

Научная статья
УДК 796.922

<https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-6-1523-1531>



Методика определения эффективности тренировочного процесса хоккеистов с особенностями антропометрических данных

Дмитрий Александрович ЗОБКОВ 

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина»
392000, Российская Федерация, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33
zebl2989@mail.ru

Актуальность. Методики анализа эффективности тренировочного процесса в игровых видах спорта всегда предъявляют определенные требования к изучаемым компонентам: качеству выполняемых спортсменами заданий, количественным показателям правильно принятых в соответствии с указаниями тренера решений ситуативных задач в игровых эпизодах. Огромное значение имеет и оперативность полученной информации, скорость статистической обработки для принятия оперативных и стратегических тренерских решений. В этой связи наиболее распространенным информационным документом, предназначенным для аналитической деятельности по определению эффективности тренировочного или игрового процесса в хоккейных любительских командах является статистический лист, где статисты значками отмечают игровые взаимодействия спортсменов, степень их успешности, выбор игровой позиции и технические параметры приема-передачи шайбы, выигранные и проигранные единоборства, силовые приемы, поддержание динамического равновесия и т. д. По окончании процедуры производится подсчет результатов по каждому хоккеисту и пятеркам с целью определения результативности игрового взаимодействия, а также разработки дальнейшей стратегической линии тренировочного процесса. Неудобством данной методики является определение оценочных задач (в частности, речь идет об интенсифицированном компоненте насыщения в рамках темы исследования) для каждого тренировочного процесса, имеющего определенную целевую направленность, а также невысокая скорость статистической обработки полученных данных. Цель исследования: анализ игрового взаимодействия спортсменов хоккейной команды «Держава» на основе использования инструментальных методик для оценки игровых действий представителей групп спортсменов, дифференцированных по антропометрическим показателям.

Методы исследования. Анализ научно-методической литературы по проблеме исследования, систематизация, педагогическое наблюдение, инструментально-диагностический метод «Physical Education Teacher Assessment Instrument» (инструмент оценки физического образования), методы математической статистики, обобщение.

Результаты исследования. Проанализированы результаты игровой адаптации хоккеистов, отнесенных к различным группам спортсменов, обладающих особыми антропометрическими данными по окончании подготовительного периода на основе индивидуальных показателей игрового взаимодействия в контрольных играх.

Выводы. Результаты исследования могут быть использованы в качестве информации для тренеров игровых видов спорта при оценке игровой соревновательной деятельности в избранных видах спорта.

Ключевые слова: игровая адаптация, игровое взаимодействие, технические коррекции, мотивационные коррекции, успешная деятельность, неуспешная деятельность, инструмент оценки физического образования

Для цитирования: Зобков Д.А. Методика определения эффективности тренировочного процесса хоккеистов с особенностями антропометрических данных // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28. № 6. С. 1523-1531. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-6-1523-1531>

Original article
<https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-6-1523-1531>

Method for determining the effectiveness of the training process of hockey players with specific anthropometric data

Dmitry A. ZOBKOV 

Derzhavin Tambov State University
33 Internatsionalnaya St., Tambov, 392000, Russian Federation
zebl2989@mail.ru

Importance. Methods of analyzing the effectiveness of the training process in game sports always impose certain requirements to the studied components: the quality of tasks performed by athletes, quantitative indicators of correctly accepted in accordance with the coach's instructions solutions to situational problems in game episodes. A great importance is also the efficiency of the received information, the speed of statistical processing for making operational and strategic coaching decisions. In this regard, the most common information document designed for analytical activities to determine the effectiveness of training or game process in amateur hockey teams is a statistical list, where statisticians mark with icons game interactions of athletes, the degree of their success, the choice of playing position and technical parameters of receiving and passing the puck, won and lost combat sports, strength building, maintaining dynamic balance, etc. At the end of the procedure the results for each hockey player and five players are calculated in order to determine the effectiveness of game interaction, as well as to develop further strategic line of the training process. The inconvenience of this methods is the definition of evaluation tasks (in particular, we are talking about the intensified saturation component within the research topic) for each training process that has a certain target orientation, as well as the low speed of statistical processing of the obtained data. The purpose of the research: to analyze the game interaction of athletes of the hockey team "Derzhava" based on the use of instrumental methods to assess the game actions of representatives of groups of athletes differentiated by anthropometric indicators.

