

## ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ ТОЧНОСТИ БАСКЕТБОЛЬНОГО БРОСКА

Притыкин В.Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Омск, e-mail: rector@omsk-osma.ru

По мере получения новых данных расчётно-теоретического анализа параметров баскетбольных бросков без отражения и с отражением мяча от щита, по результатам создания теоретически обоснованных технических средств, методов их применения в течение педагогического эксперимента проводились необходимые мероприятия для оценки надёжности новых технических устройств и различные виды экспериментов с целью проверки инновационных подходов к повышению точности баскетбольного броска. Поэтому предложено назвать данный метод исследования «Ступенчатый педагогический эксперимент». Ступенчатый эксперимент проводился с 2001 по 2015 год на кафедре физической культуры и на командах спортивного клуба Омской государственной медицинской академии. Педагогический эксперимент был направлен на оценку эффективности методов прицеливания и пространственного ориентирования баскетбольных бросков прямо в кольцо и от щита путём сравнения данных бросков. Проведён анализ эффективности индивидуальной и командной результативности во время баскетбольных соревнований и турниров по стритболу.

Ключевые слова: инновационные подходы, методика точности броска, ступенчатый эксперимент, технические средства, наглядные плакаты, соревновательная деятельность.

## INNOVATIVE APPROACHES TO IMPROVE ACCURACY OF BASKETBALL SHOTS

Pritykin V.N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Omsk State Medical University, Ministry of Public Health, e-mail: rector@omsk-osma.ru

Upon receiving the new data of the design-theoretical analysis for basketball shots parameters without reflection and with reflection of the ball from the shield as a result of the development of theoretically grounded technical means, methods of their application in the pedagogical experiment; the necessary actions were carried out to assess the reliability of new technical devices and various types of experiments to test innovative approaches for improvement of basketball shot accuracy. Therefore, it was proposed to call this method "Stepped pedagogical experiment." This experiment was conducted from 2001 to 2015 at the Department of Physical Culture and with participation of the teams of the Sports Club of the Omsk State Medical University. The pedagogical experiment was aimed at assessing the efficacy of targeting methods, and spatial orientation of the basketball shots directly to the basket and from the shield by means of comparing these shots. The analysis of individual and team efficacy was conducted during basketball competitions and tournaments in streetball.

Keywords: innovative approaches, methods for shot accuracy, stepped experiment, technical facilities, illustrative teaching guides, competitive activity

Ступенчатый эксперимент был направлен на проверку инновационных подходов к бросковой подготовке в студенческом баскетболе Омской области и России.

В начале эксперимента игровой спортивный зал Омской государственной медицинской академии (ОмГМА) нуждался в капитальном ремонте и в обновлении баскетбольного оборудования. Поэтому было принято решение, что при выполнении капитального ремонта начнётся замена оборудования и комплектация специализированного игрового зала бросковой подготовки баскетболистов.

Замена основных двух щитов на прозрачные (станции 1 и 4), а четырёх боковых – на стритбольные щиты из высокопрочной бакелитовой фанеры (станции 2, 3, 5 и 6), позволила организовать шесть стационарных станций для тренировки баскетбольных бросков. На

станции 2 было установлено кольцо-отражатель, на станции 3 и 6 устанавливались корректоры из набора алюминиевых козырьков и колец. Станция 5 оборудована корректором траектории, в состав которого входит дуга-ограничитель пологих траекторий полёта мяча и верхнее баскетбольное кольцо-ограничитель высоких траекторий [10].

После завершения ремонта спортивного зала специалистами эксплуатационно-технического отдела ОмГМА проводилась проверка безопасности и работоспособности оборудования, которая подтвердила прочность и надёжность шести станций игрового зала.

Экспериментальную группу в ступенчатом эксперименте составляла мужская сборная команда ОмГМА – 12 человек 1 и 2 разряда. В связи с ежегодной обоснованной изменчивостью состава студенческой сборной команды ОмГМА различные виды педагогических экспериментов проводились в течение одного-двух сезонов, не более.

