

<sup>1</sup>Ниязов А.Т. , <sup>1</sup>Мадиева Г.Б. ,  
<sup>2</sup>Милашюс К. , <sup>1</sup>Онгарбаева Д.Т. , <sup>1</sup>Круговых И.И. 

<sup>1</sup>НАО «Казахский национальный университет имени аль-Фараби», г. Алматы, Казахстан

<sup>2</sup>Университет Витатас Магнус, Академия просвещения, г. Вильнюс, Литва

## ОЦЕНКА ЛОВКОСТИ У СТУДЕНТОВ-БАДМИНТОНИСТОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕСТА «BADCamp»

Ниязов Артур Толыпжанович, Мадиева Галия Баянжановна, Милашюс Казис, Онгарбаева Дамет Туралбаевна, Круговых Илья Игоревич

**Оценка ловкости у студентов-бадминтонистов при использовании теста «BADCamp»**

**Аннотация.** В данной статье представлены результаты проведения тестов по определению ловкости спортсменов, специализирующихся в бадминтоне, при использовании в тренировочном процессе программы «Shuttle Time». Актуальность данной статьи представляет собой применение теста «BADCamp» для определения ловкости в игровых видах спорта, например, таких, как бадминтон, с последующим его использованием в тренировочном процессе. Также по результатам тестирования спортсменов определяется значимость использования самой программы «Shuttle Time». Целесообразность применения данной программы показывают результаты, дающие возможность использования ее в дальнейшей практической и соревновательной деятельности. В статье проведен анализ результатов проведения теста на проверку ловкости у спортсменов-бадминтонистов в экспериментальной и контрольной группах, которые обучаются на первом курсе двух университетов. Тренировочная деятельность студентов-спортсменов контрольной группы осуществляется традиционными методами, а в экспериментальной группе используется азиатская программа «Shuttle Time». Испытания проводились в три этапа, периодичностью пять месяцев. Испытуемые проходили один тест для определения ловкости – «BADCamp». В данном исследовании доказывается влияние программы «Shuttle Time» на улучшение ловкости бадминтонистов и эффективность ее использования в учебно-тренировочном процессе, а также возможность предлагаемой программы в дальнейшем использовать в соревновательной деятельности.

**Ключевые слова:** бадминтон, ловкость, тренировочный процесс, координационные способности, физические качества.

Niyazov Artur, Madieva Galiya, Milashyus Kazis, Ongarbayeva Dامت, Krugovykh Ilya

**Assessment of dexterity among badminton students when using the «BADCamp» test**

**Abstract.** This article presents the results of tests to determine the dexterity of athletes specializing in badminton when using the «Shuttle Time» program in the training process. The relevance of this article is the application of the «BADCamp» test to determine dexterity in game sports, for example, such as badminton, with its subsequent use in the training process. Also, according to the results of testing athletes, the significance of using the «Shuttle Time» program itself is determined. The expediency of using this program is shown by the results that make it possible to use it in further practical and competitive activities. The article analyzes the results of a dexterity test for badminton athletes in experimental and control groups who study in the first year of two universities. The training activities of the student-athletes of the control group are carried out by traditional methods, and the Asian program «Shuttle Time» is used in the experimental group. The tests were carried out in three stages, with a periodicity of five months. The subjects took one test to determine dexterity – «BADCamp». This study proves the impact of the «Shuttle Time» program on improving the agility of badminton players and the effectiveness of its use in the educational and training process, as well as the possibility of the proposed program to be used in competitive activities in the future.