Research Methods. Analysis of scientific and methodological literature on the research problem, systematization, pedagogical observation, instrumental diagnostic method "Physical Education Teacher Assessment Instrument", methods of mathematical statistics, generalization.

Results and Discussion. The results of game adaptation of hockey players, referred to different groups of athletes with special anthropometric data at the end of the preparatory period on the basis of individual indicators of game interaction in control games are analyzed.

Conclusion. Research results can be used as information for game sports trainers when evaluating competitive game activity in selected sports.

Keywords: game adaptation, game interaction, technical corrections, motivational corrections, successful activity, unsuccessful activity, physical education assessment tool

For citation: Zobkov, D.A. (2023). Method for determining the effectiveness of the training process of hockey players with specific anthropometric data. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, vol. 28, no. 6, pp. 1523-1531. (In Russ., abstract in Eng.) <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-6-1523-1531>

АКТУАЛЬНОСТЬ

При анализе эффективности проведения тренировочного занятия хоккеистов с интенсификацией использования средств специальной двигательной подготовки хоккеистов с особенностями антропометрического развития мы использовали в исследовании технологию инструментальной методики определения качества проведения занятий физкультурно-спортивной направленности “Physical Education Teacher Assessment Instrument” (P.E.T.A.I.) – диагностический инструмент одного из последних на технологическом рынке приложений – iPad, являющийся по существу планшетным компьютером с сенсорным экраном и основательной платформой для аудио- и визуальных средств массовой информации и веб-контента.

P.E.T.A.I. (инструмент оценки физического образования, американские информационные технологии) американских разработчиков: D. Allen Phillips, Ph.D., Cynthia Carlisle, Ed.D., Jeffrey P. Steffen, Ph.D., Sandy Stroot, Ed.D., Mandi Anderson, Ph.D., Alan W. Freeman, Ed.D., Raymond D. Martinez, Ed.D. Programming: Richard P. Mikat, Ph.D. является оригинальной методикой, весьма популярной в аспекте оценки качества физкультурно-спортивной деятельности.

Как с точки зрения оценки тренерской компетентности, так и с точки зрения приобретения спортсменами предложенных знаний и умений данная методика позволяет рассмотреть и оценить две стороны содержания тренировочного занятия по практически любому виду спорта, в нашем случае – в хоккее, а именно: деятельность **тренера**, как основного ретранслятора знаний, а также деятельность **спортсменов** в процессе усвоения

транслируемых знаний. С помощью данной методики с большой степенью вероятности возможно определить процентное соотношение времени занятия, затраченного **тренером** на запланированную деятельность, реально выполненную деятельность (то есть, по сути, общую и моторную плотность тренировки). Кроме того, возможно оперативно проконтролировать исполнение заданий, а именно: отследить количество «срочных» технических коррекций (исправление техники выполнения движений), срочных мотивационных коррекций (время, потраченное тренером на организацию дисциплины и формирование мотивации) [1], а также время, потраченное на организацию и обеспечение материально-технической базы каждого конкретного занятия (оборудование, снаряды, тренажеры и т. д.) и на решение прочих задач, возникающих в процессе спортивной подготовки в рамках одного тренировочного занятия.