В качестве контрольной группы из числа участников в конкретном соревновании выбиралась команда соперников, примерно равная по интегральной подготовке, т.е. находящаяся рядом с командой ОмГМА в турнирной таблице данного первенства. На первенстве вузов Омской области это была команда Омского государственного аграрного университета (ОмГАУ). На первенстве города Омска в качестве контрольной группы выступала команда Омского государственного университета путей сообщений (ОмГУПС).

На чемпионате и фестивале медицинских и фармацевтических вузов России контрольными группами были мужские сборные команды Новосибирского государственного медицинского университета (НГМУ) и Пермской фармацевтической академии (ПФА).

Последовательность проведения, очерёдность внедрения технических средств и соответствующих методов и методик, составляющих бросковую подготовку в баскетболе, а также спортивные достижения баскетболистов помещены в таблицу 1.

В 2001 году в учебно-тренировочный процесс сборных команд по баскетболу ОмГМА была внедрена комплексная методика повышения точности баскетбольного броска, использующая набор вставок-корректоров (рис. 1а), кольцо-отражатель (рис. 1б) [1] и корректор траектории [11].

Содержание ступенчатого педагогического эксперимента

№	Наименование педэксперимента	Сроки проведения	Технические средства бросковой подготовки	Методическое обеспечение	Спортивные достижения		
					Наименование соревнования	Спортивный сезон	Место
1	Констатирующий	2000-2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Набор вставок-корректоров 6 позиций.</li> <li>• Кольцо-отражатель.</li> <li>• Стационарный корректор траектории (станция 5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплексная методика повышения точности баскетбольного броска без отражения мяча от щита.</li> <li>• Информационный плакат-пособие № 1</li> </ul>	Первенство города Омска среди мужских команд	2000/2001 2001/2002	19 7
2	Преобразующий	2005-2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Все средства п. 1.</li> <li>• Переносная баскетбольная стойка из трёх надувных понтонов – 2 экземпляра</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• То же, что в п. 1.</li> <li>• Способ определения координат прицеливания при бросках с отражением мяча от щита.</li> <li>• Метод выбора разновидности баскетбольного броска.</li> <li>• Метод визуального наблюдения за результативностью баскетбольных бросков.</li> <li>• Информационный плакат-пособие № 2</li> </ul>	Первенство вузов Омской области	2005/2006 2006/2007	6 5
					Чемпионат медицинских и фармацевтических вузов России	2005/2006 2006/2007	5 2
3	Преобразующий и сравнительный	2010-2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Все средства п. 1 и 2.</li> <li>• Съёмное кольцо-отражатель диаметром 71 см – 2 экземпляра.</li> <li>• Стационарное кольцо-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• То же, что в п. 1 и 2.</li> <li>• Комплексная методика повышения результативности баскетбольного броска с отражением мяча от щита.</li> </ul>	Чемпионат медицинских и фармацевтических вузов России по	2011/2012	1

			<p>ограничитель пологих траекторий – станция 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Передвижной бросковый модуль с тремя щитами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Метод прицеливания и пространственного ориентирования баскетбольных бросков 2 разновидностей.</li> <li>• Метод определения рейтинга снайперских способностей игроков команды.</li> <li>• Информационный плакат-пособие № 3</li> </ul>	стритболу (Сибирский федеральный округ)		
4	Констатирующий и преобразующий	2013-2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Все средства п. 1, 2 и 3.</li> <li>• Специализированный баскетбольный щит для сбора информации о координатах точек удара мяча.</li> <li>• Вставка-кольцо с болтами.</li> <li>• Тренажёр «Траектория».</li> <li>• Рука защитника.</li> <li>• Специализированный игровой зал бросковой подготовки баскетболистов: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 стационарных бросковых станций;</li> <li>- 3 передвижные станции;</li> <li>- 7 позиций вспомогательного оборудования;</li> <li>- 5 дополнительных технических устройств</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• То же, что в п. 1, 2 и 3.</li> <li>• Метод измерения коэффициента восстановления.</li> <li>• Метод определения координат точек отражения мяча от баскетбольного щита.</li> <li>• Информационные плакаты-пособия № 4, 5 и 6.</li> <li>• Система бросковой подготовки баскетболистов</li> </ul>	Первенство вузов Омской области	2013/2014 2014/2015	9 6

