

Алексей Леонидович Вавилов,  
Владимир Сергеевич Парфенов  
г. Киров

### Развитие скоростно-силовых способностей у юношей-баскетболистов 14-16 лет в тренировочном процессе с использованием утяжелителей

В данной статье рассматривается актуальная тема развития скоростно-силовых способностей баскетболистов 14-16 лет. Современный баскетбол – это сложно координированный вид спорта, поэтому баскетболисты в данное время отличаются большой требовательностью в развитии скоростно-силовых способностей. Для сегодняшнего баскетболиста характерна мобильность, хорошо развитая координация, способность молниеносно и стремительно мыслить на игровой площадке. Баскетболисту во время игры приходится выполнять большое количество прыжков, которые позволяют овладевать мячом при подборе, накрывать мяч при передаче и броске в кольцо, эффективно выполнять броски в прыжке и т.д.

Поэтому мы разработали методику развития скоростно-силовых способностей баскетболистов с использованием утяжелителей, где описываются комплексы упражнений, которые использовались в педагогическом эксперименте и представлены показатели скоростно-силовой подготовленности баскетболистов 14-16 лет на начало и конец эксперимента.

**Ключевые слова:** баскетбол, тренировочный процесс, скоростно-силовые способности, утяжелители.

Alexey Leonidovich Vavilov,  
Vladimir Sergeevich Parfenov  
Kirov

### Development of speed and strength abilities in young basketball players aged 14-16 years in the training process with the use of weights

This article deals with the current topic of the development of speed and power abilities of 14-16 years aged basketball players. Modern basketball is a complex coordinated sport, so basketball players at this time are very demanding in the development of speed and strength abilities. Today's basketball player is characterized by mobility, well-developed coordination, and the ability to think with lightning speed and speed on the playground. A basketball player has to perform a large number of jumps during the game, which allow him to master the ball when picking up, cover the ball when passing and throwing into the ring, effectively perform jump shots, etc.

Therefore, we have developed a methodology for the development of speed-strength abilities of basketball players using weights which describes the sets of exercises that were used in the pedagogical experiment and presents indicators of speed-strength fitness of 14-16 years aged basketball players at the beginning and the end of the experiment.

**Keywords:** basketball, training process, speed-strength abilities, weights.

Игровая деятельность баскетболистов во многом зависит от уровня развития скоростно-силовой подготовленности, являющейся основой специальной физической подготовки и оказывающей существенное влияние на эффективность выполнения технико-тактических действий. [7, С. 63].

Баскетбол развивает все важные физические качества: скоростные, скоростно-силовые, координационные способности, гибкость, выносливость, прыгучесть. Отмечено, что 70 процентов всех движений в баскетболе носят скоростно-силовой характер [2, С.98].

Научная проблема заключается в необходимости рационализации структуры тренировочного процесса в баскетболе в зависимости от физического состояния, возрастных особенностей спортсмена, а именно выбор средств тренировки, ее периодизация, управление состоянием тренированности баскетболиста.

Целью нашего педагогического эксперимента является повышение уровня скоростно-силовых способности у занимающихся.

Методы и организация исследования. Для достижения поставленной цели использовались следующие методы: анализ научно-методической

литературы, контрольное тестирование, педагогический эксперимент и математико-статистическая обработка материала.

Исследование проводилось на базе МКУ СШ «Север» г. Кирс Верхнекамского района Кировской области с января 2020 по май 2021.

В эксперименте принимали участие 30 баскетболистов 14-16 лет, которые были разделены поровну на две группы: контрольную и экспериментальную.

Тренировочный процесс в данных группах был организован следующим образом: контрольная группа занималась по программе спортивной школы, а экспериментальная по разработанной нами методике.

Чтобы достичь поставленной нами цели, нам понадобилось создать методику развития скоростно-силовых способностей у юношей-баскетболистов 14-16 лет в тренировочном процессе с использованием утяжелителей.

Тренировочный процесс строился на цикличности комплексов и методов проведения.