**Key words:** badminton, agility, training process, coordination abilities, physical qualities.

Ниязов Артур Толыпжанович, Мадиева Галия Баянжановна, Милашюс Казис, Оңғарбаева Дамет Туралбаевна, Круговых Илья Игоревич

**«BADCamp» тестін қолдану кезінде бадминтоншы студенттердің ептілігін бағалау**

**Аңдатпа.** Бұл мақалада жаттығу процесінде «Shuttle Time» бағдарламасын пайдалану кезінде бадминтонға мамандандырылған спортшылардың ептілігін анықтау бойынша тест нәтижелері берілген. Бұл мақаланың өзектілігі – бадминтон сияқты ойын спорт түрлеріндегі ептілікті анықтау үшін «BADCamp» тестін қолдану, содан кейін оны жаттығу процесінде қолдану. Сондай-ақ спортшыларды тестілеу нәтижелері бойынша «Shuttle Time» бағдарламасын пайдаланудың маңыздылығы айқындалады.

Бұл бағдарламаны қолданудың орындылығы оны одан әрі практикалық және бәсекеге қабілетті қызметте пайдалануға мүмкіндік беретін нәтижелерді көрсетеді. Мақалада екі университеттің бірінші курсында оқитын эксперименттік және бақылау топтарындағы бадминтон спортшыларының ептілігін тексеруге арналған тест нәтижелеріне талдау жасалды. Бақылау тобының студент-спортшыларының жаттығу қызметі дәстүрлі әдістермен жүзеге асырылады, ал эксперименттік топта «Shuttle Time» азиялық бағдарламасы қолданылады. Сынақтар үш кезеңде, бес айлық кезеңділікпен өткізілді. Пәндер ептілікті анықтау үшін бір сынақтан өтті – «BADCamp». Бұл зерттеу «Shuttle Time» бағдарламасының бадминтоншылардың ептілігін жақсартуға және оны оқу-жаттығу процесінде қолданудың тиімділігіне, сондай-ақ ұсынылған бағдарламаны әрі қарай бәсекеге қабілетті іс-әрекетте пайдалану мүмкіндігіне әсерін дәлелдейді.

**Түйін сөздер:** бадминтон, ептілік, жаттығу процесі, үйлестіру қабілеттері, физикалық қасиеттер.

**Введение.** В последние десятилетия были предприняты значительные усилия для разработки и верификации наиболее содержательных испытаний и тестирований, которые позволяют усовершенствовать процесс подготовки спортсменов и выявить их скрытые координационные и технические резервы. Кроме того, многие практически ориентированные исследователи и известные тренеры настойчиво искали и разрабатывали целенаправленные тренировочные средства, которые повышают эффективность процесса развития ловкости, способствуют приобретению новых двигательных навыков и позитивно влияют на общую подготовленность спортсменов [1].

Развитие у бадминтонистов физических качеств и овладение разнообразными навыками оказывают непосредственное влияние на все стороны подготовки спортсменов, в особенности на развитие технической и тактической подготовки. В условиях соревнования у бадминтонистов наступает региональное и глобальное утомление, на фоне которого спортсмену приходится мгновенно решать сложные технико-тактические задачи. Выдержать такую напряженную работу может только хорошо подготовленный спортсмен. Физически подготовленные будущие спортсмены, как правило, обладают и более устойчивой психикой, и способностью преодолению психических напряжений. У них наблюдается большая уверенность в своих силах, настойчивость в действиях. Высокие функциональные возможности позволяют им легче справиться с повышенной физической нагрузкой [2].

В практике применяют различные сочетания для приобретения спортивных качеств спортсменов. Так, для того чтобы развивалась гибкость спортсменов, можно сочетать упражнения, требующие проявления быстроты, ловкости, координации.

Для полноценной спортивной подготовки формы и средства – это, в первую очередь, теоретическое обучение с целью сообщения спортивно-технических, тактических, тренировоч-

но-методических знаний и развития умственных способностей; целенаправленные наблюдения на соревнованиях, а также разнообразные обсуждения и совещания в тренировочной группе, которые служат по преимуществу для анализа и оценки тренировки и соревнований [3].