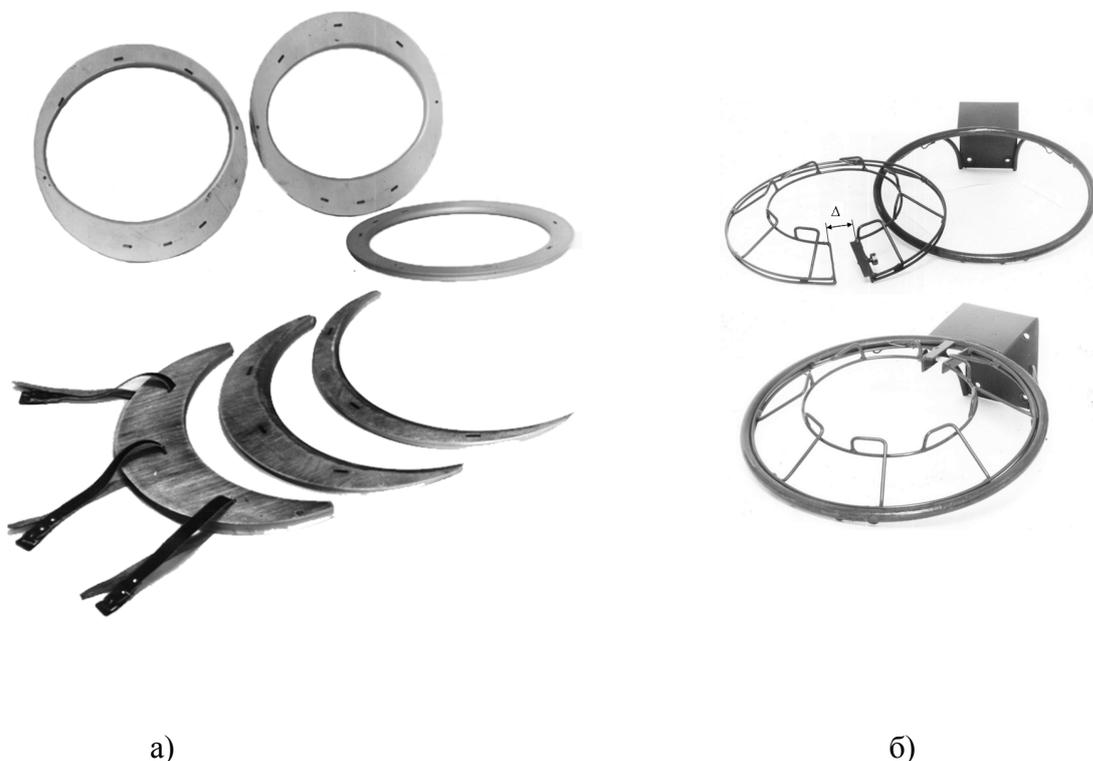


Рис. 1: а) вставки-корректоры, б) кольцо-отражатель

Апробированная в баскетбольном клубе «Сибирь» города Омска методика повышения результативности баскетбольного броска прямо в кольцо была внедрена в учебно-тренировочный процесс команды ОмГМА и после проведения констатирующего эксперимента дала положительный результат. За четыре месяца (с 1 февраля по 1 июня 2001 года) число попаданий штрафных бросков у игроков команды в среднем увеличилось на 12%, что в значительной мере способствовало достижению более высокого спортивного результата на первенстве города Омска среди 28 мужских команд, составляющих две группы. За десять месяцев 2001 года сборная по баскетболу медицинской академии пробилась из второй группы в первую и улучшила своё турнирное положение, переместившись с 19-го на 7-е место [12].

При выполнении преобразующего эксперимента в 2005-2007 годах были предложены следующие индивидуальные подходы к бросковой подготовке в баскетболе, влияющие на эффективность соревновательной деятельности:

1. Обоснованный выбор разновидности броска для каждого баскетболиста команды с обеспечением выполнения до 80% объёма количества бросков приоритетной группы, а в случае необходимости применения двух групп – по 50% бросков с отражением и без отражения мяча от щита. Данный подход подробно описан в статье [5].

2. Точечная подготовка снайперов и лидеров команды с использованием обоснованных технических средств для усложнения условий нападающих действий, в основном бросков.

