бег из положения стоя, на коленях);
- 2) Изменение темпа или скорости движений, введение различной последовательности элементов, различных ритмических комбинаций;
- 3) Смена способов выполнения упражнений: прыжки на одной или двух ногах, с поворотом, метание сверху, снизу, сбоку;
- 4) Использование в упражнениях предметов различной массы, объема, фактуры, формы способствует развитию умения распределять движения в пространстве и во времени, сочетать с движениями тела, которые требуют разносторонней координации и тонких мышечных ощущений.



5) Выполнение согласованных действий несколькими участниками (прыжки, держась за руки, вдвоем, выполнять повороты, садиться и вставать, наклоны).

Развитые координационные способности влияют на темп, вид и способ усвоения техники движений, а также на её дальнейшую стабилизацию и ситуационно-адекватное разнообразное применение.

Роль координационных способностей в военной подготовке.

Координация является основой для;

1. **Тактико-строевой подготовки** (преодоление препятствий, марш-броски).
2. **Специализированных дисциплин** (рукопашный бой, стрельба, вождение).
3. **Работы в команде** (синхронизация действий в группе).

Исследования (Smith et al., 2020) показывают, что недостаток КС повышает риск травм и снижает эффективность выполнения задач на 25–40%.

Факторы, влияющие на развитие КС

1. **Психофизиологические особенности:** скорость обработки сенсорной информации, устойчивость вестибулярного аппарата.
2. **Внешние условия:** нестабильные поверхности, ограниченная видимость, физические перегрузки.
3. **Стресс и утомление:** снижают точность движений, требуя адаптации тренировочных программ (Jones, 2019).

Методы развития координационных способностей

1. **Традиционные подходы:**
 - Специальные упражнения (балансирование, прыжки с поворотами).
 - Спортивные игры (футбол, баскетбол) для улучшения пространственного мышления.



- Полосы препятствий с элементами неожиданности.

2. Инновационные технологии:

- Виртуальная реальность (VR) для имитации боевых сценариев.
- Тренажеры с биологической обратной связью (оценка мышечной активности в реальном времени).
- Нейрокогнитивные тренировки для усиления связи между моторными и когнитивными функциями (Lee et al., 2021).

Упражнения для развития координационных способностей.

Для эффективного развития КС у студентов военных вузов рекомендуется использовать следующие упражнения:

1. Упражнения на равновесие:

- **Стойка на одной ноге с закрытыми глазами:** удерживать равновесие в течение 30–60 секунд.
- **Ходьба по узкой поверхности** (например, по бревну или нарисованной линии) с постепенным увеличением скорости.
- **Использование балансировочной платформы (BOSU)** для выполнения приседаний или отжиманий.

2. Упражнения на точность движений:

- **Метание мяча в цель:** выполнять броски с разных расстояний и под разными углами.
- **Жонглирование:** начинать с двух мячей, постепенно увеличивая количество.
- **Стрельба по мишеням с изменением условий** (например, при слабом освещении или после физической нагрузки).

3. Упражнения на быстроту реакции:

- **Реактивные старты:** выполнение рывков на 10–20 метров по сигналу (звуковому или визуальному).



- **Игры с мячом:** теннис, бадминтон или настольный теннис для улучшения реакции и координации.

- **Использование световых тренажеров** (например, световая панель с кнопками, которые нужно нажимать в определенной последовательности).

4. *Упражнения на синхронизацию движений:*

- **Парные упражнения:** синхронное выполнение движений с партнером (например, передача мяча или совместное преодоление препятствий).

- **Групповые эстафеты:** выполнение заданий в команде с акцентом на согласованность действий.

- **Танцевальные элементы:** выполнение простых хореографических связок для улучшения ритмичности и координации.

5. *Упражнения в экстремальных условиях:*

- **Преодоление полосы препятствий** с дополнительными нагрузками (например, в противогазе или с утяжелителями).

- **Тренировки на неровной поверхности:** бег или ходьба по песку, гравию или снегу.

- **Имитация боевых условий:** выполнение заданий при ограниченной видимости или в условиях шума.