Исследование Н.А. Берштейна показало, что для выполнения того или иного движения мозг не только посылает определенную «команду» к мышцам, но и получает от периферийных органов чувств сигналы о достигнутых результатах периферийных органов чувств сигналы о достигнутых результатах и на основании делает новые, корректирующие «команды». Таким образом, происходит процесс построения движений, в котором между мозгом и периферийной нервной системой существует не только прямая, но и обратная связь. Ловкость спортсмена осуществляется за счет таких «команд» нервной системы, которые могут заставить движение быстрого бега служить себе для определенной внешней задачи [4].

Игра в бадминтон требует от спортсмена хорошей координации движения и ловкости. В тренерской практике наблюдаются различные случаи о выигрышном моменте, спортсмены быстро приспосабливаются и координируют свои движения, отражая, казалось бы, проигранный волея. Таким образом, координационные способности являются одним из основополагающих физических качеств, которое необходимо развивать на протяжении всего периода спортивного совершенствования в тренировочном процессе.

Комплексная дифференцированная технология оценки уровня развития базовых координационных способностей, включающая в себя построение индивидуального профиля уровня развития различных координационных проявлений и шкалы дифференцированной оценки изучаемых показателей позволяет индивидуализировать педагогический процесс и своевременно внести необходимое коррекционное воздействие [5].

Координационные упражнения будут полезны только при условии последовательного и

целенаправленного выполнения, многократного и вариативного повторения, что способствует улучшению ловкости. Важно научить правильно использовать эти упражнения [6].

Ловкость – это способность целесообразно координировать движения при построении и воспроизведении новых двигательных действий. Также перестраивать координацию движений при необходимости изменить параметры освоенного действия или переключении на иное действие в соответствии с требованиями меняющихся условий [7].

Ловкость определяют как способность быстро овладеть новыми движениями, так и способность быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки. Среди физических качеств ловкость занимает особое место у бадминтонистов. Она имеет разнообразные связи с остальными качествами, как координация, быстрота, выносливость, прыгучесть, двигательная реакция, скоростная способность, гибкость, и потому носит наиболее комплексный характер. Различают ловкость общую и специальную. Общая ловкость – это способность целесообразно выполнять любые новые двигательные задачи. Специальная ловкость – это способность координировать свои действия с использованием технического арсенала движений в соответствующих ситуациях данного вида спорта. Для возможности определения ловкости бадминтонистов мы воспользовались тестом, который определяет именно специальную ловкость студентов-бадминтонистов – “BADCamp”.

Основа ловкости – подвижность двигательного навыка, высокоразвитое мышечное чувство и пластичность нервных процессов. Чем выше у бадминтониста восприятие собственных движений и точность ощущения, тем быстрее он овладевает новыми упражнениями. Большая роль здесь принадлежит предшествующему двигательному опыту, так как спортсмены, обладающие большим запасом двигательных навыков, значительно быстрее осваивают новые движения.

Для развития ловкости бадминтониста можно использовать следующие упражнения:

- разнонаправленные движения рук и ног;
- кувырки вперед с места, кувырки назад и в стороны;
- упражнения в равновесии;
- метание воланов в подвижную и неподвижную цель;
- эстафеты с использованием воланов и ракеток;

- игры на счет левой рукой (для правши);
- игра на счет, после каждого удара переключая ракетку в другую руку;
- игра в парах одной ракеткой, после каждого удара идет передача ракетки партнеру;
- игра на счет, когда после каждого удара необходимо сделать оборот на  $360^\circ$ ;
- ручеек, состоящий из 6 и более спортсменов. При этом каждый, кто произвел удар, пробегает под сеткой на другую сторону и становится в конец команды противника. Игрок, совершивший ошибку, выбывает из игры. Игра прекращается, когда на площадке остается 2 человека;
- жонглирование двумя-тремя воланами;
- метание воланов после кувырков, поворотов [8].

