

5. Карпов, В.Ю. Педагогическое воздействие средств физической культуры и спорта на воспитание межличностного общения и профессионального взаимодействия студентов / В.Ю. Карпов // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 12. – С. 49–53.
6. Мониторинг физического состояния студентов психолого-педагогического вуза / А.С. Болдов, А.В. Гусев, В.Ю. Карпов, Ф.Р. Сибгатулина, Е.В. Ногина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 10 (164). – С. 43–52.
7. Сравнительный анализ функциональной подготовленности респираторной системы студентов / А.С. Болдов, М.В. Еремин, А.В. Гусев, Д.М. Правдов // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 5 – С. 28–30.
8. Токарева А.В. Мониторинг функционального состояния студентов как средство контроля в физической культуре // Психология, социология и педагогика. 2013. № 9. – URL: <http://psychology.snauka.ru/2013/09/2416> (дата обращения: 27.10.2020).
9. Физическая подготовленность студентов психологического вуза по результатам лыжных гонок / А.С. Болдов, Л.Ю. Климова, К.Б. Илькевич, Г.С. Афонина // Культура физическая и здоровье. – 2018. – № 2 (66). – С. 19–21.

#### REFERENCES

1. Blinkov, S.N., Levushkin, S.P. and Kosihin, V.P. (2017), Physical state and somatic health of students of 19-20 years, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 152, No. 10, pp. 20–24.
2. Boldov, A.S., Makhov, A.S. and Klimova, L.Yu. (2015), "Monitoring of a physical condition of students of social higher education institution", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 123, No. 5, pp. 44–48.
3. Gorelov, A.A., Kondakov, V.L. and Usatov, A.N. (2011), *Intellectual activity, physical working capacity, physical activity and health of student's youth: monograph*, Polyterra, Belgorod.
4. Izaak, S.I. (2005), *Monitoring of physical development and physical fitness: theory and practice: monograph*, Soviet sport, Moscow.
5. Karpov, V.Yu. (2004), "Pedagogical influence of the physical culture and sports in foster interpersonal and professional interaction of students", *Theory and practice of physical culture*, No.12, pp. 49–53.
6. Boldov, A.S., Gusev, A.V., Karpov, V.Yu., Sibgatulina, F.R. and Nogina, E.V. (2018), "Physical condition monitoring of psychology and pedagogical higher education institution's student", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 164, No. 10, pp. 43–52.
7. Boldov, A.S., Eremin, M.V., Gusev, A.V. and Pravdov, D.M. (2019) "University students' respiratory system functionality tests and analysis", *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 5, pp. 28–30.
8. Tokareva, A.V. (2013), "Monitoring the functional state of students as a means of control in physical culture", *Psychology, sociology and Pedagogy*, No.9, available at: <http://psychology.snauka.ru/2013/09/2416> (accessed 27 October 2020)
9. Boldov, A.S., Klimova, L.Yu., Ilkevich, K.B. and Afonina, G.S. (2018), "Physical readiness of students of psychological higher education institution by results of cross-country skiing", *Culture physical and health*, Vol. 66, No. 2, pp. 19–21.

**Контактная информация:** boldovas@icloud.com

*Статья поступила в редакцию 25.02.2021*

УДК 796.323+ 796.012.134

#### **ФОРМИРОВАНИЕ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ БАСКЕТБОЛИСТОВ**

*Алексей Евгеньевич Брыскин, преподаватель, Анна Михайловна Карагодина, старший преподаватель, Волгоградский государственный технический университет; Алексей Николаевич Болгов, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Владимир Евгеньевич Калинин, доцент, Волгоградская государственная академия физической культуры*