С другой стороны, методика позволяет детально отследить качество деятельности **спортсменов** во время процесса спортивной подготовки на тренировочном занятии: сколько конкретно времени было потрачено на активную успешную деятельность, безуспешную деятельность; какой процент времени был потрачен в неактивной части занятия, то есть слушание, ожидание своей очереди при выполнении упражнений с использованием тренажеров, снарядов; в процессе игровых видов физкультурно-спортивной деятельности.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методика проста и удобна в использовании, в ходе процесса наблюдения наблюда-

тель левой рукой на сенсорной панели iPada фиксирует виды деятельности тренера, перечисленные выше и обозначенные в таблице (планирование, объяснение, технические и мотивационные коррекции и т. д.). Одновременно правой рукой наблюдатель фиксирует на панели iPada ход процесса деятельности спортсменов-воспитанников. После чего

программа автоматически считает основные показатели качества проведения тренировочного занятия: деятельность тренера, деятельность спортсменов и успешность выполнения двигательных заданий, включая контрольные игры в соответствующих видах спорта (рис. 1).

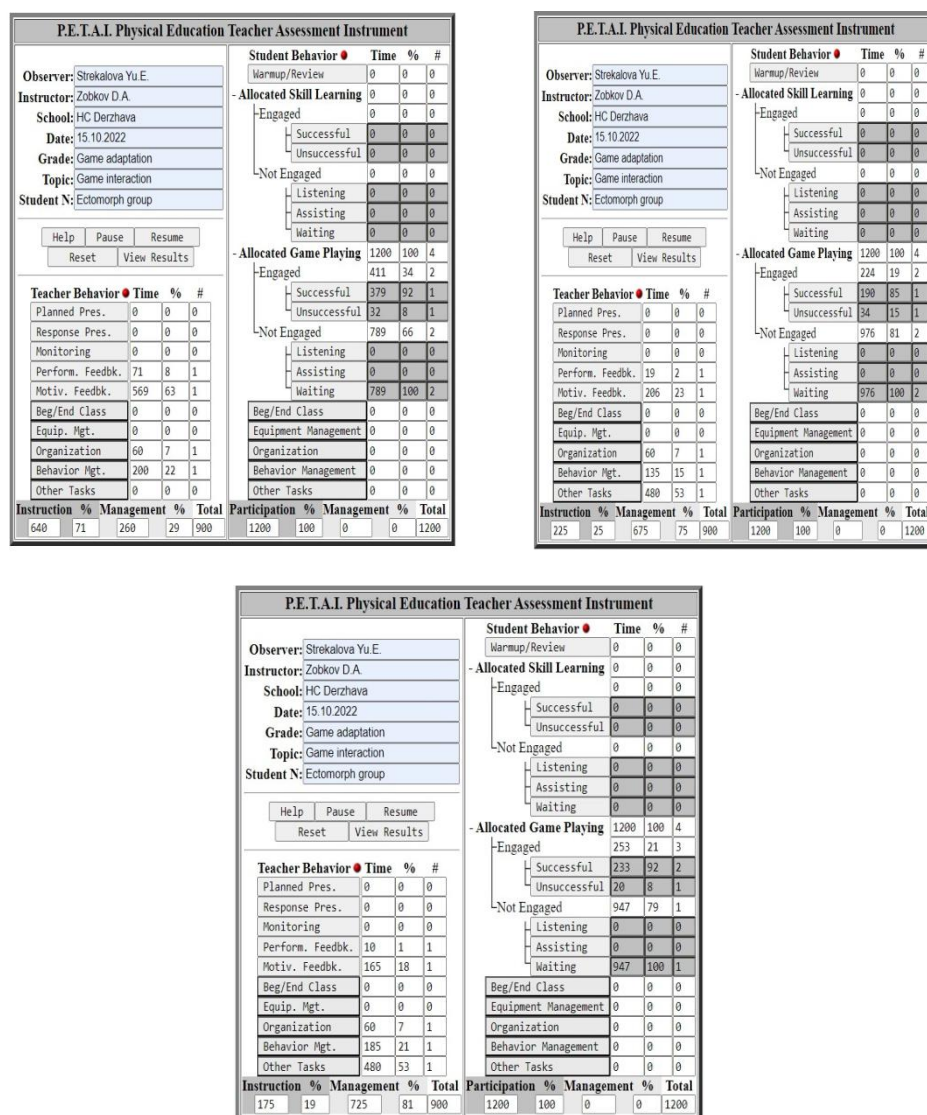


Рис. 1. Динамика эффективности игрового взаимодействия хоккеистов ХК «Держава» по периодам контрольной игры