В своих трудах Е.Н. Гогунев и Б.И. Мартыанов определяют, что под соревновательной надежностью спортсмена следует понимать безотказную, безошибочную деятельность в условиях соревнований, соответствующую по результативности предшествующей тренировочной деятельности. Все случаи снижения результативности в условиях соревнований следует рассматривать как отказы в работе, характеризующие ненадежную деятельность спортсмена [9].

По мнению специалистов, учение чего-либо, будь то правописание или чтение, рисование или музыка, танцы или игры в бадминтон, преподаватель или учитель использует свои определенные методы. Методы обучения – способ взаимодействия между учителем и учениками, в результате которого происходят передача и усвоение знаний, умений и навыков, предусмотренных содержанием обучения. Приём обучения (обучающий приём) – кратковременное взаимодействие между преподавателем и учениками, направленное на передачу и усвоение конкретного знания, умения, навыка [10].

Методические материалы по обучению бадминтона представляют начальный этап формирования игры бадминтон. Начальный этап формирования тактической части игры не дает возможности раскрыть свои качества в соревновательной деятельности, для этого требуется больше времени. Чтобы раскрыть необходимые качества, необходимо систематично давать упражнения [11].

Специалистами по бадминтону выявлено, что техника движений постоянно зависит от единства формы и содержания, т.е. целостной деятельности человека, его психической, координационной, физической подготовленности и готовности действовать в определенных условиях внешней среды [12].

Хорошо подготовленный спортсмен во время соревновательной деятельности может столкнуться с решением большинства задач, возможно и сложных задач, так как бадминтонисту необходимо держать в наблюдении движения и удары соперника, предположить направление волана и быть готовым к неожиданностям, предполагать несколько вариантов направления движения к волану, отправить волан в нужное направление и сделать так, чтобы соперник ошибся или сыграл в игру, которую навязывает спортсмен. Для того чтобы спортсмен смог выполнить задачи, поставленные перед ним, педагог должен развить физические качества и затем работать в технических и тактических моментах игры в бадминтон. Поэтому на начальном этапе игры в бадминтон преподаватель развивает физические качества на основе игр, а также используют упражнения, направленные на развитие физических качеств, таких, как быстрота, выносливость, гибкость, ловкость, координация. К примеру, следующие общеобразовательные упражнения, которые способствуют развитию физических качеств, необходимы для дальнейшего перехода на развитие технико-тактических качеств:

- бег на реакцию, спортсмен по сигналу преподавателя должен перемещаться лицом вперед, спиной назад, в правую, левую стороны;
- упражнения с приставными шагами, прыжками – разножка, выпады;
- бросание волана с низу или сверху для развития кистевого удара;
- эстафеты с использованием ракеток и воланов;
- подвижные игры невод, хоккей с использованием туб вместо клюшки, заморозки, 5 воланов, пятнание воланом, догонялки по линиям, зеркальные догонялки и т.д.;
- упражнения с ракеткой – удары с веру, удары с низу, удар «Тик-так», движение перевернутой восьмеркой
- упражнения с ракеткой и воланом: жонглирование с одним воланом, жонглирование с двумя воланами, подбрасывание и ловля волана открытой и закрытой стороной ракетки.

Также для развития сердечно-сосудистой и дыхательной систем спортсменов используют упражнения, основанные на развитии выносливости и способствующие повышению работоспособности, укреплению опорно-двигательного аппарата [13].

Во время тренировочного процесса тренер развивает у спортсмена такие качества, как вы-

носливость, силу, ловкость, гибкость, гибкость мышления, быстроту, координацию и многие другие. Все эти качества необходимы для дальнейшего участия в соревновательной и игровой деятельности. Когда спортсмен совершенствует свои качества, педагогу необходимо проверять, насколько его физические качества развились и с чем еще можно поработать. Поэтому проводятся испытания в виде бега на короткие и длинные дистанции, челночный бег, прыжки в высоту, прыжки в длину и т.д. Для специальной физической подготовки используют целенаправленные тесты для каждого вида спорта.

