УДК 796.325

Модернизация методики обучения верхней прямой подаче в волейболе у студентов гуманитарных вузов

Куманцова Е.С.[1]*, Петров А.А.[2], Волобуев А.Л.[2], Козлов А.С.[2]
[1] Московский государственный технический университет гражданской авиации
г. Москва, Россия
*ORCID 0000-0003-0619-7986, zavtt@mail.ru**
[2] Российская академия народного хозяйства и государственной службы
г. Москва, Россия
ORCID 0009-0000-9432-0459, petrov-aa@ranepa.ru
ORCID 0000-0002-4698-643X, alekseyo201@mail.ru
ORCID 0009-0006-8211-2656, 2.sam_wilson@mail.ru

Аннотация. Эффективность спортивной подготовки студентов гуманитарных вузов в игровых видах спорта, в частности в волейболе, зачастую ограничивается разноуровневой базовой подготовкой контингента и дефицитом специализированных методик, учитывающих данный фактор. Верхняя прямая подача, являясь ключевым и технически сложным элементом, требует адаптированного педагогического подхода для своего надежного освоения, что и определяет актуальность настоящего исследования. *Цель исследования* – теоретически обосновать, разработать и экспериментально проверить эффективность модернизированной методики обучения технике верхней прямой подачи в волейболе, адаптированной для студентов гуманитарных специальностей. *Научная новизна.* Впервые для контингента студентов-гуманитариев разработана и апробирована специализированная методика обучения, основанная на принципах предварительной дифференцированной диагностики типичных ошибок, алгоритмизации процесса через акцент на ключевые фазы движения (подброс, ударное движение) и системном применении комплекса подводящих упражнений с использованием ориентиров и тактильной коррекции. *Практическая значимость***.** Результаты исследования предоставляют преподавателям и тренерам гуманитарных вузов конкретный инструментарий для ускоренного формирования стабильного и эффективного навыка верхней подачи. Внедрение методики способствует повышению технической оснащенности игроков, результативности студенческих команд и может быть адаптировано для обучения другим сложно-координационным элементам. *Материалы и методы.* В педагогическом эксперименте приняли участие 30 студентов-волейболистов гуманитарного профиля, разделенных на контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) группы. В КГ применялась традиционная методика, в ЭГ – авторская модернизированная методика. Эффективность оценивалась с помощью педагогического тестирования по трем контрольным упражнениям («Точность по зонам», «Стабильность», «Силовая подача»). Для обработки данных использовался t-критерий Стьюдента. *Результаты исследования***.** После 12-недельного эксперимента в ЭГ зафиксированы статистически достоверные ($p<0.01$) улучшения всех показателей: точность возросла на 72%, стабильность – на 52%, эффективность силовой подачи – на 86% относительно исходного уровня. В КГ положительная динамика была незначительной и статистически недостоверной. *Заключение.* Экспериментально доказана высокая эффективность предложенной модернизированной методики. Ее применение позволяет целенаправленно корректировать индивидуальные технические ошибки и обеспечивает качественное формирование двигательного навыка верхней прямой подачи у студентов гуманитарных вузов, что способствует росту их интегральной игровой эффективности.
Ключевые слова: волейбол, техническая подготовка, верхняя прямая подача, методика обучения, студенты, гуманитарный вуз, педагогический эксперимент.

Для цитирования: Куманцова Е.С.*, Петров А.А., Волобуев А.Л., Козлов А.С. Модернизация методики обучения верхней прямой подаче в волейболе у студентов гуманитарных ВУЗов. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2026; 21(1):94-99.