Fig. 1. Dynamics of hockey players game interaction efficiency of the hockey club "Derzhava" by periods of test matches

Таблица 1
Динамика эффективности игрового взаимодействия хоккеистов ХК «Держава» по периодам
Table 1
Dynamics of hockey players game interaction efficiency of hockey club “Derzhava” by periods

Испытуемый	I период (20 мин)								Время вне игры									
	Время, проведенное на льду				Время, проведенное вне льда				Предматчевое собрание (15 мин)									
	Успешное, <i>t</i>		Не успешное, <i>t</i>		Скамейка запасн., <i>t</i>		Скамейка штраф., <i>t</i>		Отдых, <i>t</i>		Технические коррекции, <i>t</i>		Тактические коррекции, <i>t</i>		Мотивационные коррекции, <i>t</i>		Выход, <i>t</i>	
	мин	%	мин	%	мин	%	мин	%	мин	%	мин	%	мин	%	мин	%	мин	%
1	6:19	92,2	0:32	7,8	13:09	65,8	0	0	0	0	1:11	7,9	3:20	22,2	9:29	63,2	1:00	6,7
2	3:37	95,7	0:15	4,3	16:08	80,7	0	0	0	0	1:14	8,2	3:20	22,2	9:26	62,9	1:00	6,7
3	3:48	90,0	0:25	10,0	13:47	68,9	2:00	10	0	0	1:52	12,4	4:10	27,8	7:58	53,1	1:00	6,7
II период (20 мин)									Перерыв (15 мин)									
1	3:10	84,9	0:34	15,1	16:16	81,3	0	0	8:00	53,3	0:19	2,1	2:15	15	3:26	22,9	1:00	6,7
2	4:59	95,8	0:13	4,2	14:48	74,0	0	0	8:00	53,3	0:17	1,9	1:40	11,1	4:03	27,0	1:00	6,7
3	5:00	92,3	0:25	7,7	14:35	72,9	0	0	8:00	53,3	0:32	3,6	3:20	22,2	2:08	14,2	1:00	6,7
III период (20 мин)									Перерыв (15 мин)									
1	3:53	92,1	0:20	7,9	15:47	78,9	0	0	8:00	53,3	0:10	1,1	3:05	20,6	2:45	18,3	1:00	6,7
2	6:10	90,2	0:40	9,8	13:10	65,8	0	0	8:00	53,3	0:22	2,4	3:05	20,6	2:33	17,0	1:00	6,7
3	3:02	91,0	0:18	9,0	16:40	83,3	0	0	8:00	53,3	0:45	5,0	3:40	24,4	1:35	10,6	1:00	6,7
В целом за игру																		
1	13:22	90,3	1:26	9,7	45:12	75,3	0	0	16:00	35,6	1:40	3,7	8:40	19,2	15:40	34,8	3:00	6,7
2	14:46	92,9	1:08	7,1	44:06	73,5	0	0	16:00	35,6	1:53	4,2	8:05	17,9	16:02	35,6	3:00	6,7
3	11:50	91,3	1:08	8,7	45:02	75,1	2:00	3,3	16:00	35,6	3:09	7,0	11:10	24,8	11:41	25,9	3:00	6,7

Таблица 2
Показатели эффективности игровой адаптации хоккеистов ХК «Держава» по показаниям программы P.E.T.A.I. по результатам контрольных игр
Table 2
Indicators of hockey players game adaptation efficiency of hockey club “Derzhava” according to the indications of program P.E.T.A.I. by the results of test matches

