

**Научная статья**  
**УДК 796.325.015**  
**DOI: 10.25683/VOLBI.2022.61.422**

**Galina Raufovna Danilova**  
 Candidate of Pedagogy,  
 Associate Professor of the Department of Theory  
 and Methods of volleyball and basketball,  
 Volga Region State University of Physical Culture, Sports and  
 Tourism  
 Kazan, Russian Federation  
 galinadan@inbox.ru

**Elena Aleksandrovna Bachenina**  
 Senior Lecturer of the Department of Physical Education and Sports,  
 Kazan State University  
 of Architecture and Engineering  
 Kazan, Russian Federation  
 bachenina.elena@mail.ru

**Marina Stanislavovna Zhuravleva**  
 Senior Lecturer of the Department of Physical Education and Sports,  
 Kazan (Volga Region) Federal University  
 Kazan, Russian Federation  
 marina\_zhuravl73@mail.ru

**Галина Рауфовна Данилова**  
 канд. пед. наук,  
 доцент кафедры теории и методике волейбола и баскетбола,  
 Поволжский государственный университет  
 физической культуры, спорта и туризма  
 Казань, Российская Федерация  
 galinadan@inbox.ru

**Елена Александровна Баченина**  
 ст. преп. кафедры физического воспитания и спорта,  
 Казанский государственный  
 архитектурно-строительный университет  
 Казань, Российская Федерация  
 bachenina.elena@mail.ru

**Марина Станиславовна Журавлева**  
 ст. преп. кафедры физического воспитания и спорта,  
 Казанский (Приволжский) Федеральный Университет  
 Казань, Российская Федерация  
 marina\_zhuravl73@mail.ru

## МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ В ЗАЩИТЕ У ВОЛЕЙБОЛИСТОК 16—17 ЛЕТ

### 5.8.5 — Теория и методика спорта

**Аннотация.** Волейбол — быстрая игра, где секунда промедления может стоить победы или поражения, поэтому спортсменам необходимо иметь хороший уровень технической и тактической подготовки, фундаментом которых является общая и специальная физическая подготовленность. В течение всей игры у волейболисток создаются благоприятные возможности для проявления всех физических качеств, техники выполнения элементов, игрового мышления, которые необходимы игрокам защиты и нападения для своевременного реагирования на движение мяча, перемещений партнеров и соперников на площадке.

Волейболистки 16—17 лет имеют возможность попасть в спорт высших достижений — молодежную или высшую лигу. Однако молодым волейболисткам, которые, по сравнению с профессиональными спортсменками, почти не имеют опыта, заменить игроков стартового состава довольно сложно. Для достижения этой цели волейболистки 16—17 лет должны иметь хороший уровень технического мастерства и разнообразный арсенал технических или тактических действий в защите и нападении.

В статье раскрываются актуальные вопросы методики совершенствования тренировочного процесса волейболисток 16—17 лет, позволяющей оптимизировать тренировочный процесс путем повышения технической подготовленности в защите; изложено содержание экспериментальной методики, включающей четыре комплекса специальных упражнений для улучшения техники выполнения защитных действий в волейболе.

Авторами обосновывается значимость и эффективность применения в тренировочном процессе волейболисток 16—17 лет разработанной методики для совершенствования технической подготовленности в защите.

В статье представлен сравнительный анализ показателей технической подготовленности в защите исследуемых волейболисток за весь период эксперимента. Отдельный раздел статьи посвящен обсуждению результатов исследования.

**Ключевые слова:** волейболистки 16—17 лет, защита, техническая подготовленность, методика совершенствования, комплексы упражнений, сравнительный анализ, современный волейбол, игровые действия

**Для цитирования:** Данилова Г. Р., Баченина Е. А., Журавлева М. С. Методика совершенствования технической подготовленности в защите у волейболисток 16—17 лет // Бизнес. Образование. Право. 2022. № 4(61). С. 339—343. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.61.422.