**Проблема исследования.** Вместе с тем, в научно-методической литературе недостаточно освещены вопросы изучения особенностей развития и оценивания ловкости у бадминтонистов, что и определило направление нашего исследования.

При проведении исследовательской работы нами был выбран тест «BADCamp», определяющий специальную ловкость у спортсменов-бадминтонистов. С помощью данного теста мы также хотели проконтролировать координационные способности действия спортсменов с использованием технического арсенала движений и проверить эффективность применения программы “Shuttle time” в совершенствовании физических качеств бадминтонистов или же, наоборот, их регрессию.

**Цель и задачи исследования.** С целью обоснования эффективности использования азиатской программы “Shuttle time” в учебно-тренировочном процессе бадминтонистов, одними из задач исследования нами было поставлено: оценить уровень развития спортивного качества – ловкость у студентов-бадминтонистов с помощью теста «BADCamp» и обосновать возможность дальнейшего использования данного теста для определения ловкости и координации у спортсменов. Способность использования программы для бадминтонистов, проверяя реакцию и ловкость движения к целям.

**Методы и организация исследования.** В настоящем исследовании приняли участие 40 студентов 1 курса, специализирующихся в бадминтоне: экспериментальная группа – обучающиеся в ЮКГУ города Шымкент (n=20) и контрольная группа – студенты ВКГУ города Усть-Каменогорск (n=20). В ходе проведения данного исследования велась подготовка к соревнованиям по бадминтону в течение пяти месяцев. В экспериментальной группе на занятиях была использована программа “Shuttle Time”,

в контрольной группе занятия проводились по общепринятой в университете программе. Для того, чтобы проследить динамику развития ловкости, проводились испытания с использованием теста «BADCamp» и фиксировались результаты в начале, середине и в конце эксперимента.

Тренировочный процесс контрольной группы представляет собой технические приемы ударов спортсменов. Спортсмены контрольной группы в основном совершенствовали удары и правильность выполнения. Физическую сторону испытуемых развивали только с помощью игровых моментов, таких, как игры на счет – одиночные категории и парные категории.

Экспериментальная группа развивалась от простого к сложному. Тренировочный процесс направлен на совершенствование как физических, так и технико-тактических качеств. Тренировочный процесс проводился с постепенным увеличением нагрузки для испытуемых в течение установленного времени. Были использованы упражнения для развития физических, технических и тактических качеств.

Тест на ловкость – «BADCamp». Тест проводился на тренировочной площадке испытуемых, пол при этом должен быть чистым и сухим. Перед тестированием все респонденты делали типовую разминку.

Этот тест выполняется на прямоугольной площади 5,6 м на 4,2 м (длина и ширина). В центре этой зоны, обозначенным крестом, находится участник размером 0,7 м на 1,4 м (длина и ширина). Шесть мишеней в виде светового индикатора размещаются по краям тестовой площадки: четыре на каждый угол и два в середине каждой длины прямоугольника, смотрящие на центральную зону, в которой расположен испытуемый. Во время испытания индикаторы загораются хаотично 6 раз, испытуемый перемещается к этим индикаторам, тем самым создается имитация игровой ситуации на площадке. Использование данного теста дает возможность наглядно уви-

деть передвижение спортсменов по площадке, а также определить насколько ловко удастся пройти данный тест бадминтонистам.

Когда испытуемый готов к выполнению теста, по сигналу начинается выполнение задания. Испытуемый быстро перемещается к заданным точкам, возвращаясь каждый раз в центр, контролер тем временем засекает время и следит над правильностью выполнения теста. Производится шесть контрольных сигналов на индикаторе.

**Результаты исследования и их обсуждения.** При обсуждении динамики показателей физической подготовленности респондентов для сопоставления прироста показателей мы оперировали разницей и процентом прироста. В Таблице 1 представлена достоверность различий показателей ловкости студентов при использовании теста «BADCamp». На основе разницы результатов показателей студентов-бадминтонистов, можно определить эффективность тренировочного процесса контрольной и экспериментальной групп, а также разницу быстроты выполнения задания с использованием теста «BADCamp».

