

**ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ (ПО ОБЛАСТЯМ И УРОВНЯМ ОБРАЗОВАНИЯ) /
THEORY AND METHODS OF TEACHING AND UPBRINGING (BY AREAS AND LEVELS OF EDUCATION)**

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.137.26>

**ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ВАЖНЫХ КАЧЕСТВ
ВЫПУСКНИКОВ ВОЕННОГО ВУЗА**

Научная статья

Борисов А.В.^{1,*}

¹ Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны, Ярославль, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (a_boris76[at]mail.ru)

Аннотация

Анализируются результаты опытно-экспериментального исследования сформированности важных профессиональных качеств у будущих офицеров радиотехнической специальности ПВО-ПРО с использованием методики моделирования применительно к физической подготовке высшей военной школе, а также опытно-экспериментальной работы по изучению степени сформированности военно-профессиональных качеств личности курсантов, характеризующих изменения объектов под воздействием выстроенной экспериментальной системы и предпринимаемых в исследовании мер.

Делается заключение об эффективности разработанной технологии обучения, применяемых методиках, методах и приемах, что в совокупности с используемыми средствами физической подготовки обеспечивают и гарантируют успешное достижение конечных компетентностно-ориентированных образовательных результатов и программных стандартов по физической подготовке.

Ключевые слова: физическая подготовка, курсант, образовательная деятельность, педагогическая технология, опытно-экспериментальная программа, методика.

**PHYSICAL TRAINING IN THE FORMATION OF PROFESSIONAL AND IMPORTANT QUALITIES OF
MILITARY GRADUATES**

Research article

Borisov A.V.^{1,*}

¹ Yaroslavl Higher Military Institute of the Air Defense, Yaroslavl, Russian Federation

* Corresponding author (a_boris76[at]mail.ru)

Abstract

The results of the experimental research of the formation of important professional qualities in future officers of radio-technical speciality of Air Defence and Defence Forces with the use of modelling technique in relation to physical training of higher military school, as well as experimental work on the study of the degree of formation of military and professional qualities of personality of cadets, characterizing the changes of objects under the influence of the built experimental system and measures taken in the study, are analysed.

It is concluded that the effectiveness of the developed training technology, applied methods, techniques and practices, together with the physical training tools used, ensure and guarantee the successful achievement of the final competence-based educational outcomes and programme standards in physical training.

Keywords: physical training, cadet, educational activity, pedagogical technology, experimental programme, methodology.

Введение

Положительный эффект тренировочных нагрузок, приобретаемый в процессе занятий физической подготовкой и других физкультурно-массовых и спортивных мероприятий, направленных на достижение спроектированных компетентностно-ориентированных образовательных результатов, обеспечивается высокоорганизованной функциональной системой, сформированной при многолетней подготовке, в которой гармонично развиты:

- исполнительное звено – мышечный аппарат курсанта;
- обеспечивающее звено – кислородтранспортная система;
- регулирующее звено – центральная нервная и эндокринная системы.

Первоначальное выполнение физического действия, в особенности сложного физического упражнения, весьма затруднено в координационном, временном и качественном параметрах. Освоение физического действия, движения осуществляется при непосредственном участии сознания, направленного на осмысление определенных деталей движения в каждом конкретном случае и при участии высококвалифицированных преподавателей и другого педагогического состава.

В следствие целенаправленного формирования профессионально значимых качеств у курсантов вырабатывается способность выполнения профессиональных действий, что выражается в сознательном управлении своим психическим, эмоциональным состоянием, в проявлении самообладания, выдержки, стойкости, умении произвольно сосредотачивать и распределять внимание, для, выполнения двигательных действий и операций с адекватным двигательной задаче распределением усилий и точности движений [2, С. 121].

В связи с этим мы изучали степень сформированности важных профессиональных качеств у будущих офицеров радиотехнической специальности ПВО-ПРО.

Методы и принципы исследования

Методика опытно-экспериментальной работы по изучению степени сформированности военно-профессиональных качеств личности курсантов включала в себя осуществление контрольных замеров и тестовых срезов, характеризующих изменения объектов под воздействием выстроенной экспериментальной системы и предпринимаемых в исследовании мер.