Рекомендации для образовательного процесса

Интеграция КС в учебные дисциплины

- *Ежедневные тренировки:*

- Включите 15–20-минутные блоки координационных упражнений в утреннюю зарядку или разминку перед занятиями. Например:

- Балансировочные упражнения перед тактической подготовкой.

- Жонглирование или метание мячей в цель после теоретических занятий для снятия умственного напряжения.



- *Связь с профильными предметами:*
 - На занятиях по стрельбе добавляйте элементы нестабильности (стрельба с колена на балансировочной подушке).
 - На уроках вождения используйте симуляторы с виртуальными препятствиями для развития пространственного мышления.

2. Индивидуализация программ

- Диагностика уровня КС:
- Проводите входное тестирование (например, тест на стабилметрической платформе, упражнения на время реакции) для распределения студентов по группам:
 - Начальный уровень: упор на базовые упражнения (стойка на одной ноге, ходьба по линии).
 - Продвинутый уровень: сложные задачи (преодоление препятствий с утяжелителями, работа в VR-симуляторах).
- Учет специализации:
 - Для будущих снайперов — упражнения на точность и устойчивость в статике.
 - Для десантников — тренировки на синхронизацию движений в группе.

3. Оценка эффективности

- Регулярный мониторинг:
 - Разработайте шкалу оценки КС (например, время выполнения полосы препятствий, количество попаданий в мишень).
 - Фиксируйте прогресс каждые 2–3 месяца с помощью:
 - Стабилметрии (анализ центра тяжести).
 - Когнитивных тестов (например, тест Струпа на фоне физической нагрузки).
- *Обратная связь:*



- Используйте данные с тренажеров с биологической обратной связью, чтобы показать студентам их слабые места (например, асимметрия в распределении веса).

4. Внедрение технологий

- VR-тренажеры:
Моделируйте экстремальные сценарии (ночной бой, эвакуация раненого) для тренировки адаптации к нестандартным условиям.
- Мобильные приложения:
- Разработайте приложения с персональными тренировочными планами и видео инструкциями.

5. Мотивация и поощрение

- Соревновательные элементы:
- Организуйте чемпионаты по преодолению полосы препятствий или стрельбе с присвоением званий (например, «Лучший координатор месяца»).
- Поощрительная система:
- Награждайте студентов за прогресс дополнительными баллами или возможностью участия в специализированных курсах (например, альпинизм, дайвинг).

6. Подготовка преподавательского состава

- Курсы повышения квалификации:
- Обучайте инструкторов работе с инновационным оборудованием (нейротренажеры, VR).
- Обмен опытом:
- Организуйте стажировки с военными подразделениями для изучения актуальных требований к КС.

7. Сотрудничество с научными центрами



- Проводите совместные исследования с институтами физиологии и спортивной медицины для разработки новых методик.
- Внедряйте AI-алгоритмы для прогнозирования индивидуальных траекторий развития студентов.

Пример внедрения рекомендаций

Учебный план на неделю для курсанта-снайпера:

- Понедельник: Тренировка на стабильной платформе + стрельба с неудобных позиций.
- Среда: VR-симуляция ночной стрельбы с помехами (дождь, ветер).
- Пятница: Групповая эстафета с переноской груза и метанием гранат.

Заключение: Развитие координационных способностей у курсантов требует сочетания традиционных методов с технологическими инновациями. Перспективными направлениями являются исследования долгосрочного влияния КС на профессиональную адаптацию и внедрение AI-систем для персонализации тренировок. Военным вузам необходимо актуализировать программы подготовки, ориентируясь на вызовы современного боевого пространства.

Список литературы:

1. Smith, J., & Brown, K. (2020). *Coordination Skills in Military Training: Impact on Performance*. Journal of Military Science.
2. Jones, R. (2019). *Stress and Motor Control: Implications for Tactical Readiness*. Defense Psychology Review.
3. Lee, H., et al. (2021). *VR-Based Training for Enhancing Spatial Awareness in Soldiers*. Technology in Military Education.
4. URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=15686> (дата обращения: 14.07.2024).