В экспериментальной группе произошли следующие изменения. Так, период между январем и мартом с использованием программы “Shuttle time” дал положительный результат. Студенты-бадминтонисты экспериментальной группы улучшили свой средний результат в выполнении теста на ловкость «BADCamp» на 0,3 секунды. А контрольная группа улучшила свой результат на 0,11 секунды при использовании общепринятой программы университета. Далее в период март – май испытуемые экспериментальной группы улучшили свой показатель на 0,35 секунды, а испытуемые контрольной группы улучшили свой результат на 0,11 секунды. Общий результат испытания в период январь – май у экспериментальной группы имеет улучшение в разнице с 0,65 секунды, а у контрольной группы средний результат улучшения ловкости составляет 0,22 секунды.

Таблица 1 - Динамика показателей ловкости студентов-бадминтонистов в период с января по май 2021 года

| Показатели                           | Январь    |       | Март        |       | Май         |       |
|--------------------------------------|-----------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
|                                      | X±σ       | P     | X±σ         | P     | X±σ         | P     |
| <b>Экспериментальная группа n=20</b> |           |       |             |       |             |       |
| BADCamp (сек.)                       | 9,6± 1,23 | <0,05 | 9,3± 1,17   | <0,05 | 8,95± 0,95  | <0,05 |
| <b>Контрольная группа n=20</b>       |           |       |             |       |             |       |
| BADCamp (сек.)                       | 11±1,49   | <0,05 | 10,89± 1,32 | <0,05 | 10,78± 1,12 | <0,05 |

Значительное улучшение показателей в экспериментальной группе мы связываем с комплексным эффектом воспитания физических качеств посредством целенаправленного совершенствования спортивных качеств с использованием программы “Shuttle time” и применения подвижных и спортивных игр в процессе обучения. А также с переходом от простых к более сложным зада-

чам. У испытуемых экспериментальной группы по сравнению со студентами контрольной группы в сопоставлении исходных и итоговых данных установлено существенное улучшение показателей ловкости (Рисунок 1). Также есть небольшой прогресс контрольной группы с использованием программы, направленной на совершенствование игроков в игровой деятельности.

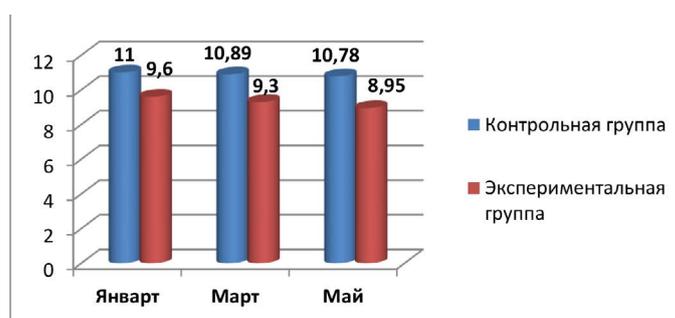


Рисунок 1 - Средние показатели ловкости при выполнении теста «BADCamp» (сек.)

Прирост показателей в период январь – март в экспериментальной группе составил 3,33%, в контрольной группе – 1%.

Прирост показателей в период март-май в экспериментальной группе составил 3,93%, в контрольной группе – 1%.

Прирост показателей в период январь – май у экспериментальной группы составил 7,26%, в контрольной группе – 2%.

Изменения в результатах по отношению к исходным данным можно связать с тем, что в процессе обучения в контрольной группе внимание акцентировалось в основном на техническую и тактическую подготовку студентов, а в процессе занятий в экспериментальной группе предпочтение отдано как физической подготовке, так и технико-тактической подготовке.