В ходе работы использовались идеи моделирования в образовательном процессе, предложенные учеными Аксеновым К. В. [1, С. 85-86], Буриковым А. В. [8], Елькиным Ю. Г. [10, С. 35-37]. Моделирование в педагогической науке применительно к высшей военной школе используется как универсальный метод научного исследования при решении проблемы подготовки военных специалистов, что предполагает системное рассмотрение, с одной стороны, военно-профессиональной деятельности в соответствии с должностным предназначением – модели профессиональной деятельности, с другой стороны, – содержания обучения (модель военно-профессиональной подготовки).

Основными компонентами методики моделирования были определены целеполагающий, содержательный, организационный, мотивационный и результативный, что в процессе реализации модели физической подготовки эффективно способствовало развитию у курсантов современных профессионально и социально значимых физических качеств и свойств личности, обеспечивающих успешное достижение планируемых соответствующих компетентностно-ориентированных образовательных результатов, непосредственно участвующих в формировании военно-профессиональной компетентности выпускника (будущего офицера).

Объектом опытно-экспериментальной работы пилотного исследования были определены десять учебных групп: пять групп контрольные (119 чел.) и пять – экспериментальные (124 чел.), всего 243 чел.

Основные результаты

При образовании опытных групп соблюдалось примерно одинаковое соотношение курсантов из числа военнослужащих, суворовцев, кадетов и гражданской молодежи. Необходимо отметить, что жизнедеятельность личного состава всех опытных групп проходила по единому распорядку дня, в одинаковых условиях размещения, питания и отдыха [5, С. 33]. Как в контрольных, так и в экспериментальных группах соотношение военно-профессиональной пригодности курсантов, выявленное в процессе профотбора на вступительных экзаменах, также было примерно одинаковым. Непосредственно в процессе исследования замеры производились в течение трех срезов.

Корреляция полученных результатов показала следующие данные по критериям и показателям развития военно-профессиональных компетенций показывают, что значения эмпирического коэффициента ранговой корреляции больше критических значений коэффициентов г-Пирсона (г-Спирмена). В следствие этого очевидно наличие статистически значимой положительной корреляционной взаимосвязи между показателями (переменными, признаками).

Положительная корреляция при отсутствии отрицательной подтверждает внутреннюю конструктивную валидность системы критериев и показателей эффективности процесса развития военно-профессиональных компетенций у курсантов, которую, как нам представляется, можно рекомендовать для дальнейшего использования в качестве исследовательского инструментария [9, С. 191].

Анализ корреляции между данными по показателям критериев на этапах исследования позволил сделать следующие выводы:

- Наименьшие значения коэффициента от +0,11 до +0,37 указывают на проявление сложности рефлексии деятельности при обучении, в том числе в период прохождения практик и войсковых стажировок курсантами [3, С. 11]. Основной причиной выступает борьба мотивов освоения профессии офицера радиотехнической специальности и сложности ее практического освоения, заключающегося в развитии способностей по освоению, изменению, перестраиванию координации движений, их параметров в соответствии с требованиями меняющихся условий и др. Фактор, провоцирующий возникновение погрешностей в психологической рефлексии у курсантов, проявляется в собственном оценивании учебной деятельности формирования необходимых умений и навыков.

- Корреляция показателей профессионально-мировоззренческого критерия более высокая в сравнении с профессионально-деятельностным и рефлексивным критериями, свидетельствует об определенных трудностях в практическом освоении радиотехнической специальности, а также, именно опережающие развитие профессионально-мировоззренческих устоев личности обеспечивает успешное овладение выпускником собственно военно-профессиональной деятельностью по должностному предназначению на уровне успешного проявления компетенций.

Результаты исследования по профессионально-мировоззренческому критерию показали, что потребностная и мотивационная составляющие личности курсантов в экспериментальной группе являются более устойчивыми и ориентированными на профессиональную деятельность [14, С. 67]. Результаты по данному критерию также подтверждают высокий воспитательный потенциал физической подготовки, как важного основания военно-профессионального развития курсантов ($p < 0,5$).