### Original article

## METHODS TO IMPROVE TECHNICAL DEFENSE SKILLS OF FEMALE VOLLEYBALL PLAYERS AGED 16—17

### 5.8.5 — Theory and methodology of sports

**Abstract.** Volleyball is a fast game where a second of delay can cost victory or defeat, so athletes need to have a good level

of technical and tactical training, the foundation of which is general and special physical fitness. During the whole game,

*volleyball players have favorable opportunities for the manifestation of all physical qualities, techniques for performing elements of the game of volleyball, game thinking, which are necessary for defensive and offensive players to respond in a timely manner to the movement of the ball, the movements of partners and rivals on the court.*

*Volleyball players aged 16–17 have the opportunity to get into the sport of the highest achievements — the youth or the top league. However, it is quite difficult for young volleyball players, who, in comparison with professional athletes, have almost no experience, to replace the players of the starting lineup. To achieve this goal, female volleyball players aged 16–17 must have a good level of technical skill and a diverse arsenal of technical or tactical actions in defense and offense.*

*The article reveals the topical issues of the methodology for improving the training process of volleyball players aged*

*16–17 years, which allows optimizing the training process by increasing technical skills in defense; the content of the experimental methodology, including four sets of special exercises to improve the technique of performing defense actions in volleyball, is outlined.*

*The authors substantiate the significance and effectiveness of the application of the developed methodology in the training process of volleyball players aged 16–17 years to improve technical skills in defense.*

*The article presents a comparative analysis of the indicators of technical skills in defense of the studied volleyball players for the entire period of the experiment. A separate section of the article is devoted to discussing the results of the study.*

**Keywords:** *volleyball players 16–17 years old, defense, technical skills, methods of improvement, exercise complexes, comparative analysis, modern volleyball, game actions*

**For citation:** Danilova G. R., Bachenina E. A., Zhuravleva M. S. Methods to improve technical defense skills of female volleyball players aged 16–17. *Business. Education. Law*, 2022, no. 4, pp. 339–343. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.61.422.

### Введение

**Актуальность.** Современный волейбол требует высокого уровня подготовки команд и игроков не только в физическом, но и в техническом и тактическом плане, в связи с чем возрастает необходимость более детальной работы над всеми сторонами подготовки спортсменов [1; 2].

Должное внимание следует уделять техническому аспекту, ведь волейбол демонстрирует сложную технику игры, так как все технические элементы выполняются при кратковременном соприкосновении мяча и рук. Какими бы ни были условия и участники игры, все технические действия необходимо совершать эффективно. Наблюдая за игроками, мы видим, что необходимо повышать уровень технической подготовки. Волейболистки должны обладать большим набором технических приемов в защите и нападении. Приемами защиты являются перемещения и защитные действия на задней линии, страховка, блокирование. Для того чтобы повысить уровень спортивного результата у волейболисток 16–17 лет, в тренировочном процессе необходимо больше времени уделять совершенствованию технической подготовленности [3–5].

Технический аспект подготовки достаточно сложен, ведь он непосредственно влияет на результат игры. Спортсмену необходимо обладать всеми техническими навыками, которые позволяют правильно и верно принимать решения в резко меняющихся игровых ситуациях для победы над соперником [6–8].

В своей работе мы рассматриваем техническую подготовленность волейболисток в защите. Основные способы защиты в волейболе — это приемы и блокирования мяча, выполнение которых в основном зависят от индивидуальных действий защитников. Так как в последнее время женский волейбол сильно изменился, став более агрессивным и силовым, это вызвало проблемы при выполнении защитных действий, а именно при приеме и блокировании мяча. В связи с этим специалисты, тренеры и спортсменки вынуждены искать эффективные методы и средства для совершенствования техники защитных действий [9–11].

Таким образом, анализ технической подготовленности в защите у волейболисток 16–17 лет требует решения вопроса, который заключается в необходимости поиска новых методик для совершенствования защитных действий спортсменок, с применением индивидуального подхода и

принципа универсальности в тренировочном процессе, что определяет актуальность темы нашей работы.

От того насколько качественно будет организован тренировочный процесс, какие средства и методы будут использованы при совершенствовании технических действий в обороне, зависит уровень технической подготовленности в защите волейболисток.

В связи с этим необходимость решения данной проблемы является актуальной для теории и методики волейбола.