**Вывод.** Применение теста на ловкость «BADCamp» дало нам возможность лучше оценить результативность спортсменов-бадминтонистов. Данные, полученные в ходе исследования, позволяют нам утверждать, что улучшение в показателях, связано с использованием программы “Shuttle time” в тренировочном процессе студентов-бадминтонистов экспериментальной группы.

По сравнению с другими тестами на ловкость, к примеру, такими, как челночный бег, в тесте «BADCamp» подаются неожиданные сигналы для испытуемого, тем самым создавая имитацию игры на площадке. То есть испытуемый быстро перемещается к заданным точкам, которые он не может предугадать, возвраща-

ясь каждый раз в центр. Сам же челночный бег представляет собой бег от заданной точки до определенной точки с имеющей определенной дистанцией и траекторией. Поэтому, применяя тест «BADCamp», мы учитываем способности студентов-бадминтонистов, чтобы узнать не только их ловкость, но и способность быстро реагировать. А зная их данные, мы можем корректировать тренировочный процесс для улучшения ловкости либо же поддержания спортивных качеств спортсменов.

Исследования показали, что внедрение в тренировочный процесс студентов-бадминтонистов азиатской программы “Shuttle Time” и использование для оценки уровня развития физических качеств теста «BADCamp» дало положительные результаты в развитии ловкости и координации спортсменов (улучшение на 7%). Результат исследования дает основание утверждать об эффективности самой программы и возможности дальнейшего использования теста «BADCamp» для совершенствования ловкости и координации у спортсменов.

Программа, которая была введена в тренировочный процесс экспериментальной группы, дала прогресс в развитии физических, технических, тактических качеств студентов-бадминтонистов. Благодаря развитию этих качеств мы проверили эффективность программы “Shuttle Time”, а также теста на определение ловкости студентов-бадминтонистов «BADCamp», также это дало возможность увидеть спортсменов в эффективности

выполнения этого теста. Испытуемые с каждым разом проходили этот тест быстрее и их координационные способности, ловкость наглядно улучшались в течение всего периода использования программы “Shuttle Time”.

Несмотря на эффективность программы “Shuttle Time”, небольшой прогресс имеется в развитии ловкости у спортсменов контрольной группы. Используя тест на ловкость «BAD-Camp», мы определили разницу эффективности тренировочного процесса между контрольной и экспериментальной группами. Использование

теста «BADCamp» на определение ловкости у студентов-бадминтонистов стоит использовать, так как данный вид теста направлен на определение ловкости у бадминтонистов. Применяя этот тест, мы также увидели сходство передвижения спортсменов во время игры бадминтона. Спортсмены также быстро реагируют на индикатор, как и на летящий волан. Также, используя этот тест, мы можем понять, как правильно двигаются спортсмены, сделать акцент на правильности перемещения студентов-бадминтонистов в тренировочном процессе.

#### Литература

- 1 Лях В.И., Иссурин В.Б. Координационные способности спортсменов, 2019. – 210 с.
- 2 Рыбаков Д.П. Штильман М.И. / Основы спортивного бадминтона. – М.: ФиС, 2010. – 192 с.
- 3 Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 809 с.
- 4 Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 288 с.
- 5 Горская И.Ю., Суянгулова Л.А. Базовые координационные способности школьников с различным уровнем здоровья: Монография. – Омск: Издво СибГАФК, 2000. – 212 с.
- 6 Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
- 7 Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебник для институтов физической культуры. – М.: Физическая культура и спорт, 1991. – 543 с.
- 8 Погадаев Г.И. / Настольная книга учителя физической культуры. – М.: ФиС, 2000. – 496 с.
- 9 Гогунев Е.Н., Мартыанов Б.И. Психология физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студентов пед. вузов. – М., 2000. – 312 с.
- 10 Лифшиц В.Я. Бадминтон. Ступени мастерства: учеб. для вузов / В.Я. Лифшиц. – Йошкар-Ола, 1994. – 275 с.
- 11 Турманидзе В.Г., Турманидзе А.В. Обучение бадминтону на этапе начальной подготовки в общеобразовательных учреждениях для обучающихся с различным уровнем физического здоровья. – Омск: ОмГУ, 2013. – 192 с.
- 12 Помыткин В.П., Ивашин А.А. Книга тренера по бадминтону. Теория и практика. Часть 2. – ПО типография, 2015. – 496 с.
- 13 Жбанков О.В. Специальная и физическая подготовка в бадминтоне. – М.: Изд-во МГТУ им Н.Э. Баумана, 2011. – 340 с.