3. Индивидуальная оптимизация дистанции стабильного броска, увеличение диапазона параметров траекторий полёта мяча при броске. Достижение попаданий с дальних и сверхдальних дистанций.

Для осуществления точечной подготовки снайперов и лидеров команды были отобраны три игрока:

1. А. П-н – атакующий защитник, снайпер команды, забивающий за матч 15-25 очков.
2. А. Ч-в – нападающий, способный выполнять результативные проходы под кольцо в усложнённых условиях.
3. Д. Р-в – центровой, новичок команды.

Для первого и второго исследуемого ставилась главная задача по совершенствованию наиболее сильных сторон технической подготовки данных баскетболистов. Для третьего исследуемого требовалось оперативное разучивание и скорейшее закрепление наиболее важных технических приёмов нападения и защиты для своего игрового амплуа.

По рекомендациям тренеров игрок А. П-н на каждой тренировке в течение трёх месяцев 80% бросков прямо в кольцо со средней и дальней дистанции выполнял на корректоре траектории станции № 5 специализированного игрового зала [10].

Игрок А. Ч-в в течение трёх месяцев совершенствовал технически разнообразные проходы на станциях 1 и 4, изменяя угол атаки по шести направлениям [10] и параллельно щиту, а также дистанцию броска от 0 до 3,25 метра до проекции центра основного кольца на поверхность площадки. Все броски выполнялись от щита с изменением параметров траектории, способа броска (одной рукой сверху, снизу и крюком) с места, в прыжке и в движении.

Д. Р-в на станции № 2, укомплектованной кольцом-отражателем [1] с внутренним диаметром 270 мм (рис. 1б), разучивал, а затем отрабатывал броски из-под кольца с отражением мяча от щита. Дополнительно исследуемый спортсмен отрабатывал действия при борьбе за отскочивший мяч после неточного броска в защите и в нападении.

При проведении преобразующего эксперимента с составом сборной ОмГМА в 2005-2007 годах активно применялся «Способ определения координат прицеливания при бросках с отражением мяча от щита» [2], который постепенно преобразовался в метод прицеливания и пространственного ориентирования баскетбольных бросков. Теоретические занятия по применению «Способа определения координат прицеливания при бросках от щита» проводились с использованием информационного плаката-пособия № 2 [8]. С помощью метода визуального наблюдения проводились текущие и контрольные тестирования игроков команды ОмГМА [4]. Применение метода выбора разновидности броска способствовало

выполнению установленных объёмов бросков каждому спортсмену экспериментальной группы [5].

Использование методики повышения точности броска, а также индивидуальные подходы к бросковой подготовке в баскетболе позволили улучшить следующие индивидуальные и командные показатели сборной ОмГМА:

1. Исследуемый А. П-н в трёх официальных играх добивался более пятидесяти очков за матч (в период проведения преобразующего эксперимента).

2. Увеличилась результативность исследуемого А. Ч-ва и стала 10-20 очков за матч. Особенно важно, что реализация ближних бросков от щита происходила в окончании принципиальных матчей и приносила положительный результат.

3. Увеличилось количество съёмов мяча на кольце в защите и в нападении за счёт тактически грамотных действий исследуемого Д. Р-ва.

После окончания преобразующего эксперимента было установлено, что командный процент реализации сборной ОмГМА повысился следующим образом:

- для ближних дистанций – на 7,3%;
- для средних бросков – на 8,8%;
- для штрафных бросков – на 10%.

Улучшение индивидуальных и командных показателей бросковой подготовленности способствовало мужской команде ОмГМА переместиться с пятого на второе место в чемпионате медицинских вузов России (табл. 1).

В 2010-2012 годах был проведён преобразующий и сравнительный эксперимент с целью проверки комплексных методик повышения результативности баскетбольных бросков двух групп в связи с подготовкой к чемпионату медицинских и фармацевтических вузов России по стритболу (п. 3 таблицы 1). Для оценки точности штрафных бросков до и после эксперимента применялся тест № 1 (по сто штрафных бросков без отражения и с отражением мяча от щита), результаты которого представлены в таблице 2.