- Корреляционные данные по профессионально-деятельностному и рефлексивному критериям позволили выявить состояние знаниевых компонентов военно-профессиональной компетенции опытных групп. Кроме этого, в экспериментальной группе психодинамические процессы формирования умственных действий курсантов при построении образа мысли и образа действия в процессе выполнении учебно-профессиональных задач протекали лучшим образом.

- Показатели корреляции по каждому из критериев этапов измерений находятся в диапазоне от +0,08 до +0,42. Такое положение указывает на трудности сочетания показателей критериев, в том числе, на сложную внутреннюю обусловленность результатов исследования продуктивности достигаемых курсантами компетентностно-ориентированных образовательных результатов, а также сложную образовательную деятельность педагогического состава по формированию у курсантов военно-профессиональных компетенций [11, С. 101].

- Важным результатом, по данным третьего среза, является довольно высокий индекс корреляции по основным критериям ($p < 0,5$), иллюстрирующим интегральный критерий, который выше в экспериментальной группе, и характеризует уровень развития военно-профессиональных компетенций у курсантов радиотехнических специальностей под воздействием экспериментальной программы обучения [6, С. 37].

Основной замысел исследования процесса развития военно-профессиональных компетенций у курсантов радиотехнических специальностей под воздействием выстроенной экспериментальной программы обучения и предпринимаемых в исследовании мер состоял в проверке ее эффективности. Исследованием проверялась ее организационная и методическая составляющие, а также корректировалось содержание относительно соответствия или несоответствия программных мероприятий.

Важным аспектом, являлось то, что курсанты экспериментальной группы отличались в лучшую сторону ($p < 0,5$) от курсантов контрольной группы в самостоятельности мышления, гибкости мышления, легкости ассоциирования, способности к оценочным действиям и риску, и доведении дела до конца, решительности, способности мыслить в условиях жесткого лимита времени на принятие решения [7, С. 22].

Анализ учебно-профессиональных действий, выполняемых в процессе нормативов, подтвердил характерное изменение физического состояния организма курсантов при одновременном изменении психической активности, протекающих в условиях высокого нервно-психического напряжения за результаты выполнения сложной учебно-профессиональной задачи в составе сокращенного боевого расчета [12, С. 181].

При этом сложная психофизиологическая структура движений у членов расчета проявляется в условиях применения именно неавтоматизированного способа сопровождения локационной цели, прикрытой помехами и действующей в областях воздушного пространства с интенсивными отражениями от местных предметов и метеобразований, а также вынужденного децентрализованного способа сопровождения при недостаточном подлетном времени цели, сложной воздушной и помеховой обстановки, при выходе из строя вышестоящего КП или каналов связи ($p < 0,5$); выхода воздушных целей из зоны обнаружения, потере локационных целей в результате противодействия со стороны противника; принятия мер по определению причины и своевременному устранению неисправностей, возникших в ходе выполнения задач боевого дежурства ($p < 0,5$), что совпадает с результатами других исследований [4, С. 145].

Исследование действий и характерных движений, выполняемых членами расчетов в ходе выполнения нормативов показало, что ведущее значение уделяется мышцам верхнего плечевого пояса и рук, затем сгибатели и разгибатели туловища [13, С. 3].

В результате реализации экспериментальной программы больше половины из исследуемых профессионально-важных качеств курсантов радиотехнических специальностей находилось в зоне высокой актуализации. Прежде всего, – формирования таких качеств, как чувство коллективизма и товарищества, способность взять на себя ответственность за решение сложных задач, умение мыслить и действовать в условиях жесткого лимита времени, больших психологических и физических нагрузок, требовательность к себе, умение корректировать свою деятельность, коммуникабельность, умение сосредоточивать и переключать внимание, умение воспринимать и оценивать различные виды информации, развитая психомоторика, профессиональная выносливость.