#### References

- 1 Lyah V.I., Issurin V.B. Koordinatsionnyye sposobnosti sportsmenov, 2019. – 210 s.
- 2 Rybakov D.P. SHtil'man M.I. / Osnovy sportivnogo badmintona. - M.: FiS, 2010 – 192 s.
- 3 Platonov V.N. Obshchaya teoriya podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporте. - Kiev, Olimpijskaya literatura, 1997 – 809 s.
- 4 Bernshtejn N.A. O lovkosti i ee razviti. — M.: Fizkul'tura i sport, 1991. — 288 s.;
- 5 Gorskaya I.YU., Suyangulova L.A. Bazovye koordinatsionnyesposobnosti shkol'nikov s razlichnym urovnem zdorov'ya: Monografiya. – Omsk: Izdvo SibGAFK, 2000. – 212 s.;
- 6 Lyah V.I. Koordinatsionnyye sposobnosti: diagnostika i razvitie. – M.: TVT Divizion, 2006. – 290s.;
- 7 Matveev L.P. Teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury: Uchebnik dlya institutov fizicheskoy kul'tury. - M.: Fizicheskaya kul'tura i sport, 1991. - 543 s.
- 8 Pogadaev G.I. / Nastol'naya kniga uchitelya fizicheskoy kul'tury. - M.: FiS, 2000. – 496 s.
- 9 Gogunov E.N., Mart'yanov B.I. Psihologiya fizicheskogo vospitaniya i sporta: ucheb. posobie dlya studentov ped. vuzov. M.: 2000. - 312 s.
- 10 Lifshic V.YA. Badminton. Stupeni masterstva: ucheb. dlya vuzov / V.YA. Lifshic. – Joshkar-Ola, 1994. – 275 s.
- 11 Turmanidze V.G., Turmanidze A.V. Obuchenie badmintonu na etape nachal'noj podgotovki v obshcheobrazovatel'nyh uchrezhdeniyah dlya obuchayushchihsya s razlichnym urovnem fizicheskogo zdorov'ya. - OmGU, 2013. – 192 s.
- 12 Pomytkin V.P., Ivashin A.A. Kniga trenera po badmintonu. Teoriya i praktika. CHast' 2.-PO tipografiya, 2015.- 496 s.
- 13 ZHbankov O.V. / «Special'naya i fizicheskaya podgotovka v badmintone» - M.: Izd-vo MGTU im N.E. Baumana, 2011. - 340 s.

| Автор для корреспонденции<br>(первый автор)   | Хат-хабарларға арналған автор<br>(бірінші автор)   | The Author for Correspondence<br>(The First Author)   |
|---|--|---|
| Ниязов Артур Толыпжанович – докторант, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан<br>e-mail: art--vip-93@mail.ru<br>ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0002-7813-0396">https://orcid.org/0000-0002-7813-0396</a> | Ниязов Артур Толыпжанович – докторант, Эл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан<br>e-mail: art--vip-93@mail.ru<br>ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0002-7813-0396">https://orcid.org/0000-0002-7813-0396</a> | Artur Tolypzhanovich Niyazov – PhD student, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan<br>e-mail: art--vip-93@mail.ru<br>ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0002-7813-0396">https://orcid.org/0000-0002-7813-0396</a> |