Результаты штрафных бросков первой и второй групп

№	Исследуемый	До эксперимента		После эксперимента	
		с/о	б/о	с/о	б/о
1	Г-в	68	67	80	76
2	М-н	50	42	58	46
3	С-н	60	56	64	56
4	С-ан	65	67	62	56
5	П-в	63	59	94	70
6	Б-т	53	46	76	52
7	Х-в	72	65	86	64
8	Е-о	52	38	62	38
9	С-о	74	75	78	66
10	К-в	58	54	62	52
11	З-н	47	40	82	62
12	П-й	68	53	86	54
Среднее значение		60,83	55,17	74,17	57,67

Как видно из таблицы, процент штрафных бросков прямо в кольцо практически не изменился (критерий Стьюдента  $t=0,932 < t_{0,05}=2,201$ ). Среднее значение бросков от щита выросло на 13,34% ( $t=3,830 > t_{0,05}=2,201$ ). Трёхмесячная работа с использованием методики повышения точности броска двух групп в значительной степени помогла мужской сборной ОмГМА добиться первого места на спортивном фестивале медицинских и фармацевтических вузов Сибирского федерального округа по стритболу в 2012 году.

В 2013-2015 годах был проведён констатирующий и преобразующий эксперимент, который базировался на методе круговой тренировки с максимальным использованием разработанных устройств бросковой подготовки в баскетболе, на учебно-тренировочных занятиях мужской сборной команды ОмГМА (рис. 2). В теоретических занятиях применялись шесть информационных плакатов-пособий. В компактной форме представлены новые теоретические положения о параметрах баскетбольных бросков двух групп и о параметрах атакуемых целей в плоскости кольца [3; 6; 7]. Зал бросковой подготовки в баскетболе (рис. 3), стационарные и передвижные станции зала бросковой подготовки в баскетболе (рис. 4), структурно-содержательная модель бросковой подготовки баскетболистов и общие рекомендации по выполнению баскетбольных бросков (рис. 5) представляют собой три плаката-пособия.



*Рис. 2. Фрагмент круговой тренировки в зале бросковой подготовки баскетболистов*



## Стационарные и передвижные станции зала бросковой подготовки в баскетболе



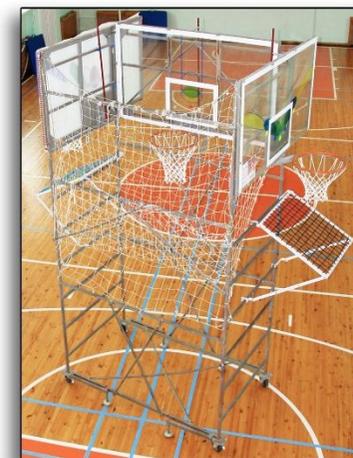
Основной щит с ориентирами прицеливания станции 1



Кольцо-корректор закреплено в кольцо станции 2



Передвижной тренажёр «Траектория» с двумя регулируемым по высоте кольцами



Передвижной бросковый модуль с тремя щитами, скатом, двумя мини-скатами



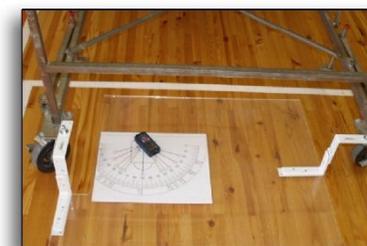
Стационарное кольцо-ограничитель низких траекторий станции 3



Основной щит с ориентирами прицеливания станции 4



Тренажёрно-исследовательский стенд для определения координат точек отражения мяча от щита баскетбольных бросков



Съёмный планшет-транспортир



Корректор траектории станции 5



Козырёк-корректор в кольцо станции 6

Рис. 4. Стационарные и передвижные станции зала бросковой подготовки в баскетболе