**Целесообразность** проведенного эксперимента вызвана необходимостью дополнить методику совершенствования технической подготовленности в защите у волейболисток 16–17 лет.

**Изученность.** Многие специалисты отмечают большую значимость технической подготовленности в защите: Беляев А. В., Рыцарев В. В., Железняк Ю. Д. и другие [12–14].

Как отмечают Фомин Е. В., Булыкина Л. В. и Суханов А. В., что чем большим количеством разнообразных технических приемов и действий в защите владеет волейболист, тем в большей мере он подготовлен к решению сложных задач, возникающих во время игры [15].

**Цель** исследования: теоретически и экспериментально обосновать применение методики, способствующей совершенствованию технической подготовленности в защите у волейболисток 16–17 лет.

**Задачи** исследования.

1. Изучить состояние вопроса по теме исследования.
2. Разработать и внедрить методику совершенствования технической подготовленности в защите при подготовке волейболисток 16–17 лет.
3. Провести сравнительный анализ показателей технической подготовленности в защите у волейболисток 16–17 лет в начале и в конце эксперимента.

**Научная новизна** исследования: теоретически разработана и экспериментально проверена методика, способствующая эффективному совершенствованию технической подготовленности в защите волейболисток.

**Теоретическая значимость** исследования заключается в том, что данные, которые мы получили в ходе исследования, позволят дополнить содержание технической подготовленности в защите волейболисток.

**Практическая значимость** исследования. Полученные результаты могут быть применены тренерами, преподавателями

вузов с целью совершенствования технической подготовленности в защите у волейболисток 16—17 лет.

### Основная часть

**Методология.** Настоящее исследование было проведено на базе СШОР «Физкультурно-спортивное объединение «Центральный»» г. Казани в период с октября 2021 г. по март 2022 г. В установленном эксперименте участвовало 20 волейболисток 16—17 лет, которые были разделены на контрольную и экспериментальную группы по 10 волейболисток в каждой.

Волейболистки экспериментальной группы в течение 6 месяцев в рамках программы СШОР занимались с применением разработанной методики. Волейболистки контрольной группы занимались по тренировочному плану СШОР.

Нами было проведено тестирование в начале и в конце эксперимента [16].

1. Прием подачи в зоне 5, с доводкой в зону 2 (кол-во раз).

С помощью специального тренажера подача выполняется в зону, где расположен принимающий. Производится 8 подач, учитывается точно доведенный мяч.

Производится 8 подач, учитывается точно доведенный мяч.

2. Прием подачи в зоне 1, с доводкой в зону 2 (кол-во раз). Условия выполнения как в первом тестировании.

3. Блокирование нападающего удара (кол-во раз).

Тестируемая волейболистка находится в зоне 3. На противоположной стороне выполняется нападающий удар из зоны 4 или 2, тестируемая перемещается в соответствующую зону, где выполняется удар, для блокирования. Производится 5 нападающих ударов, учитывается точно заблокированный мяч.

4. Прием нападающего удара (кол-во раз).

Волейболистка выполняет прием нападающих ударов в

зонах 5, 6, 1. Производится 6 нападающих ударов (по 2 удара в каждой зоне), учитывается точно доведенный мяч связующему игроку.

5. Страховка после нападающего удара (кол-во раз).

В 5-й зоне находится тестируемый игрок. В него выполняется нападающий удар с 4-й зоны противоположной стороны. Игрок должен правильно выбрать позицию и довести мяч связующему игроку, который выполняет передачу нападающему, находящемуся в 4-й зоне. Этот игрок выполняет нападающий удар в шит, который установлен над сеткой. Тестируемый в 5-й зоне выполняет страховку нападающего игрока. Производится 6 нападающих ударов, учитываются только те мячи, которые остались в игре.

Достоверность различий в результатах тестов определялась по t-критерию Стьюдента [17].

При разработке методики совершенствования технических действий в защите принималось во внимание то, что в современном волейболе, в связи с повышением физической и технической подготовленности игроков, существенно улучшилась техника нападения, поэтому возникла необходимость повышения эффективности техники защиты.

Разработанная методика совершенствования технической подготовленности в защите у волейболисток 16—17 лет представляет собой применение четырех комплексов упражнений, суть которых состоит в применении индивидуального подхода и принципа универсальности в тренировочном процессе.