Анализ данных показывает, что у курсантов опытных групп в период входного оценивания в сравнении с результатами итогового оценивания, что в экспериментальной группе наблюдалось более существенное улучшение показателей таких как частота сердечных сокращений (ЧСС), индекс Гарвардского степ-теста (ИГСТ), индекс пробы Руфье (ИР), коэффициент выносливости (КВ), показатель качества реакции (ПКР) по сравнению с контрольной группой в показателях частота сердечных сокращений (ЧСС), индекса Гарвардского степ-теста (ИГСТ), индекса пробы Руфье (ИР), коэффициента выносливости (КВ), показателя качества реакции (ПКР).

У испытуемых обеих опытных групп наблюдалось улучшение данных показателей кровяного давления, минутного объема кровообращения (МОК), показателя эффективности кровообращения (ПЭК), а также показателей диагностики самочувствия, активности и настроения (САН) ($p < 0,1$), но у курсантов ЭГ результаты были несколько лучше.

Заключение

Основываясь на результатах исследования можно утверждать, что уровень профессионально направленных знаний-умений-навыков, усвоенных курсантами в экспериментальных условиях обучения, существенно выше, по сравнению с курсантами контрольной группы.

В результате курсанты экспериментальной группы, в целом, значительно успешней справлялись с учебно-профессиональными задачами в период войсковой стажировки по должностному предназначению, что также свидетельствует о более высоком уровне развитости у них необходимых компетенций, сформированных в условиях реализации экспериментальной программы.