## Бросковая подготовка баскетболистов



### Общие рекомендации по выполнению баскетбольных бросков:

1. Выполняй подготовленные броски.
2. Анализируй (самостоятельно и/или с партнёрами, тренером, другими специалистами баскетбола) результативность бросков для обоснования выбора команды баскетболиста, завершающего атаку.
3. Совершенствуй технику баскетбольного броска для достижения уверенности, необходимой концентрации и качественного самоконтроля во всех фазах броска и в условиях, моделирующих игровые ситуации.
4. Изучай теорию броска, используя учебные и наглядные пособия с целью рационального выбора параметров полёта мяча. Анализируй броски лучших баскетболистов мира.
5. Прицеливайся в центр дальней дуги при броске без отражения мяча от щита. Выполняй правила точного броска – касание мячом ближней дуги считается ошибкой. Контролируй максимальную точку траектории полёта мяча при броске, которая должна находиться на уровне или выше верхнего края щита.
6. Запомни взаимное расположение объектов прицеливания (совмещение центра площади прицеливания с вертикальной осью прицеливания в центре мнимого кольца) и объектов отражения (столбиков прицеливания, составленных из эллипсоподобных фигур) в зависимости от координат нахождения бросающего спортсмена на площадке.
7. Тренируй броски без отражения и с отражением мяча от щита в необходимых объёмах с учётом обоснованного выбора разновидности броска.
8. Тренируй броски сначала с ближней дистанции, а затем постепенно увеличивай расстояние до кольца. Выполняй дополнительное количество бросков с тех точек площадки, откуда в игре приходится бросать чаще.

Рис. 5. Бросковая подготовка баскетболистов

Круговая тренировка на девяти станциях специализированного игрового зала, варианты расположения передвижного оборудования и методическое обеспечение тренировочного процесса бросковой подготовки в баскетболе подробно изложены в статье [9]. Констатирующий и преобразующий эксперимент способствовал команде ОмГМА достичь шестого места в первенстве вузов Омской области по сравнению с девятым в предыдущем сезоне.

Для оценки эффективности методов прицеливания и пространственного ориентирования баскетбольных бросков без отражения и с отражением мяча от щита проведено сравнение данных бросков, выполненных с шести направлений с дистанции 3.25, 4.25 и 6.75 м. Двенадцать испытуемых первого и второго разряда являются членами сборной мужской команды по баскетболу ОмГМА.

Результаты бросков представлены в таблицах 3 и 4.

Сравнения баскетбольных бросков двух групп показали, что процент попаданий бросков с отражением от щита больше процента попаданий бросков без отражения мяча от щита для различных дистанций и составляет:

- для 3.25 м – на 12.81%;
- для 4.25 м – на 9.44%;
- для 6.75 м – на 2.00%.

На основании расчёта среднеарифметического значения результативности бросков двух групп, а также их сравнения с использованием критерия Стьюдента для шести направлений ближних, средних и дальних бросков отмечаем:

1. Результативность бросков второй группы (с отскоком мяча от щита) с ближних дистанций выше результативности бросков первой группы (без отскока мяча от щита) по всем шести направлениям; различие статистически значимо для пяти направлений бросков (кроме третьего).
2. Точность средних бросков второй группы больше точности средних бросков первой группы по пяти направлениям, а различие статистически значимо для четырех направлений (кроме третьего и четвёртого).
3. Результативность дальних бросков второй группы выше результативности дальних бросков первой группы по пяти направлениям полёта мяча, но различие по данному показателю статистически незначимо по всем шести направлениям.

Это говорит о значимости бросков с отражением мяча от щита и эффективности метода прицеливания и пространственного ориентирования данного броска в баскетболе.