Комплексы упражнений применялись четыре раза в недельном микроцикле 6 × 1. Каждый комплекс включал в себя 5 упражнений, которые выполнялись в основной части тренировочного занятия в течение 25 мин. В комплексах применялись повторный и игровой методы.

В табл. 1 представлена последовательность применения разработанных комплексов упражнений.

Таблица 1

### Последовательность применения комплексов упражнений, направленных на совершенствование технической подготовленности в защите у волейболисток 16—17 лет

День микроцикла	Номер и название комплекса упражнений	Дозировка комплекса, мин	Метод применения
1-й день микроцикла	Комплекс упражнений № 1. «Совершенствование техники перемещений и приема подачи»	25	Повторный
2-й день микроцикла	Комплекс упражнений № 2. «Совершенствование техники перемещений и блокирования»	25	Повторный, игровой
3-й день микроцикла	Волейболистки занимались по программе СШОР «ФСО «Центральный»»		
4-й день микроцикла	Комплекс упражнений № 3. «Совершенствование техники перемещений и приема мяча двумя руками снизу при выполнении «страховки»	25	Повторный, игровой
5-й день микроцикла	Волейболистки занимались по программе СШОР «ФСО «Центральный»»		
6-й день микроцикла	Комплекс упражнений № 4. «Совершенствование техники перемещений и приема нападающего удара»	25	Повторный, игровой
7-й день микроцикла	Выходной		

**Результаты.** В начале исследования нами были определены исходные показатели технической подготовленности в защите у волейболисток (табл. 2).

Анализ результатов, представленных в табл. 2, позволяет сделать заключение, что показатели технической подготовленности в защите у волейболисток 16—17 лет в экспериментальной и контрольной группах в начале эксперимента практически не отличаются, различия статистически не значимы ( $p > 0,05$ ).

В конце педагогического эксперимента после применения методики совершенствования технической подготовленности в защите мы еще раз провели тестирование и определили показатели технической подготовленности в защите волейболисток исследуемых групп. При одинаковых исходных показателях технической подготовленности в защите у волейболисток 16—17 лет в начале эксперимента были отмечены достоверные различия в конце эксперимента. Показатели тестирования, полученные в конце эксперимента, представлены в табл. 3.

Таблица 2

## Показатели технической подготовленности в защите у волейболисток 16—17 лет в начале эксперимента

Тесты (количество раз)	Статистические показатели				
	КГ	ЭГ	$t_p$	$t_{кр}$	P
	$\bar{X} \pm S_x$				
1. Прием подачи в зоне 5	6,9 ± 0,33	6,7 ± 0,27	0,47	2,101	>0,05
2. Прием подачи в зоне 1	6,6 ± 0,32	6,8 ± 0,31	0,45	2,101	>0,05
3. Блокирование нападающего удара	3,6 ± 0,17	3,9 ± 0,25	0,99	2,101	>0,05
4. Прием нападающего удара	4,9 ± 0,19	4,7 ± 0,22	0,69	2,101	>0,05
5. Страховка после нападающего удара	4,1 ± 0,29	4,2 ± 0,21	0,28	2,101	>0,05

Примечание: КГ — контрольная группа; ЭГ — экспериментальная группа;  $\bar{X}$  — средняя арифметическая величина;  $S_x$  — ошибка средней арифметической;  $t_{кр}$  — величина критического значения  $t$ -критерия Стьюдента;  $t_p$  — расчетное значение  $t$ -критерия Стьюдента,  $p$  — уровень значимости.