Анализ результатов опытно-экспериментального исследования позволяет утверждать, что разработанная технологическая модель подготовки военных специалистов, применяемые методики, методы и приемы в совокупности используемые средства физической подготовки обеспечивают и гарантируют успешное достижение конечных компетентностно-ориентированных образовательных результатов и программных стандартов.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Аксенов К.В. Система физической подготовки как элемент военно-профессиональной подготовки военнослужащих / К.В. Аксенов, С.А. Антрофиков, Ю.Е. Маяшин [и др.] // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. — 2022. — № 1. — С. 83-86.
2. Аксенов К.В. Физическая подготовка военнослужащих к деятельности в нестандартных условиях / К.В. Аксенов, Ю.Г. Елькин, Е.В. Бесов // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. — 2021. — № 1. — С. 119-123.
3. Богатырев Р.В. Модель физической подготовки офицеров воздушно-космических сил после возвращения из зоны боевых действий / Р.В. Богатырев, А.В. Борисов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. — 2017. — № 8(150). — С. 11-15.
4. Борисов А.В. Особенности организации занятий по физической подготовке с военнослужащими противовоздушной обороны и противоракетной обороны в режиме служебного времени / А.В. Борисов, А.В. Буриков, Ю.Г. Елькин // Современные наукоемкие технологии. — 2019. — № 12. — С. 144-148.
5. Борисов А.В. Образовательная модель физической подготовки в военных высших учебных заведениях противовоздушной и противоракетной обороны / А.В. Борисов, К.В. Аксенов // Вестник Ярославского высшего военного училища противовоздушной обороны. — 2022. — № 4(19). — С. 29-35.
6. Борисов А.В. Физическая подготовка в военно-профессиональной деятельности военнослужащих воздушно-космических сил / А.В. Борисов, Н.А. Воронов, В.Н. Васин // Современные проблемы науки и образования. — 2019. — № 5. — С. 37.
7. Буриков А.В. Особенности организации физической подготовки военнослужащих войск противовоздушной обороны / А.В. Буриков, С.А. Скрипачев, Е.В. Бесов // Успехи гуманитарных наук. — 2021. — № 9. — С. 21-24.
8. Буриков А.В. Теоретический анализ проблемных вопросов организации физической культуры в системе вузовского образования / А.В. Буриков, В.Н. Васин // Международный научно-исследовательский журнал. — 2022. — № 10(124).
9. Васин В.Н. Результаты педагогического эксперимента по совершенствованию уровня физической подготовленности военнослужащих / В.Н. Васин, А.В. Буриков, А.В. Горохов // Современный ученый. — 2020. — № 2. — С. 191-195.
10. Елькин Ю.Г. Вопросы физической подготовки в высших военных учебных заведениях Министерства обороны Российской Федерации / Ю.Г. Елькин // Вестник Ярославского высшего военного училища противовоздушной обороны. — 2022. — № 2(17). — С. 33-39.
11. Елькин Ю.Г. Проблемные вопросы физической подготовки в высших военных учебных заведениях / Ю.Г. Елькин, А.В. Буриков // Вестник Ярославского высшего военного училища противовоздушной обороны. — 2021. — № 1(12). — С. 100-107.
12. Лукьянец Н.Ф. Совершенствование физической подготовки обучающихся в образовательных организациях Министерства обороны Российской Федерации / Н.Ф. Лукьянец, А.Л. Острица, А.А. Стрелков // Мир образования - образование в мире. — 2019. — № 3. — С. 180-185.
13. Масалова О.Ю. Теоретико-методологические подходы к образовательному процессу по физической культуре / О.Ю. Масалова, М.Я. Виленский // Культура физическая и здоровье. — 2018. — № 1(65). — С. 3-7.
14. Якунин Н.И. Формирование у курсантов компетенций в области физической подготовки / Н.И. Якунин, Г.В. Дворниченко, А.В. Семенов // Вестник Ярославского высшего военного училища противовоздушной обороны. — 2022. — № 4(19). — С. 66-71.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Aksenov K.V. Sistema fizicheskoy podgotovki kak jelement voenno-professional'noj podgotovki voennosluzhashhih [Physical Training System as an Element of Military Professional Training of Servicemen] / K.V. Aksenov, S.A. Antrofikov, Ju.E. Majashin [et al.] // Aktual'nye problemy fizicheskoy i special'noj podgotovki silovyh struktur [Actual Problems of Physical and Special Training of Power Structures]. — 2022. — № 1. — P. 83-86. [in Russian]
2. Aksenov K.V. Fizicheskaja podgotovka voennosluzhashhih k dejatel'nosti v nestandartnyh uslovijah [Physical Training of Military Personnel for Activities in Non-standard Conditions] / K.V. Aksenov, Ju.G. El'kin, E.V. Besov // Aktual'nye problemy fizicheskoy i special'noj podgotovki silovyh struktur [Actual Problems of Physical and Special Training of Power Structures]. — 2021. — № 1. — P. 119-123. [in Russian]
3. Bogatyrev R.V. Model' fizicheskoy podgotovki oficerov vozdušno-kosmicheskikh sil posle vozvrashhenija iz zony boevyh dejstvij [Model of Physical Training of Officers of the Aerospace Forces after Returning from the Combat Zone] / R.V. Bogatyrev, A.V. Borisov // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta [Scientific Notes of the University named after P.F. Lesgafta]. — 2017. — № 8(150). — P. 11-15. [in Russian]