#### **Аннотация**

На сегодняшнем этапе развития, студенческий баскетбол по характеристикам скорости передвижения в игре, скоростной выносливости, выполнение технико-тактических приемов на скорости, действия игроков в нападении и защите не отвечает уровню требований современного баскетбола. Разработка и внедрение в тренировочный процесс специализированных средств развития и совершенствования скоростных качеств баскетболистов является актуальным. Цель исследования: разработать, теоретически обосновать и апробировать комплекс специализированных упражнений для развития и совершенствования быстроты у студентов – баскетболистов. Задачи исследования: 1) Теоретически обосновать и разработать комплекс упражнений в соответствии с преимущественной направленностью на развитие быстроты в тренировочном процессе баскетболистов; 2) Эмпирическим путем проверить эффективность использования разработанных упражнений на развитие быстроты у студентов-баскетболистов. Методология. В педагогическом эксперименте принимали участие юноши сборной команды университета по баскетболу, в тренировочный процесс которых был включен специализированный комплекс упражнений на развитие быстроты движений. Основные методы: педагогический эксперимент, педагогическое наблюдение, метод контрольного тестирования. В результате происходит прирост показателей физической подготовленности по скоростным параметрам в экспериментальной группе, доказывающий эффективность использованного комплекса. Выводы. Применение специализированного комплекса упражнений для формирования скоростных способностей студентов-баскетболистов способствует совершенствованию технических приемов игры, делает тренировочный процесс динамичным и эффективным.

**Ключевые слова:** повторный метод, повторно-прогрессирующий метод, специализированные упражнения, специальная физическая подготовленность.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.2.p39-44**

#### **FORMATION OF SPEED ABILITY IN THE TRAINING PROCESS OF BASKETBALL PLAYERS**

*Alexey Evgenyevich Bryskin, the teacher, Anna Mikhailovna Karagodina, the senior teacher, Volgograd State Technical University; Alexey Nikolaevich Bolgov, the candidate of pedagogical sciences, senior teacher, Vladimir Evgenyevich Kalinin, the senior lecturer, Volgograd State Academy of Physical Culture*

#### **Abstract**

At the current stage of development, the student basketball by the characteristics of the speed of movement in the game, high-speed endurance, the implementation of technical and tactical techniques at speed, the actions of players in attack and defense do not meet the level of requirements of the modern basketball. Development and implementation of the specialized means of development and improvement of speed qualities of basketball players into the training process is urgent. Purpose of the research: to develop, theoretically substantiate and test the complex of specialized exercises for the development of speed among the students - basketball players. Research objectives: 1) Theoretically substantiate and develop a set of exercises in accordance with the primary focus on the development of quickness in the training process of basketball players; 2) Empirically check the effectiveness of using the developed exercises for the development of speed among students-basketball players. Methodology. Young men of the university national basketball team took part in the pedagogical experiment, in the training process of which, the specialized set of exercises for the development of speed of movements was included. Basic methods: the pedagogical experiment, pedagogical observation, control testing method. As a result, there is an increase in physical readiness indices in terms of speed parameters in the experimental group, which proves the effectiveness of the complex used. Conclusions. The use of the specialized set of exercises for the formation of high-speed abilities of basketball students contributes to the improvement of game techniques, it makes the training process dynamic and effective.

**Keywords:** repeated method, re-progressive method, specialized exercises, special physical fitness.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Современный баскетбол с его высокой двигательной активностью и большой напряженностью игровых действий, предъявляет все большие требования к развитию

быстроты, как одного из важнейших качеств игроков, поскольку игра непрерывно развивается в сторону увеличения темпа, скорости игровых перемещений и выполнения игровых приемов. Быстрота, способность использования двигательного потенциала и точность выполнения игровых приемов относятся к показателям, обуславливающим эффективность игровых действий спортсмена [5].

Проявление быстроты находит свое выражение в восприятии, оценке и анализе ситуации, быстроте принятия решения и начала действия, быстроте перемещения и выполнении отдельных приемов (броски, передачи, защитные перемещения), быстроте смены одних приемов на другие. Быстрота стартового ускорения и дистанционная скорость составляют основу быстроты в баскетболе, так как на их фоне проявляются другие стороны этого физического качества, например, быстрота передач, ведения, выполнения элементов быстрого прорыва и прессинга [2].

Высокий темп выполнения игровых действий, быстрая смена ситуаций на площадке, постоянное единоборство с противником, ограниченное время владения мячом предъявляют высокие требования ко всем видам подготовки игроков. Уровень спортсмена, приобретенный им в учебно-тренировочном процессе, в том числе уровень развития физических способностей и умение их реализовывать в процессе выполнения технико-тактических действий, имеют первостепенное значение и обеспечивают эффективность и надежность в игровой ситуации [1].