Цикл:

Неделя цикла – 1, 2, 3 комплексы по методу интервального упражнения с полными интервалами отдыха;

2 неделя цикла – 1, 2, 3 комплексы по методу интервального упражнения с жесткими интервалами отдыха;

3 неделя цикла – 1, 2, 3 комплекс по методу непрерывного упражнения.

Циклы повторялись на протяжении всего педагогического эксперимента

Методологической и теоретической основой для разработки экспериментальной методики развития скоростно-силовых способностей у юношей баскетболистов 14-16 лет с использованием утяжелителей явились научные труды, раскрывающие скоростно-силовые способности [7, С.117], [4, С. 44] теорию и методику спортивных тренировок по баскетболу [3, С.69], [6, С.137], [5, С.124], [1, С.27]

Нами была составлена методика на основе 3-х комплексов:

1 комплекс разработанной методики направлен на развитие скоростно-силовых способностей. Состоит он из 5 упражнений на скоростно-силовую способность и из 2 упражнений на силовую:

1 – прыжки со скакалкой на гимнастическом мате с утяжелителями для ног;

Выполнить 3 подхода. В каждом подходе выполнить 35 прыжков. Отдых между подходами – 1 минута.

2 – перемещение в защитной стойке вправо-влево с касанием боковых линий с утяжелителями для ног и для рук;

Выполнить 3 подхода. В каждом подходе упражнение выполняется в течение 1 минуты. Отдых между подходами – 30 секунд.

3 – прыжки в длину с места с поясом;

Выполнить 5 подходов. Выполнить прыжок нужно как можно дальше. Отдых между подходами – 10 секунд.

4 – сгибание-разгибание рук в упоре лежа с жилетом;

Выполнить 3 подхода. В каждом подходе выполнить 10 повторений упражнения. Отдых между подходами – 30 секунд.

5 – прыжки вверх толчком 2-х ног с утяжелителями для ног;

Выполнить 3 подхода. В каждом подходе выполнить 10 повторений упражнения. Отдых между подходами – 1 минута.

6 – подтягивания на высокой перекладине с поясом;

Выполнить 4 подхода. В каждом подходе выполнить 7 подтягиваний. Отдых между подходами – 1 минута.

7 – запрыгивание на возвышенность толчком 2-х ног с утяжелителями для ног.

Выполнить 4 подхода. В каждом подходе выполнить 10 повторений. Отдых между подходами – 30 секунд.

2 комплекс разработанной методики направлен на развитие скоростных способностей. Все упражнения выполняются в максимальном темпе. Данный комплекс включает в себя 4

упражнения на развитие быстроты и 2 упражнения на развитие скоростно-силовых способностей:

1 – бег на месте с высоким подниманием бедра без упора с утяжелителями для ног;

Выполнить 3 подхода. В каждом подходе упражнение выполняется в течение 30 секунд. Отдых между подходами – 20 секунд.

2 – степ на месте в защитной стойке с утяжелителями для ног;

Выполнить 4 подхода. В каждом подходе упражнение выполняется в течение 15 секунд. Отдых между подходами – 15 секунд.

3 – подъемы на передней части стопы с жилетом;

Выполнить 2 подхода для каждой ноги. В каждом подходе выполнить 20 повторений. Отдых между подходами – 30 секунд.

4 – челночный бег по 6 метра, задеваялицевую и штрафную линию с утяжелителями для ног и для рук;

Выполнить 3 подхода. В каждом подходе пробежать 10 прямых. Отдых между подходами – 1 минута.

5 – броски 2-х мячей в стену поочередно на расстоянии 3 метра с утяжелителями для рук;

Выполнить 4 подхода. В каждом подходе упражнение выполняется в течение 1 минуты. Время отдыха между подходами – 30 секунд.

6 – приседы, выпрыгивания с выносом баскетбольного мяча вверх с жилетом.

Выполнить 4 подхода. В каждом подходе выполнить 8 повторений упражнения. Время отдыха между подходами – 1 минута.

3 комплекс разработанной методики направлен на развитие силовых способностей. В его состав вошло 3 упражнения на развитие силы и 2 – на развитие скоростно-силовых способностей:

1 – сгибание-разгибание рук в упоре лежа с жилетом;

Выполнить 3 подхода. В каждом подходе выполнить 10 повторений упражнения. Отдых между подходами – 30 секунд.