Испытуемый	Игровое время								Время вне игры									
	Время, проведенное на льду				Время, проведенное вне льда				Предматчевое собрание и перерывы между периодами									
	Успешное, <i>t</i>		Не успешное, <i>t</i>		Скамейка запасн., <i>t</i>		Скамейка штраф., <i>t</i>		Отдых, <i>t</i>		Технические коррекции, <i>t</i>		Тактические коррекции, <i>t</i>		Мотивационные коррекции, <i>t</i>		Выход, <i>t</i>	
	мин	%	мин	%	мин	%	мин	%	мин	%	мин	%	мин	%	мин	%	мин	%
1	44:32	91,6	4:06	8,4	131:12	73,0	0	0	48:00	35,6	17:13	12,8	26:31	19,6	34:16	25,3	9:00	6,7
2	45:58	91,7	4:11	8,3	130:00	72,2	0	0	48:00	35,6	17:43	13,1	24:12	17,9	36:05	26,7	9:00	6,7
3	34:20	89,3	4:07	10,7	135:33	75,3	6:00	3,3	48:00	35,6	16:24	12,1	31:43	23,5	29:53	22,1	9:00	6,7

Данная методика является хорошо модернизированной и инструментально воплощенной методикой определения общей и моторной плотности, широко известной в области оценки качества преподавания предмета «физическая культура». В качестве результата мы получаем итоговый электрон-

ный протокол тренировочного занятия с цифровыми показателями по всем перечисленным выше позициям, а именно: планирование, контроль, выполнение, обеспечение оборудованием, организация, поведение, другие задачи в деятельности тренера и воспитанников.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Поскольку наиболее сложной задачей исследования оптимизации игровой адаптации спортсменов студенческих команд является интенсификация тренировочного процесса в подготовительном периоде, необходимым условием мы определили соблюдение целесообразности используемых средств, строгой дозировки в режиме экономии тренировочного времени, а также необходимости включения в спортивный режим оздоровительного компонента, обеспечивающего органичное совмещение тренировочной и учебной деятельности.

Подобное исследование позволяет нам более качественно организовать тренировочный процесс с тем, чтобы решить одну из основных задач исследования процесса ускоренной игровой адаптации – увеличить количество упражнений специальной двигательной подготовки, обеспечить их разнообразие и оптимизировать время освоения этих упражнений. Наряду с оценкой динамики параметров функционального состояния и уровня физической подготовленности исследуемого контингента – хоккеистов ХК «Держава», методика позволяет оперативно выявить полномасштабную картину успешности процесса спортивной подготовки и его результатов как команды в целом, так и индивидуально по каждому спортсмену. В нашем случае особый интерес представляли спортсмены с параметрами, превышающими антропометрические показатели среднего спортсмена-хоккеиста [2–5].

По окончании проведенного исследования были получены оперативные протоколы о результатах эффективности тренировочного процесса студентов, занимающихся хоккеем, в группах, дифференциация которых определялась по росту-весовым показателям, соматотипу спортсменов, уровню физической подготовленности.

Срезовые исследования позволили определить динамику уровня физической подготовленности в течение подготовительного периода, качество овладения техническими

приемами, что в целом характеризовало темпы игровой адаптации спортсменов и реализацию ускоренного «вкатывания», меру влияния интенсифицированного и оздоровительного компонентов спортивной деятельности хоккеистов.

В течение трех контрольных игр в рамках I Кубка Юрзинова анализировались показатели игровой адаптации хоккеистов ХК «Держава» по дифференцированным группам с особенностями антропометрического развития и соматотипов, условно отнесенных к эктоморфам (1 гр.), мезоморфам (2 гр.), эндоморфам (3 гр.). По срокам игры совпадали с окончанием подготовительного периода спортивной подготовки спортсменов. Для анализа были выбраны: 2-я игра в группе, игра в полуфинале, игра в финале. Предварительные игры в группе не анализировались, поскольку уровень команд соперников явно был ниже уровня команды ХК «Держава», о чем свидетельствовал итоговый счет каждой из игр, соответственно, 8:2 и 5:1 в пользу команды ХК «Держава». В процессе анализа с помощью инструментальной методики Р.Е.Т.А.И. (рис. 1) на основании итоговых протоколов было выявлено игровое время успешного взаимодействия с партнерами по отношению к чистому времени, проведенному на льду игроками каждой из отмеченных выше групп [6]. Критериями успешности считались удачно и целесообразно выполненные определенные «...игровые действия, обеспечивающие результативность: это прием и передача шайбы, обводка, бросок по воротам и борьба за владение шайбой» [7; 8].