Modernization of the methodology for teaching the overhead straight serve in volleyball to students of humanities universities

Elizaveta S. Kumantsova*[1], Aleksey A. Petrov[2], Aleksey L. Volobuev[2], Aleksandr S. Kozlov[2]

[1] Moscow State Technical University of Civil Aviation
Moscow, Russia
*ORCID 0000-0003-0619-7986, zavtt@mail.ru**
[2] Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration
Moscow, Russia
ORCID 0009-0000-9432-0459, petrov-aa@ranepa.ru
ORCID 0000-0002-4698-643X, alekseyo201@mail.ru
ORCID 0009-0006-8211-2656, 2.sam_wilson@mail.ru

Abstract. The effectiveness of athletic training for students majoring in humanities universities in team sports, particularly volleyball, is often limited by the varying levels of basic training and the lack of specialized methods that address this factor. The overhead serve, a key and technically complex element requires an adapted pedagogical approach for reliable mastery, which determines the relevance of this study. ***The aim of the study*** was to theoretically substantiate, develop, and experimentally test the effectiveness of a modernized overhead serve teaching method in volleyball, adapted for students majoring in the humanities. ***Scientific novelty***. For the first time, a specialized teaching method has been developed and tested for students majoring in the humanities. This method is based on the principles of preliminary differentiated diagnosis of typical errors, algorithmization process through an emphasis on key phases of movement (toss, strike), and the systematic application of a set of preparatory exercises using landmarks and tactile correction. ***Practical significance***. The study results provide humanities faculty and coaches with a specific toolkit for accelerating the development of a stable and effective overhead serve. Implementation of this methodology contributes to improved player technical skills, improved student team performance, and can be adapted for teaching other complex coordination elements. ***Materials and methods***. Thirty humanities-major volleyball players participated in the pedagogical experiment, divided into a control (CG) and experimental (EG) group. The CG utilized a traditional methodology, while the EG utilized the author's modernized methodology. Effectiveness was assessed through pedagogical testing of three control exercises ("Accuracy by Zones," "Stability," and "Power Serve"). Student's t-test was used for data processing. ***Results***. After a 12-week experiment statistically significant ($p<0.01$) improvements were recorded in all parameters in the experimental group: accuracy increased by 72%, consistency by 52%, and power serve efficiency by 86% compared to baseline. In the control group, the positive dynamics were minor and statistically insignificant. ***Conclusion.*** The high effectiveness of the proposed modernized method has been experimentally proven. Its use enables targeted correction of individual technical errors and ensures high-quality development of the overhead serve motor skill in humanities university students, which contributes to the growth of their overall game effectiveness.

Keywords: volleyball, technical training, overhead serve, teaching methods, students, humanities university, pedagogical experiment.

For citation: Elizaveta S. Kumantsova*, Aleksey A. Petrov, Aleksey L. Volobuev, Aleksander S. Kozlov. Modernization of the methodology for teaching the overhead straight serve in volleyball to students of humanities universities. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2026; 21(1): 94-99.

Введение

В системе современного высшего образования физическая культура и спорт выступают важнейшим компонентом формирования всесторонне развитой личности, способствуют укреплению здоровья и воспитанию социально значимых качеств студентов [1, 4]. Внеучебная спортивно-массовая работа, в том числе секционные занятия по игровым видам спорта, таким как волейбол, пользуется устойчивой популярностью среди обучающихся различных направлений подготовки, включая гуманитарные [2, 5].

Однако эффективность тренировочного процесса в студенческих сборных и секциях гуманитарных вузов зачастую ограничивается существенной неоднородностью состава занимающихся по уровню физической и технической подготовленности [6]. Значительная часть студентов-гуманитариев приходит в волейбол без серьезной спортивной базы, что создает объ-

ективные трудности в освоении сложно-координационных технических элементов [7]. Одним из таких элементов, имеющих определяющее значение для успешной соревновательной деятельности, является верхняя прямая подача. Ее надежное и точное выполнение не только приносит непосредственные очки, но и создает тактическое преимущество, позволяя осложнить прием сопернику [8].

Традиционные методики обучения подаче, рассчитанные на спортивные школы и однородные по подготовке группы, не всегда учитывают психофизиологические особенности и дефицит двигательного опыта у студентов-гуманитариев. Это приводит к замедленному формированию навыка, появлению стойких технических ошибок и, как следствие, к снижению мотивации занимающихся [5].

Таким образом, возникает противоречие между значимостью владения надежной верхней подачей для игровой эффективности студенческой команды и отсутствием специализированных методических подходов к ее быстрому и качественному освоению контингентом с разноуровневой и зачастую низкой начальной подготовкой [3, 9].