2 – прыжки через скамейку правым и левым боком с утяжелителем для ног;

Выполнить 4 подхода. В каждом подходе упражнение выполняется в течение 30 секунд. Отдых между подходами – 1 минута.

3 – приседы с жилетом;

Выполнить 4 подхода. В каждом подходе выполнить 20 повторений упражнения. Отдых между подходами – 30 секунд.

4 – поднимание-опускание ног в положении лежа с утяжелителями для ног;

Выполнить 3 подхода. В каждом подходе выполнить 15 повторений упражнения. Отдых между подходами – 1 минута.

5 – прыжки со скакалкой на гимнастическом мате с утяжелителями для ног.

Выполнить 3 подхода. В каждом подходе выполнить 35 прыжков. Отдых между подходами – 1 минута.

Результаты исследования и их обсуждение. Контрольные срезы показателей скоростно-силовых способностей были проведены в начале педагогического эксперимента (октябрь 2020) и в конце (май 2021) с использованием информативных тестов.

Результаты тестирования баскетболистов 14-16 лет представлены в таблицах № 1 и 2. На момент начала эксперимента контрольная и экспериментальная группы являются однородными, не имеют достоверных различий в исследуемых показателях и могут участвовать в эксперименте.

Таблица 1

Сравнение средне групповых показателей развития скоростно-силовых способностей у баскетболистов среднего школьного возраста в экспериментальной и контрольных группах в начале эксперимента

Тест	ЭГ $X_3 \pm m$ , n=15	КГ $X_k \pm m_k$ n=15	T (2,05)	P <sub>0,05</sub>
Прыжок в длину с места (см)	150.1±1.6	149.9±1.3	0.1	>
Прыжок в высоту с места (см)	35.6±0.69	35.7±0.77	0.1	>
Метание набивного мяча из положения сидя, ноги врозь (см)	361±1.15	359.1±1.31	1.04	>
Скоростное ведение мяча зигзагом (с)	9.7±0.14	9.6±0.12	0.59	>
Бег 20 метров. (с)	3.86±0.09	3.9±0.1	0.31	>

Таблица 2

Сравнение средне групповых показателей развития скоростно-силовых способностей у баскетболистов 14-16 лет в экспериментальной и контрольной группах в конце педагогического эксперимента.

Тест	Экспериментальная группа $X_3 \pm m$ , n=15	Контрольная группа $X_k \pm m_k$ n=15	T (2,05)	P <sub>0,05</sub>
Прыжок в длину с места (см)	164.2±1.6	160±1.2	2.1	<
Прыжок в высоту с места (см)	41±0.46	38.6±0.7	2.86	<
Метание набивного мяча из положения сидя, ноги врозь (см)	399.9±0.85	386±0.93	11.03	<
Скоростное ведение мяча зигзагом (с)	9.1±0.11	9.3±0.12	1.25	>
Бег 20 метров. (с)	3.5±0.06	3.7±0.09	2	>

Как видно из таблицы 2, по показателям большинства контрольных тестов, различия между контрольной и экспериментальной группами в конце эксперимента достоверны ( $p < 0,05$ ), за исключением двух последних тестов. Повышение результативности у экспериментальной группы гораздо больше, чем у контрольной. Например, видна большая разница в метании набивного мяча. В экспериментальной группе средний показатель равен 399.9 см., а у контрольной – 386 см. В контрольном тесте «прыжок в длину с места» средний результат экспериментальной группы

равен 164.2 см., а у контрольной группы этот же показатель равен 160 см. В прыжке в высоту с места средний показатель в экспериментальной группе (41 см.) также выше, чем в контрольной (38.6 см.). В контрольном тесте ведение мяча зигзагом экспериментальная группа (9.1 с.) показала выше результат, чем контрольная (9.3 с.). И в беге 20 метров средний показатель у экспериментальной группы равен 3.5 с., а у контрольной – 3.7 с.