Таблица 3

## Сравнение показателей технической подготовленности в защите у волейболисток 16—17 лет в конце эксперимента

Тесты (кол-во раз)	Статистические показатели					
	КГ	ЭГ	Разница	$t_p$	$t_{кр}$	P
	$\bar{X} \pm S_x$					
1. Прием подачи в зоне 5	7,1 ± 0,19	7,7 ± 0,16	0,6	2,42*	2,101	<0,05
2. Прием подачи из зоне 1	7,2 ± 0,21	7,8 ± 0,14	0,6	2,38*	2,101	<0,05
3. Блокирование нападающего удара	4,2 ± 0,14	4,7 ± 0,16	0,5	2,35*	2,101	<0,05
4. Прием нападающего удара	5,2 ± 0,14	5,8 ± 0,21	0,6	2,38*	2,101	<0,05
5. Страховка после нападающего удара	5,0 ± 0,22	5,6 ± 0,17	0,6	2,16*	2,101	<0,05

Примечание: КГ — контрольная группа; ЭГ — экспериментальная группа;  $\bar{X}$  — средняя арифметическая величина;  $S_x$  — ошибка средней арифметической;  $t_{кр}$  — критическое значение критерия Стьюдента;  $t_p$  — расчетное значение;  $p$  — уровень значимости; \* — различие между контрольной и экспериментальной группами достоверно ( $p < 0,05$ ).

В конце эксперимента волейболистки экспериментальной группы статистически значимо превосходят волейболисток контрольной группы во всех тестах ( $p < 0,05$ ). Анализ данных, полученных в результате эксперимента, позволяет отметить, что составленные комплексы упражнений дают положительный эффект в повышении показателей технической подготовленности в защите у волейболисток 16—17 лет.

### Заключение

1. Анализ литературных источников позволил сделать вывод, что совершенствование технической подготовленности в защите у волейболисток 16—17 лет необходимо

как для повышения общего уровня подготовленности, так и для подготовки спортивного резерва и будущих профессиональных игроков.

2. Разработанная методика совершенствования технической подготовленности в защите у волейболисток 16—17 лет представляет собой применение четырех комплексов упражнений, суть которых состоит в применении индивидуального подхода и принципа универсальности в тренировочном процессе.

3. Апробация разработанной методики в рамках тренировочного процесса позволила повысить показатели технической подготовленности в защите у волейболисток экспериментальной группы.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Беляев А. В., Савина М. В. Волейбол. Учебник для высших учебных заведений физической культуры. М. : Физкультура, образование, наука, 2000. 368 с.
2. Годик М. А. Комплексный контроль в спортивных играх. М. : Советский спорт, 2010. 336 с.
3. Малкин В. Р. Формирование психической соревновательной надежности спортсмена // Спортивный психолог. 2004. № 2. С. 33—36.
4. Губа В. П. Волейбол в университете: теоретическое и учебно-методическое обеспечение системы подготовки студентов в спортивном клубе : учебное пособие. М. : Советский спорт, 2009. 164 с.
5. Кошельская Е. В. Физиологическое обеспечение точности целевых действий в безопорном положении в волейболе : автореф. ... дис. канд. мед. наук. Томск, 2011. 22 с.
6. Назаренко Л. Д. Место и значение точности как двигательного-координационного качества // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2001. № 2. С. 30—35.
7. Бомпа Тудор О., Карло А. Буцучелли. Периодизация спортивной тренировки. М. : Спорт, 2016. 383 с.
8. Иссуринов В. Б. Подготовка спортсменов XXI века. Научные основы построения тренировки. М. : Спорт, 2016. 455 с.
9. Гераськин А. А. Методические подходы к развитию быстроты и точности действий спортсменов в игровых видах // Современные проблемы физического воспитания и спорта. 2014. С. 68—72.
10. Данилова Г. Р., Баченина Е. А., Невмержицкая Е. В. Методика повышения эффективности нападающих ударов волейболисток высокой квалификации // Бизнес. Образование. Право. 2021. № 4(57). С. 415—421. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.57.453.

11. Каратаева Т. Ю. Волейбол: техника и тактика игры : метод. рекомендации. Челябинск : Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2016. 77 с.
12. Беляев А. В. Обучение технике игры в волейбол и ее совершенствование : метод. пособие. Серия: библиотека тренера. М. : Олимпия-Пресс. 2007. 56 с.
13. Рыцарев В. В. Волейбол: попытка причинного истолкования приемов игры и процесса подготовки волейболистов. М. : Кн. и бизнес, 2005. 381 с.
14. Железняк Ю. Д., Кунянский В. А., Чачин А. В. Волейбол : методическое пособие по обучению игре. М. : Изд-во Terra-Спорт, 2005. 112 с.
15. Фомин Е. В., Булыкина Л. В., Суханов А. В. Техничко-тактическая подготовка волейболистов: методическое пособие. М. : ВФВ, 2013. Вып. 13. 56 с.
16. Ботьяев В. Л. Теоретическое обоснование и отбор тестов для оценки способностей спортсменов, специализирующихся в сложнокоординационных видах спорта // Теория и практика физической культуры. 2012. № 4. С. 86—89.
17. Губа В. П., Пресняков В. В. Методы математической обработки результатов спортивно-педагогических исследований : учеб.-метод. пособие. М. : Человек, 2015. 288 с.