4. Borisov A.V. Osobennosti organizacii zanjatij po fizicheskoj podgotovke s voennosluzhashhimi protivovozdushnoj oborony i protivoraketnoj oborony v rezhime sluzhebного времени [Features of the Organization of Physical Training Classes with Military Personnel of Air Defense and Missile Defense in the Duty Time Mode] / A.V. Borisov, A.V. Burikov, Ju.G. El'kin // *Sovremennye naukoemkie tehnologii* [Modern High-tech Technologies]. — 2019. — № 12. — P. 144-148. [in Russian]
5. Borisov A.V. Obrazovatel'naja model' fizicheskoj podgotovki v voennyh vysshih uchebnyh zavedenijah protivovozdushnoj i protivoraketnoj oborony [Educational Model of Physical Training in Military Higher Educational Institutions of Air Defense and Missile Defense] / A.V. Borisov, K.V. Aksenov // *Vestnik Jaroslavskego vysshego voennogo uchilishha protivovozdushnoj oborony* [Bulletin of the Yaroslavl Higher Military School of Air Defense]. — 2022. — № 4(19). — P. 29-35. [in Russian]
6. Borisov A.V. Fizicheskaja podgotovka v voenno-professional'noj dejatel'nosti voennosluzhashhijh vozdušno-kosmicheskijh sil [Physical Training in the Military-professional Activity of Military Personnel of the Aerospace Forces] / A.V. Borisov, N.A. Voronov, V.N. Vasin // *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija* [Modern Problems of Science and Education]. — 2019. — № 5. — P. 37. [in Russian]
7. Burikov A.V. Osobennosti organizacii fizicheskoj podgotovki voennosluzhashhijh vojsk protivovozdushnoj oborony [Theoretical Analysis of Problematic Issues of the Organization of Physical Culture in the System of Higher Education] / A.V. Burikov, S.A. Skripachev, E.V. Besov // *Uspehi gumanitarnykh nauk* [International Scientific Journal]. — 2021. — № 9. — P. 21-24. [in Russian]
8. Burikov A.V. Teoreticheskij analiz problemnykh voprosov organizacii fizicheskoj kul'tury v sisteme vuzovskogo obrazovanija [Theoretical Analysis of Problematic Issues of the Organization of Physical Culture in the System of Higher Education] / A.V. Burikov, V.N. Vasin // *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal* [International Scientific Journal]. — 2022. — № 10(124). [in Russian]
9. Vasin V.N. Rezul'taty pedagogičeskogo jeksperimenta po sovershenstvovaniju urovnja fizicheskoj podgotovlennosti voennosluzhashhijh [Results of a Pedagogical Experiment to Improve the Level of Physical Fitness of Military Personnel] / V.N. Vasin, A.V. Burikov, A.V. Gorohov // *Sovremennyj uchenyj* [Modern Scientist]. — 2020. — № 2. — P. 191-195. [in Russian]
10. El'kin Ju.G. Voprosy fizicheskoj podgotovki v vysshijh vennyh uchebnyh zavedenijah Ministerstva oborony Rossijskoj Federacii [Issues of Physical Training in Higher Educational Institutions of the Ministry of Defense of the Russian Federation] / Ju.G. El'kin // *Vestnik Jaroslavskego vysshego voennogo uchilishha protivovozdushnoj oborony* [Bulletin of the Yaroslavl Higher Military School of Air Defense]. — 2022. — № 2(17). — P. 33-39. [in Russian]
11. El'kin Ju.G. Problemnye voprosy fizicheskoj podgotovki v vysshijh voennyh uchebnyh zavedenijah [Problematic Issues of Physical Training in Higher Military Educational Institutions] / Ju.G. El'kin, A.V. Burikov // *Vestnik Jaroslavskego vysshego voennogo uchilishha protivovozdushnoj oborony* [Bulletin of YaVVU PVO]. — 2021. — № 1(12). — P. 100-107. [in Russian]
12. Luk'janec N.F. Sovershenstvovanie fizicheskoj podgotovki obuchajushhihsja v obrazovatel'nyh organizacijah Ministerstva oborony Rossijskoj Federacii [Improving the Physical Training of Students in Educational Organizations of the Ministry of Defense of the Russian Federation] / N.F. Luk'janec, A.L. Ostranica, A.A. Strelkov // *Mir obrazovanija – obrazovanie v mire* [The World of Education – Education in the World]. — 2019. — № 3. — P. 180-185. [in Russian]
13. Masalova O.Ju. Teoretiko-metodologičeskie podhody k obrazovatel'nomu processu po fizicheskoj kul'ture [Theoretical and Methodological Approaches to the Educational Process in Physical Culture] / O.Ju. Masalova, M.Ja. Vilenskij // *Kul'tura fizicheskaja i zdorov'e* [Physical Culture and Health]. — 2018. — № 1(65). — P. 3-7. [in Russian]
14. Jakunin N.I. Formirovanie u kursantov kompetencij v oblasti fizicheskoj podgotovki [Formation of cadets' Competencies in the Field of Physical Training] / N.I. Jakunin, G.V. Dvornichenko, A.V. Semenov // *Vestnik Jaroslavskego vysshego voennogo uchilishha protivovozdushnoj oborony* [Bulletin of the Yaroslavl Higher Military School of Air Defense]. — 2022. — № 4(19). — P. 66-71. [in Russian]