Из табл. 1 видно, насколько целесообразно и полезно отрабатывали свое игровое время представители дифференцированных групп: так, средние показатели успешности игрового взаимодействия по периодам финальной контрольной игры всех трех представителей дифференцированных групп составили в среднем 92,6 % от времени, проведенного на льду в первом периоде, 91 % во втором периоде и 91,1 % соответственно в третьем периоде, что свидетельствовало о стабильности выполнения игровых действий

(выбранных для критериальной оценки)¹, а также способности быстро реагировать на технические, тактические и мотивационные коррекции тренерского штаба [9].

В данном исследовании в выбранных контрольных играх определение игроков осуществлялось по средним по своей группе показателям физической подготовленности и функционального состояния с тем, чтобы получить наиболее объективные данные об успешности игрового взаимодействия, а следовательно, игровой адаптации студентов Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина, занимающихся хоккеем в ХК «Держава» [10].

По результатам трех контрольных игр в целом можно судить о стабильных показателях успешного времени, проведенного на льду (табл. 2): соответственно, 91,6, 91,7 и 89,3 %. Следует отметить достаточно высокий процент успешности (89,3 %) игрового времени в группе так называемых «эндоморф», испытывавшей наибольшие трудности в подготовительном периоде спортивной подготовки, особенно в части «ускоренного вкатывания». Это объясняется особенностями антропометрии спортсменов, отнесенных к данной группе, тем не менее, в конечном итоге, группа показала положительную динамику как в показателях физической и функциональной подготовки, так и по результатам исследования игрового взаимодействия², что в целом и было подтверждено результатами показателей, полученными с использованием программы “Physical Education Teacher Assessment Instrument” [11].

¹ Зыков А.В. Обучение согласованности технико-тактических действий хоккеистов 11–12 лет в типовых ситуациях игры: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Омск, 2017. 24 с.

² Поликарпочкин А.Н. Психофизиологическое обоснование оптимизации работоспособности спортсменов ситуационного характера деятельности: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. СПб., 2011. 48 с.; Смирнов Ю.И. Теория и методика оценки и контроля спортивной подготовленности: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 1991. 37 с.

ВЫВОДЫ

В результате проведенного исследования эффективности тренировочного процесса хоккеистов с особыми антропометрическими данными установлены индивидуальные показатели физического развития, функционального состояния и физической подготовленности студентов, занимающихся хоккеем в студенческом спортивном клубе, скомплектованы дифференцированные группы с особыми антропометрическими данными и соматотипом занимающихся и определено целесообразное содержание тренировочных нагрузок в соответствии с дифференциацией.

Распределение тренировочных нагрузок в тренировочном времени в связи с занятостью студентов в учебном процессе потребовало оптимизации игровой адаптации спортсменов студенческих команд.

Эффективность тренировочного процесса определялась по показателям процента затраченного времени на обучение навыкам и их реализации (объяснение, успешное или безуспешное обучение, время ожидания технические и мотивационные коррекции и т. д.), полученным программой “Physical Education Teacher Assessment Instrument”, что помогло обеспечить информативность отслеживания динамики игровой адаптации хоккеистов в подготовительном периоде спортивной подготовки и возможность оперативно корректировать ее содержание.

Результаты итогового онлайн-мониторинга контрольных игр показали высокий уровень игрового взаимодействия, низкий процент игрового «брака», мобильность в оперативной корректировке технико-тактических действий в зависимости от ситуационной необходимости, стабильный уровень мотивационной готовности и нацеленность на победу [12]. Все это в целом свидетельствовало об успешной реализации оптимизированной методики игровой адаптации студентов, занимающихся хоккеем в ХК «Держава» Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина.