Таблица 3

## Результаты баскетбольных бросков двух разновидностей с различных дистанций по 1, 5, 4-му направлениям

№ станции		1																		Общая сумма
№ направления		1						5						4						
Разновидность броска		с/о			б/о			с/о			б/о			с/о			б/о			
№	Испытуемый	3,25	4,25	6,75	3,25	4,25	6,75	3,25	4,25	6,75	3,25	4,25	6,75	3,25	4,25	6,75	3,25	4,25	6,75	
1	Г-в	41	33	28	33	29	23	42	35	16	37	36	14	36	39	19	31	30	20	542
2	М-н	31	29	15	34	30	15	37	33	19	37	22	12	35	25	9	28	26	16	453
3	С-н	31	36	12	31	32	15	39	35	16	29	26	10	44	41	18	32	28	12	487
4	С-ан	33	28	19	26	22	13	49	33	18	32	24	18	42	30	16	30	30	17	480
5	П-в	43	41	25	35	34	17	45	43	21	37	32	19	44	30	15	34	34	21	570
6	Б-т	37	30	10	32	29	8	38	31	8	35	23	9	35	33	10	32	23	10	433
7	Х-в	37	29	12	37	29	23	47	38	20	38	34	22	39	38	18	32	26	15	534
8	Е-о	29	28	12	23	16	10	40	36	15	27	23	13	36	24	16	19	23	9	399
9	С-о	44	42	26	42	26	21	47	39	28	45	36	26	44	40	24	46	36	19	631
10	К-в	33	37	12	31	25	13	44	36	13	34	31	14	39	32	10	30	29	15	478
11	З-н	42	32	22	31	31	20	43	38	23	34	39	29	40	27	21	39	44	18	573
12	П-й	44	42	23	22	24	17	42	38	19	36	36	14	40	35	19	37	33	12	533
Среднее значение		37,08	33,92	18,00	31,42	27,25	16,25	42,75	36,25	18,00	35,08	30,17	16,67	39,50	32,83	16,25	32,50	30,17	15,33	
Критерий Стьюдента		2,99	3,59	1,18				5,54	4,43	1,26				4,52	1,12	0,63				

Табличное значение критерия Стьюдента = 2.20.

Таблица 4

## Результаты баскетбольных бросков двух разновидностей с различных дистанций по 2, 3, 6-му направлениям

№ станции		4																		Общая сумма
№ направления		2						3						6						
Разновидность броска		с/о			б/о			с/о			б/о			с/о			б/о			
№	Испытуемый	Расстояние (м)																		
		3,25	4,25	6,75	3,25	4,25	6,75	3,25	4,25	6,75	3,25	4,25	6,75	3,25	4,25	6,75	3,25	4,25	6,75	
1	Г-в	44	40	21	37	36	15	39	30	10	35	34	10	41	40	22	33	38	26	551
2	М-н	42	35	17	27	23	11	34	20	15	29	22	8	39	29	18	33	23	16	441
3	С-н	44	42	16	34	32	19	36	27	16	27	25	9	44	32	10	37	28	11	489
4	С-ан	44	44	16	29	35	16	44	28	13	31	38	23	30	31	12	29	28	13	504
5	П-в	42	39	24	34	36	18	41	43	24	38	31	25	45	47	35	39	35	22	618
6	Б-т	37	36	15	33	27	5	34	27	7	36	29	8	38	38	14	34	26	8	452
7	Х-в	42	39	20	31	31	14	32	31	11	34	36	20	42	43	25	42	32	18	543
8	Е-о	33	28	12	19	18	17	25	25	13	29	22	4	32	31	12	31	19	14	384
9	С-о	43	34	34	43	33	28	44	36	14	38	43	27	41	39	17	38	33	26	611
10	К-в	43	34	16	34	25	12	25	21	7	33	34	17	44	31	30	33	26	17	482
11	З-н	43	39	19	27	29	27	36	27	11	27	29	26	45	41	23	37	31	23	540
12	П-й	46	38	14	27	35	11	28	29	14	36	33	13	44	43	20	35	27	16	509
Среднее значение		41,92	37,33	18,67	31,25	30,00	16,08	34,83	28,67	12,92	32,75	31,33	15,83	40,42	37,08	19,83	35,08	28,83	17,50	
Критерий Стьюдента		6,76	7,10	1,65				1,05	1,43	1,22				5,24	6,42	1,22				

Табличное значение критерия Стьюдента = 2.20.

Для доказательства значимости броска с отражением мяча от щита, а также в качестве обоснования подхода к выбору группы баскетбольного броска рекомендуется организация блицконкурсов с привлечением для участия в них высококвалифицированных спортсменов. Для примера приводим результаты конкурса, проведённого 28 июля 2016 года в спортивном зале ОмГМУ (табл. 5).