Цель исследования – теоретически обосновать, разработать и экспериментально проверить эффективность модернизированной методики обучения технике верхней прямой подачи у студентов-волейболистов гуманитарного профиля.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации в течение 2024-2025 учебного года г. Москва, Россия. В педагогическом эксперименте приняли участие 30 студентов (юношей) гуманитарных направлений подготовки, входящих в состав сборной команды вуза по волейболу и имеющих стаж занятий от 1 до 3 лет. Все участники были разделены на две статистически однородные группы: контрольную (КГ, n=15) и экспериментальную (ЭГ, n=15). Однородность групп по исходному уровню владения подачей определялась с помощью входного тестирования.

Методы исследования

Педагогическое наблюдение за техникой выполнения подачи. Педагогическое тестирование для оценки эффективности подачи использовались три контрольных упражнения: «точность по зонам» - количество попаданий в заданные зоны площадки (зоны 1, 6, 5) из 10 попыток; «стабильность» - количество подач, выполненных без ошибки (в площадку) из 15 попыток подряд; «силовая подача» - количество подач, после которых принимающая команда не смогла выстроить атаку (только первая передача), из 10 попыток.

В КГ обучение проводилось по традиционной методике, основанной на целостном разучивании и последующей коррекции ошибок. В ЭГ применялась модернизированная методика, которая включала следующие ключевые элементы:

Предварительная диагностика и дифференциация - разделение занимающихся внутри группы на подгруппы по типу основных ошибок (работа кисти, координация замаха и ударного движения, перемещение).

Алгоритмизация обучения - расчленение техники подачи на ключевые фазы (исходное положение, подброс мяча, ударное движение, завершение) с акцентом на их согласованность. Для каждой фазы использовался комплекс специализированных подводящих и имитационных упражнений (удары по неподвижному мячу на держателе, имитация с резиновым амортизатором, подачи с укороченного расстояния через сетку).

Акцентированная коррекция - использование ориентиров (разметка на полу для постановки ног, подвесные мишени для траектории подброса), тактильной помощи тренера для формирования правильной «твердой» кисти.

Интеграция в игру - постепенное усложнение условий выполнения подачи (соревнование на точность, выполнение подачи после интенсивной игровой нагрузки).

Для обработки данных применялся t-критерий Стьюдента для установления достоверности различий между группами.

Результаты и обсуждение

На констатирующем этапе значимых различий в показателях тестирования между КГ и ЭГ выявлено не было ($p>0.05$), что подтвердило репрезентативность выборки. После 12-недельного педагогического эксперимента были получены следующие результаты (Таблица 1).

Как видно из таблицы, в ЭГ, занимавшейся по модернизированной методике, произошли статистически достоверные ($p < 0.01$) улучшения по всем трем оцениваемым параметрам. Наибольший прирост наблюдался в показателях стабильности и точности. В КГ, несмотря на некоторую положительную динамику, изменения не достигли уровня статистической значимости ($p > 0.05$).

Таблица 1

Динамика показателей эффективности верхней прямой подачи у студентов КГ и ЭГ (M ± m)

Контрольное упражнение	Группа	До эксперимента	После эксперимента	t-эмп.	p
«Точность по зонам» (кол-во попаданий)	КГ	3.8 ± 0.4	4.9 ± 0.5	1.82	>0.05
	ЭГ	3.9 ± 0.4	6.7 ± 0.5	4.91	<0.01
«Стабильность» (кол-во без ошибок)	КГ	8.2 ± 0.6	9.7 ± 0.7	1.65	>0.05
	ЭГ	8.1 ± 0.6	12.3 ± 0.8	4.25	<0.01
«Силовая подача» (кол-во)	КГ	2.1 ± 0.3	2.8 ± 0.4	1.41	>0.05
	ЭГ	2.2 ± 0.3	4.1 ± 0.4	3.87	<0.01

Примечание: жирным шрифтом выделены статистически значимые изменения

Качественный анализ показал, что у студентов ЭГ значительно улучшилась кинематика движения: подброс мяча стал стабильнее и выше, ударное движение – более хлестким и завершенным за счет активной работы кисти и предплечья, улучшилась общая координация. В контрольных играх игроки ЭГ демонстрировали большую уверенность при выполнении подачи в напряженные моменты и чаще использовали ее как атакующее оружие.