Список источников

1. Бабушкин Г.Д., Бабушкин Е.Г. Формирование спортивной мотивации. Омск, 2000. 179 с.
2. Давыдов А.П., Медведев В.Г. Показатели быстроты овладения шайбой (приема) в хоккее и их взаимосвязь с двигательными способностями спортсмена // Экстремальная деятельность человека. 2017. № 3 (44). С. 43-46. <https://elibrary.ru/ztndf>
3. Давыдов А.П., Медведев В.Г. Показатели целевой точности хоккеистов различной квалификации в искусственно усложненных условиях // Экстремальная деятельность человека. 2017. № 2 (43). С. 31-34. <https://elibrary.ru/zhlfeh>
4. Давыдов А.П., Медведев В.Г. Реализационная эффективность техники маневрирования с шайбой в хоккее // Теория и практика физической культуры. 2016. № 12. С. 68-70. <https://elibrary.ru/xbjsmv>
5. Давыдов А.П., Медведев В.Г. Методика видеоанализа технико-тактических действий в командных игровых видах спорта (на примере хоккея) // Кафедральная наука РГУФКСМиТ: материалы Итоговой науч.-практ. конф. профессорско-преподавательского состава. М.: РГУФКСМиТ, 2018. С. 46-51. <https://elibrary.ru/ywhzpf>
6. Эрлих В.В., Шибкова Д.З., Байгузин П.А. Цифровизация технологий оперативной диагностики функциональных резервов и оценки подготовленности спортсменов // Человек. Спорт. Медицина. 2020. Т. 20. № 1. С. 52-66. <https://doi.org/10.14529/hsm200107>, <https://elibrary.ru/xdqcqg>
7. Медведев В.Г., Медведева Е.М., Давыдов А.П., Напалков К.С. Информативные показатели двигательной подготовленности юных хоккеистов: Теория и методика спорта // Теория и практика физической культуры. 2023. № 1. С. 8-10. <https://elibrary.ru/qtpurp>
8. Карась А.Л. Педагогический контроль развития координационных способностей и конькобежной технической подготовленности юных хоккеистов // Спорт, человек, здоровье: материалы 11 Междунар. конгресса / под ред. С.И. Петрова. СПб., 2023. С. 482-485. <https://doi.org/10.18720/SPBPU/2/id23-320>
9. Сергеев С.П., Банаян А.А. Оценка технико-тактической подготовленности хоккейных вратарей в соответствии с этапами спортивной подготовки // Современные подходы и инновации в исследованиях молодых ученых в области физической культуры и спорта: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. СПб., 2022. С. 111-117. <https://elibrary.ru/kqxmmbt>
10. Ким Т.К., Кузьменко Г.И., Иванков Ч.Т. и др. Организация и содержание педагогического контроля в спортивных единоборствах и игровых видах спорта на примере дзюдо, самбо, каратэ, хоккея с шайбой. М.: МПГУ, 2022. 236 с. <https://doi.org/10.31862/9785426310810>, <https://elibrary.ru/airlsh>
11. Иорданская Ф.А. Функциональная подготовленность спортсменов игровых видов спорта с учетом их игрового амплуа // Вестник спортивной науки. 2018. № 1. С. 34-43. <https://elibrary.ru/ynffgx>
12. Донцов В.В., Старовойтов Ю.Н., Мостовая Т.Н. Основы методики формирования спортивной мотивации // Наука-2020: Физическая культура, спорт, туризм: инновационные проекты и передовые практики: материалы 8 Междунар. науч.-практ. конф. Орел, 2019. № 3 (28). С. 96-104. <https://elibrary.ru/oisvyn>