Повторный метод является одним из ведущих методов воспитания быстроты, поскольку любое упражнение на быстроту требует многократного повторения. Сущность его заключается в том, что одно и то же скоростное упражнение, одна и та же стандартная нагрузка многократно повторяется через определенные интервалы отдыха, в течение которых происходит достаточно полное восстановление работоспособности. Особенностью повторно-прогрессирующего метода является увеличение нагрузки в каждом очередном повторении упражнения, например, баскетболист выполняет бег с максимальной скоростью по схеме: 20-30-40 м.[3].

Стремление добиться надежности действий игроков на высоких скоростях, своевременности и правильности их реакции на возникшую ситуацию, быстрого выбора места и точной реализации принятого решения заставляют тренера уделять достаточно много времени развитию таких качеств, как быстрота [4]. Исследованию различных аспектов учебно-тренировочного процесса посвящено значительное количество научных работ, но до настоящего времени вопросы построения и содержания тренировочных нагрузок при подготовке баскетболистов юношеского возраста мало изучены.

Таким образом, налицо противоречие между повышением требований к уровню быстроты баскетболистов в современных условиях с одной стороны, и недостаточностью существующих скоростных средств – с другой. Данное противоречие актуализирует проблему совершенствования быстроты баскетболистов с использованием специфических средств и методов.

#### ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на базе института архитектуры и строительства Волгоградского государственного технического университета. В педагогическом эксперименте принимали участие юноши, входящие в состав сборной команды университета по баскетболу в количестве 24 человек. Средний возраст которых составил  $19,9 \pm 0,76$  лет, средней длиной тела  $188,4 \pm 2,64$  см и массой тела  $79,1 \pm 8,3$  кг.

На начальном этапе подготовительного периода контингент испытуемых был разделен на две группы: контрольную ( $n=12$ ) и экспериментальную ( $n=12$ ).

В экспериментальной группе использовался специально разработанный комплекс упражнений для развития быстроты, а контрольная группа занималась по традиционной программе, без акцента на систематическое использование скоростных упражнений.

Интенсивность нагрузки определялась количеством пробегаемых отрезков, количеством повторений в серии. Очередность выполнения упражнений: в начале тренировки скоростно-силовые (в основном беговые), затем силовые (в основном прыжковые), в конце тренировки упражнения на быстроту и специальную выносливость, в завершение упражнения на подвижность в суставах и расслабление. Интервалы отдыха между упражнениями – 15–30 сек, между сериями – от 45 сек до 1 мин. Периодичность занятий: три раза в неделю. Основные методы выполнения упражнений – повторный, круговой, соревновательный. Основное условие гибкого и эффективного управления тренировочным процессом – постоянный мониторинг состояния всех его компонентов (учет и анализ всей проделанной спортсменом работы и контроль за его состоянием – реакцией на тренировочную работу).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате до эксперимента показатели проведенного тестирования контрольной и экспериментальной были практически одинаковыми и не имели достоверных различий. По окончании эксперимента было проведено повторное тестирование участников эксперимента, выявившее эффективность использованного комплекса специализированных упражнений для развития быстроты баскетболистов (таблица 1)

Видны различия результатов контрольной и экспериментальной групп, показывающие прирост показателей физической подготовленности экспериментальной группы, доказывающие эффективность использованного комплекса специализированных упражнений для развития быстроты баскетболистов.