Полученные результаты подтверждают эффективность предложенной методики. Успех методики обусловлен несколькими факторами. Во-первых, дифференцированный подход позволил воздействовать на индивидуальные «слабые звенья» в технике каждого студента, что невозможно при фронтальном обучении. Во-вторых, алгоритмизация и акцентирование на ключевых фазах (особенно на согласованности подброса и удара) помогли сформировать правильный внутренний образ движения и избежать типичных ошибок, таких как «задержка» удара или удар по опускающемуся мячу. В-третьих, использование специализированных подводящих упражнений создавало условия для многократного повторения правильного движения в облегченных условиях, что способствовало быстрому формированию мышечной памяти [6]. Данный подход согласуется с современными взглядами на обучение сложным двигательным навыкам, где важную роль играет расчленено-конструктивный метод и принцип «от простого к сложному» [7].

Заключение

Результаты педагогического эксперимента подтвердили высокую эффективность предложенной методики. В экспериментальной группе зафиксированы статистически достоверные ($p < 0,01$) улучшения в точности (на 72% относительно исходного уровня), стабильности (на 52%) и силовом воздействии подачи (на 86%). В контрольной группе, занимавшейся по традиционной методике, положительная динамика была незначительной и статистически недостоверной.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанная методика предоставляет тренерам и преподавателям, работающим со студенческими командами гуманитарных вузов, конкретный инструментарий для ускоренного и качественного формирования навыка верхней подачи, что напрямую способствует повышению соревновательной результативности.

Список литературы

1. Губа В.П., Скрипко А.Д. Особенности спортивной подготовки студентов в вузе. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2015; 6: 43–45.

2. Болдов А.С., Гусев А.В., Карпов В.Ю., Пучкова Н.Г., Кашенков Ю.Б. Изменение психоэмоционального состояния студенток в процессе занятий спортом. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2018; 9(163): 321-325.

3. Пучкова Н.Г., Завалишина С.Ю., Никишин И.В., Тагирова Н.Д. Оценка физической подготовленности юношей, регулярно тренирующихся в секции волейбола. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2023; 1(215); 410-415.

4. Гибадуллин И.Г., Ахметзянов М.З., Ани-

симова А.Ю., Мошкина Н.А. Методика развития силовой выносливости методом круговой тренировки с учетом системы мышечной энергообеспечения. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2024; 19(1): 19-27.

5. Пучкова Н.Г., Куманцова Е.С., Карпов В.Ю., Вершкова О.И. Воздействие регулярных занятий волейболом на физическое развитие подростков. *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. 2024; 9(235): 195-199.

6. Воронова Н.Н., Карпов В.Ю., Астафьев В.А., Петина Э.Ш. Физические возможности студентов юношеского возраста, начавших регулярные занятия в секции волейбола. *Теория и практика физической культуры*. 2024; 1: 36-38.

7. Аленуров Э.А., Карпов В.Ю., Куманцова Е.С., Доронцев А.В. Факторы изменчивости показателей комплексной физической подготовленности студентов. *Теория и практика физической культуры*. 2022; 8: 85-86.

8. Пашутин А.Н., Кандыбина А.А., Козлов А.С. Влияние специальной физической подготовки на спортивный результат юношей 16-18 лет, занимающихся волейболом. *Актуальные проблемы физического воспитания студентов: Материалы Международной студенческой научно-практической конференции (Чебоксары, 20 февраля 2025)*. Чебоксары: ЧГАУ. 2025: 941-945.

9. Воронова Н.Н., Карпов В.Ю., Астафьев К.А., Петина Э.Ш. Физические возможности студентов юношеского возраста, начавших регулярные занятия в секции волейбола. *Теория и практика физической культуры*. 2024; 1: 36-38.