## REFERENCES

1. Belyaev A. V., Savina M. V. *Volleyball. Textbook for higher educational institutions of physical culture*. Moscow, Fizkul'tura, obrazovanie, nauka, 2000. 368 p. (In Russ.)
2. Godik M. A. *Complex control in sports games*. Moscow, Sovetskii sport, 2010. 336 p. (In Russ.)
3. Malkin V. R. Formation of mental competitive reliability of an athlete. *Sports psychologist*, 2004, no. 2, pp. 33—36. (In Russ.)
4. Guba V. P. *University volleyball: theoretical and educational and methodological support of the system of training students in a sports club: textbook*. Moscow, Sovetskii sport, 2009. 164 p. (In Russ.)
5. Koshel'skaya E. V. *Physiological assurance of the accuracy of target actions in the unsupported position in volleyball. Abstract of Diss of the Cand. of medical sciences*. Tomsk, 2011. 22 p. (In Russ.)
6. Nazarenko L. D. The place and importance of accuracy as a motor-coordination quality. *Physical culture: upbringing, education, training*, 2001, no. 2, pp. 30—35. (In Russ.)
7. Bompa Tudor O., Carlo A. Buzzucelli. *Periodization of sports training*. Moscow, Sport, 2016. 383 p. (In Russ.)
8. Issurin V. B. *Training of athletes of the XXI century. Scientific foundations of training construction*. Moscow, Sport, 2016. 455 p. (In Russ.)
9. Geras'kin A. A. Methodological approaches to the development of speed and accuracy of athletes' actions in game sports. *Modern problems of physical education and sports*, 2014, pp. 68—72. (In Russ.)
10. Danilova G. R., Bachenina E. A., Nevmerzhietskaya E. V. Methods of increasing the efficiency of attack strikes of highly qualified volleyball players. *Business. Education. Law*, 2021, no. 4(57), pp. 415—421. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.57.453.
11. Karataeva T. Yu. *Volleyball: techniques and tactics of the game. Methodological recommendations*. Chelyabinsk, ChGPU, 2016. 77 p. (In Russ.)
12. Belyaev A. V. *Teaching the technique of playing volleyball and its improvement: methodological guide. Series: Trainer's library*. Moscow, Olimpiya-Press, 2007. 56 p. (In Russ.)
13. Rytsarev V. V. *Volleyball: an attempt at a causal interpretation of the techniques of the game and the process of preparing volleyball players*. Moscow, Kniga i biznes, 2005. 381 p. (In Russ.)
14. Zheleznyak Yu. D., Kunyansky V. A., Chachin A. V. *Volleyball: a methodological guide for teaching the game*. Moscow, Terra-Sport, 2005. 112 p. (In Russ.)
15. Fomin E. V., Bulykina L. V., Sukhanov A. V. *Technical and tactical training of volleyball players: methodological guide*. Moscow, VFV, 2013. Iss. 13. 56 p. (In Russ.)
16. Botyaev V. L. Theoretical justification and selection of tests to assess the abilities of athletes specializing in complex coordination sports. *Theory and practice of physical culture*, 2012, no. 4, pp. 86—89. (In Russ.)
17. Guba V. P., Presnyakov V. V. *Methods for mathematical processing of the results of sport and pedagogical research. Teaching guide*. Moscow, Chelovek, 2015. 288 p. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 02.08.2022; одобрена после рецензирования 14.09.2022; принята к публикации 20.09.2022.  
The article was submitted 02.08.2022; approved after reviewing 14.09.2022; accepted for publication 20.09.2022.