Таблица 1 – Показатели развития уровня специальной физической подготовленности студентов-баскетболистов в процессе эксперимента ( $\bar{X} \pm \sigma$ )

Группы	Тесты					
	Спринт			«Ёлочка»,с	Защита 20 с (количество площадок)	Ведение мяча с изменением направления,с
	10 м, с	20 м, с	30 м, с			
До эксперимента						
КГ (n=12)	2,36±0,02	3,55±0,02	4,41±0,02	11, 8±0,09	14,0±0,15	29, 8±0,21
ЭГ (n=12)	2,34±0,04	3,49±0,05	4,38±0,04	11,8±0,1	14, 0±0,14	29,4±0,21
p	p>0,1	p>0,05	p>0,001	p>0,02	p>0,001	p>0,001
После эксперимента						
КГ (n=12)	2,33±0,03	3,48±0,04	4,39±0,03	11,7±0,08	14,0 ±0,15	29,4±0,17
ЭГ (n=12)	2,26±0,03	3,38±0,04	4,21±0,03	11,4±0,09	15,0±0,15	28,2±0,17
p	p≤0,1	p≤0,05	p≤0,001	p≤0,02	p≤0,001	p≤0,001

По результатам средних данных в конце эксперимента в тесте спринт 10 м время выполнения достоверно не изменилось, в тесте спринт 20, 30 м наблюдается достоверное уменьшение (с коэффициентом достоверности  $p \leq 0,05$  и  $p \leq 0,001$ , соответственно) времени, показанного в экспериментальной группе по отношению к контрольной (рисунки 1, 2).

В тесте «Ёлочка» в начале эксперимента в контрольной и экспериментальной группах результат был одинаков – 11,8 сек, в конце эксперимента – в экспериментальной – 11,4 сек, что достоверно меньше ( $p \leq 0,02$ ) по отношению к контрольной группе – 11,7 сек. Более успешному прохождению теста способствовало целенаправленная тренировка умения быстро и рационально передвигаться по площадке с сохранением равновесия в любых положениях, готовности к внезапным остановкам, поворотам, рывкам без визуального контроля, чего не возможно было бы добиться без длительных и упорных тренировок, используемых в эксперименте (рисунок 3).

В тесте «Защита, 20 сек» занимающиеся в течение 20 секунд передвигаются в защитной стойке баскетболиста, на максимальной скорости, от одного края 3-х секундной зоны до другого. Результат экспериментальной группы в конце эксперимента – 15 площа-

док (зон передвижения) достоверно выше ( $p \leq 0,001$ ) контрольной (14 площадок). Этому способствовало перемещение в защитной стойке с использованием резиновых лент, способствующих развитию взрывной силы, специальной выносливости, скорости выполнения стартового шага и, как следствие, достижению более высокого результата (рисунок 4)

В тесте «Ведение мяча с изменением направления» в экспериментальной группе в конце эксперимента результат составил 28,2 сек, что на 4% выше результата контрольной группы (29,4 сек). Более высокий результат экспериментальной группы стал следствием систематического выполнения различных переводов мяча, использование набивных мячей, одновременное ведение двух мячей, один из которых большего веса (набивной), ведение с использованием теннисного мяча, способствующих развитию ловкости и скорости рук, координации движений и, как видно из полученных результатов, уменьшению времени выполнения теста (рисунок 5).