References

1. Guba V.P., Skripko A.D. Features of students' sports training at the university. *Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka*. 2015; 6: 43–45 [In Russ.].

2. Boldov A.S., Gusev A.V., Karpov V.Yu., Puchkova N.G., Kashenkov Yu.B. Changes in the psychoemotional state of female students during sports activities. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgfta*. 2018; 9(163): 321–325 [In Russ.].

3. Puchkova N.G., Zavalishina S.Yu., Nikishin I.V., Tagirova N.D. Assessment of the physical fitness of young men regularly training in the volleyball section. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.f. Lesgafta*. 2023; 1(215): 410–415 [In Russ.].

4. Ildus G. Gibadullin, Marat Z. Akhmetzyanov, Aleksandra Yu. Anisimova, Natalya A. Moshkina. Methods of developing strength endurance by circular training taking into account the muscular energy supply system. *Pedagogiko-psihologicheskie I mediko-biologicheskie problemy fizicheskoy kul'tury I sporta = The Russian Journal of Physical Education and Sport*. 2024; 19(1): 19-27 [In Russ., In Engl.].

5. Puchkova N.G., Kumantsova E.S., Karpov V.Yu., Vershkova O.I. The Impact of Regular Volleyball Classes on the Physical Development of Adolescents. Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgfta. 2024; 9(235): 195-199 [In Russ.].

6. Voronova N.N., Karpov V.Yu., Astafyev V.A., Petina E.Sh. Physical Capabilities of Adolescent Students Who Began Regular Volleyball Classes. Teoriya I praktika fizicheskoy kul'tury I sporta = Theory and Practice of Physical Education. 2024; 1: 36-38 [In Russ., In Engl.].

7. Alenurov E.A., Karpov V.Yu., Kumantsova E.S., Dorontsev A.V. Variability Factors in Students' Comprehensive Physical Fitness Indicators. Teoriya I praktika fizicheskoy kul'tury I sporta = Theory and Practice of Physical Education. 2022; 8: 85-86 [In Russ., In Engl.].

8. Pashutin A.N., Kandybina A.A., Kozlov A.S. The Impact of Specialized Physical Training on the Athletic Performance of 16-18-Year-Old Boys Playing Volleyball. Aktual'nye problemy fizicheskogo vospitaniya studentov: Materialy Mezhdunarodnoj studencheskoj nauchno-prakticheskoj konferencii (Cheboksary, 20 fevralya 2025 goda) [Current Issues of Student Physical Education: Proceedings of the International Student Scientific and Practical Conference (Cheboksary, February 20, 2025)]. Cheboksary: ChSAU. 2025: 941-945 [In Russ.].

9. Voronova N.N., Karpov V.Yu., Astafyev K.A., Petina E.Sh. Physical capabilities of adolescent students who began regular classes in the volleyball section. Teoriya I praktika fizicheskoy kul'tury = Theory and practice of physical cul'tury. 2024; 1: 36-38 [In Russ., In Engl.].

Статья поступила в редакцию: 20.02.2026

Куманцова Елизавета Сергеевна *– старший преподаватель, Московский государственный технический университет гражданской авиации, 125993, Россия, г. Москва, Кронштадтский бульвар, дом 20, e-mail: zavtt@mail.ru*
Петров Алексей Александрович *– старший преподаватель, Российская президентская академия народного хозяйства и государственной службы, 119571, Россия, г. Москва, Вернадского проспект, дом 82, строение 1, e-mail: petrov-aa@ranepa.ru*
Волобуев Алексей Леонидович *– кандидат педагогических наук, доцент, Российская президентская академия народного хозяйства и государственной службы, 119571, г. Москва, Россия, Вернадского проспект, дом 82, строение 1, e-mail: alekseyo201@mail.ru*
Козлов Александр Сергеевич *– старший преподаватель, Российская президентская академия народного хозяйства и государственной службы, 119571, Россия, г. Москва, Вернадского проспект, дом 82, строение 1. e-mail: 2.sam_wilson@mail.ru*