Таблица 5

Результаты блицконкурса по штрафным броскам

№ п/п	Ф.И.	квалификация	б/о	с/о	d	место
1	Ф-в Ю.	м/с	86	96	10	1
2	Р-п В.	П	70	90	20	2
3	Л-у Н.	П	68	90	22	3
4	Н-й В.	П	52	60	8	4
Среднее значение			69	84	15	-

Участникам конкурса было необходимо выполнить тест № 1 (сто штрафных бросков) два раза: первые сто бросков без отражения и вторые сто бросков с отражением мяча от щита. Броски выполнялись в парах со сменой через десять бросков. Результаты зависят от квалификации спортсменов и подтверждают, что штрафной бросок от щита результативнее, чем бросок прямо в кольцо на 8-22% (в среднем – на 15%). Конкурсант под номером 4 не тренировал штрафные броски с отражением мяча от щита.

### **Заключение**

Ступенчатый педагогический эксперимент подтвердил эффективность следующих методов бросковой подготовки:

1. Метод визуального наблюдения за результативностью баскетбольных бросков.
2. Метод прицеливания и пространственного ориентирования баскетбольных бросков двух групп.
3. Метод определения рейтинга снайперских способностей игроков команды.
4. Метод выбора разновидности баскетбольного броска в зависимости от индивидуальных способностей и амплу спортсмена.
5. Метод наглядности в бросковой подготовке баскетболистов.

Педагогический эксперимент подтвердил, что предложенные методики повышения точности бросков, использующие методы прицеливания и пространственного ориентирования баскетбольных бросков без отражения и с отражением мяча от щита, позволяют увеличить результативность данных бросков до 4-10% и в значительной степени обеспечить эффективность выступления баскетбольной команды в соревнованиях.

## Список литературы

1. Мовчан Е.П., Притыкин В.Н. Устройство для тренировки баскетболистов : Пат. 2193433 Российская Федерация. МПК7А 63В 63/08; заявитель и патентообладатель Общество с ограниченной ответственностью Научно-технический комплекс «Криогенная техника». – № 2000123704/12; заявл. 14.09.00; опубл. 27.11.02, Бюл. № 11. – 8 с.
2. Юрченко Н.С., Притыкин В.Н. Способ определения координат прицеливания при бросках с отражением мяча от щита : Пат. 2386466 С2 Российская Федерация. МПК7А 63В 63/08; патентообладатель Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» Росздрава. – № 2008127598/12; заявл. 07.07.08; опубл. 20.04.10, Бюл. № 11. – 13 с.
3. Притыкин В.Н. Баскетбольный бросок без отражения мяча от щита // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 11. – С. 69-72.
4. Притыкин В.Н., Кузнецова Н.С. Метод визуального наблюдения за результативностью баскетбольных бросков // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5. - URL: [www.science-education.ru/ru/article/view?id=22896](http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=22896).
5. Притыкин В.Н. Метод выбора разновидности броска / В.Н. Притыкин, Н.С. Кузнецова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2015. – № 6. – С. 10-14.
6. Притыкин В.Н. Моделирование объектов прицеливания сложно-ориентированного баскетбольного броска с отражением мяча от щита // Теория и практика физической культуры. – 2016. - № 5. – С. 62-64.
7. Притыкин В.Н. Нетрадиционные подходы к повышению точности штрафного броска в баскетболе : дис. ... кан. пед. наук: 13.00.04. – Омск, 2003. – 233 с.
8. Притыкин В. Н. Организационная структура комплексных методик технико-тактической подготовки в баскетболе / В.Н. Притыкин, Н.С. Морозова, С.В. Сухарев // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 2. – С. 38-41.
9. Притыкин В.Н. Применение технических средств бросковой подготовки баскетболистов // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 3. - URL: [www.science-education.ru/ru/article/view?id=24514](http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24514).
10. Притыкин В.Н. Специализированный игровой зал для бросковой подготовки баскетболистов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2016. – № 1. – С. 32-37.
11. Притыкин В.Н. Тестирование баскетболистов с помощью корректора траекторий // Омский научный вестник. – 2012. – № 5 (122). – С. 193-196.

12. Притыкин В.Н. Технические средства для бросковой подготовки баскетболистов / В.Н. Притыкин, В.И. Дробот, Е.П. Мовчан // Организация и содержание физического воспитания в вузе : материалы межвузовской научно-практической конференции. – Омск : Изд-во ОГИС, 2003. - С. 75-77.