Таким образом, разработанная нами методика развития скоростно-силовых способностей у баскетболистов 14-16 лет является эффективной.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Вуден, Д.Р. Современный баскетбол / Д.Р. Вуден. – Москва : Физкультура и спорт, 2006. – 27 с. – Текст : непосредственный.
2. Гомельский, А.Я. Библия баскетбола, 1000 баскетбольных упражнений: секреты мастерства / А.Я. Гомельский. – Москва, 2016. – 98 с. – Текст : непосредственный.
3. Гордон, С.М. Спортивная тренировка : монография / С.М. Гордон. – Москва : Физическая культура, 2008. – 69 с. – Текст : непосредственный.
4. Губа, Д.В. Развитие скоростно-силовых способностей на секционных занятиях баскетболом / Д.В. Губа. – Москва : Физическая культура в школе, 2012. – 44 с. – Текст : непосредственный.
5. Озолин, Н.Г. Современная система спортивной тренировки : учеб. пособие / Н.Г. Озолин. – Москва : ФиС, 2009. – 124 с. – Текст : непосредственный.
6. Родин, А.В. Баскетбол в университете: теоретическое и учебно-методическое обеспечение системы подготовки студентов в спортивном клубе : учеб. пособие / А.В. Родин, Д.В. Губа. – Москва : Советский спорт, 2009. – 137 с. – Текст : непосредственный.
7. Скворцова, М.Ю. Совершенствование скоростно-силовых качеств баскетболистов / М.Ю. Скворцова // Проблемы развития физической культуры и спорта в новом тысячелетии : материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Кемерово : Кузбассвузиздат, 2004. – Текст : непосредственный.

REFERENCES

1. Vuden D.R. Sovremennyj basketbol [Modern basketball]. Moscow: Fizkul'tura i sport, 2006. 27 p.
2. Gomeľ'skij A.Ja. Biblija basketbola, 1000 basketbol'nyh uprazhnenij: sekrety masterstva [The Basketball Bible, 1000 Basketball Exercises: Mastery Secrets]. Moscow, 2016. 98 p.
3. Gordon S.M. Sportivnaja trenirovka: monografija [Sports training]. Moscow: Fizicheskaja kul'tura, 2008. 69 p.
4. Guba D.V. Razvitie skorostno-silovyh sposobnostej na sekcionnyh zanjatijah basketbолом [Development of speed-strength abilities in sectional basketball lessons]. Moscow: Fizicheskaja kul'tura v shkole, 2012. 44 p.
5. Ozolin N.G. Sovremennaja sistema sportivnoj trenirovki: ucheb. posobie [Modern system of sports training]. Moscow: FiS, 2009. 124 p.
6. Rodin A.V., Guba D.V. Basketbol v universitete: teoreticheskoe i uchebno-metodicheskoe obespechenie sistemy podgotovki studentov v sportivnom klube: ucheb. posobie [Basketball at the University: theoretical and educational-methodological support of the system of training students in a sports club]. Moscow: Sovetskij sport, 2009. 137 p.
7. Skvorcova M.Ju. Sovershenstvovanie skorostno-silovyh kachestv basketbolistov [Improving the speed-strength qualities of basketball players]. *Problemy razvitija fizicheskoj kul'tury i sporta v novom tysjacheletii: materialy Vseros. nauch.-prakt. konf. [Problems of the development of physical culture and sports in the new millennium]*. Kemerovo: Kuzbassvuzizdat, 2004.

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:**

А.Л. Вавилов, кандидат педагогических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», г. Киров, Россия, e-mail: usr11406@vyatsu.ru, ORCID: 0000-0002-8174-8269.

В.С. Парфенов, студент 4 курса факультета физической культуры и спорта, ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», г. Киров, Россия, e-mail: stud097644@vyatsu.ru, ORCID: 0000-0003-2050-4364.

**INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:**

A.L. Vavilov, Ph. D. in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vyatka State University, Kirov, Russia, e-mail: usr11406@vyatsu.ru, ORCID: 0000-0002-8174-8269.

V.S. Parfenov, 4th year Student, faculty of Physical Culture and Sports, Vyatka state University, Kirov, Russia, e-mail: stud097644@vyatsu.ru, ORCID: 0000-0003-2050-4364.