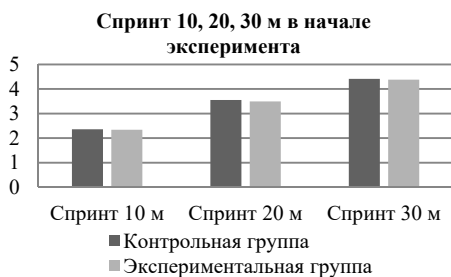


Рисунок 1

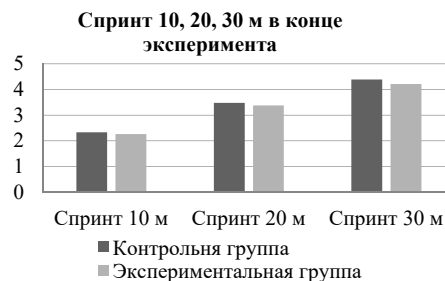


Рисунок 2

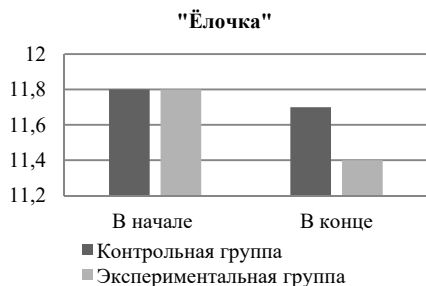


Рисунок 3

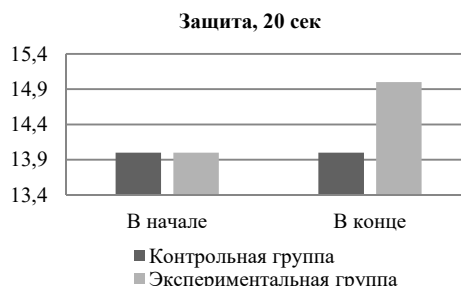


Рисунок 4



Рисунок 5

Рисунки 1,2,3,4,5 Показатели скоростного тестирования баскетболистов в процессе эксперимента

## ВЫВОДЫ

Специализированный комплекс упражнений, используемый в экспериментальной группе, разработан с преимущественной направленностью на развитие быстроты. Большое разнообразие и кратность применения упражнений на развитие быстроты в экспериментальной группе вызывает у занимающихся больший интерес, а следовательно, повышение мотивации к выполнению этих упражнений и достижению повышенного

результата, что косвенно подтверждает больший эффект разнообразия упражнений перед использованием монотонных однотипных заданий. В результате анализа полученных в педагогическом эксперименте данных обоснована эффективность использования программы для развития быстроты баскетболистов юношеского возраста.

Применение специализированного комплекса упражнений для совершенствования развития быстроты занимающихся баскетболом способствует повышению развития техники игры в баскетбол, делает тренировочный процесс динамичным и эффективным.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании полученных результатов можно констатировать обоснованность эффективности программы по развитию быстроты у баскетболистов, применяемую в экспериментальной группе, и которую можно рекомендовать к использованию в тренировочном процессе.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Батенко Е.М. Особенности специальной физической подготовки студентов – баскетболистов / Е.М. Батенко // Омский научный вестник. – 2015. – № 1 (135). – С. 158–161.
2. Бусыгин И.В. Изучение структуры соревновательной деятельности квалифицированных баскетболистов как фактор совершенствования учебно-тренировочного процесса / И.В. Бусыгин // Вестник Пензенского государственного университета. – 2015. – № 4 (12). – С.80–84.
3. Рыжов, А.С. Скоростная и силовая подготовка баскетболистов / А.С. Рыжов // Наука-2020. – 2018. – № 5 (21). – С. 73–82.
4. Развитие форм проявления быстроты у студентов посредством занятий физической культурой / Л.Г. Талагир, Дж.Д. Мокану, Т.М. Икономеску, В.Миндреску // Человек. Спорт. Медицина. – 2018. – Т. 18, № 4. – С. 95–102.
5. Ямбаева, Н.В. Физическая подготовленность как состояние готовности к соревновательной деятельности / Н.Б. Ямбаева, О.Л. Шабалина // Вестник Марийского государственного университета. – 2018. – Т. 12, № 3 (31). – С. 104–109.

#### REFERENCES

1. Batenko, E.M. (2015), "Features of special physical preparation of students – basketball players", *Omsk Scientific Bulletin*, No. 1 (135), pp. 158–161.
2. Busygin, I.V. (2015). "Study of the structure of competitive activity of qualified basketball players as a factor of improving the educational and training process", *Vestnik Penzenskogo gosudarstvennogo universiteta*, No. 4 (12), pp.80–84.
3. Ryzhov, A.S. (2018), "Speed and strength training of basketball players", *Nauka-2020*, No. 5 (21), pp.73–82
4. Talagir, L.G., Mokanu Dzh.D., Ikonomesku, T.M. and Mindresku V.(2018), "Development of forms of manifestation of speed in students through physical education", *Person. Sport. Medicine*, Vol. 18, No. 4, pp. 95–102.
5. Yambayeva, N.V. and Shabalina, O.L.(2018), "Physical fitness as a state of readiness for competitive activity", *Vestnik of the Mari State University*, Vol. 12, No. 3 (31), pp. 104–109.

**Контактная информация:** amkara2737@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 02.02.2021*

**УДК 796.011.3**

#### **ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА**

*Марианна Ивановна Васильева, старший преподаватель, Любовь Прохоровна Бугаева, старший преподаватель, Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова, Якутск*