References

1. Babushkin G.D., Babushkin E.G. (2000). *Formirovanie sportivnoi motivatsii* [Sports Motivation Development]. Omsk, 179 p. (In Russ.)
2. Davydov A.P., Medvedev V.G. (2017). Characteristics of rapidity of acquisition the puck (taking) in hockey and relations with movement abilities of players. *Ekstremal'naya deyatel'nost' cheloveka = Extreme Human Activity*, no. 3 (44), pp. 43-46. (In Russ.) <https://elibrary.ru/ztndf>
3. Davydov A.P., Medvedev V.G. (2017). Characteristics of target accuracy hockey players of different qualifications. *Ekstremal'naya deyatel'nost' cheloveka = Extreme Human Activity*, no. 2 (43). pp. 31-34. (In Russ.) <https://elibrary.ru/zhlfeh>
4. Davydov A.P., Medvedev V.G. (2016). Performance efficiency of puck-controlling manoeuvring skills in ice hockey. *Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury = Theory and Practice of Physical Culture*, no. 12, pp. 68-70. (In Russ.) <https://elibrary.ru/xbjsmv>

5. Davydov A.P., Medvedev V.G. (2018). Methods of video analysis of technical and tactical actions in team sports (by the example of hockey). *Materialy Itogovoi nauchno-prakticheskoi konferentsii professorsko-prepodavatel'skogo sostava «Kafedral'naya nauka RGUFKSMiT»* [Proceedings of the Final Scientific and Practical Conference of the Teaching Staff "Cafederal Science of Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism"]. Moscow, Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism Publ., pp. 46-51. (In Russ.) <https://elibrary.ru/ywhzpf>
6. Erlikh V.V., Shibkova D.Z., Baiguzhin P.A. (2020). Digitalization of operational diagnostics of functional reserves and assessment of athletic fitness. *Chelovek. Sport. Meditsina = Human. Sport. Medicine*, vol. 20, no. 1, pp. 52-66. (In Russ.) <https://doi.org/10.14529/hsm200107>, <https://elibrary.ru/xdqcqq>
7. Medvedev V.G., Medvedeva E.M., Davydov A.P., Napalkov K.S. (2023). Informative indicators of motor fitness of young hockey players. *Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury = Theory and Practice of Physical Culture*, no. 1, pp. 8-10. (In Russ.) <https://elibrary.ru/qtpurp>
8. Karas' A.L. (2023). Pedagogical control of the development of coordinating abilities and skating technical preparedness for young hockey players. In: Petrov S.I. (ed.). *Materialy 11 Mezhdunarodnogo kongressa «Sport, chelovek, zdorov'e»* [Proceedings of the 11th International Congress "Sport, Man, Health"]. St. Petersburg, pp. 482-485. (In Russ.) <https://doi.org/10.18720/SPBPU/2/id23-320>
9. Sergeev S.P., Banayan A.A. (2022). Otsenka tekhniko-takticheskoi podgotovlennosti khokkeinykh vratarei v sootvetstvi s etapami sportivnoi podgotovki [Assessment of technical and tactical preparation of hockey goalkeepers according to the stages of sports training]. *Sbornik materialov Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Sovremennye podkhody i innovatsii v issledovaniyakh molodykh uchenykh v oblasti fizicheskoi kul'tury i sporta»* [Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference "Modern Approaches and Innovations in Research of Young Scientists in the Field of Physical Culture and Sport"]. St. Petersburg, pp. 111-117. (In Russ.) <https://elibrary.ru/kqxmby>
10. Kim T.K., Kuz'menko G.I., Ivankov Ch.T. et al. (2022). *Organizatsiya i sodержanie pedagogicheskogo kontrolya v sportivnykh edinoborstvakh i igrovyykh vidakh sporta na primere dzyudo, sambo, karate, khokkeya s shaiboi* [Organization and Content of Pedagogical Control in Combat Sports and Game Sports on the Example of Judo, Sambo, Karate and Ice Hockey]. Moscow, Moscow Pedagogical State University Publ., 236 p. (In Russ.) <https://doi.org/10.31862/9785426310810>, <https://elibrary.ru/airlsh>
11. Iordanskaya F.A. (2018). Functional fitness of athletes in game sports in respect of their game role. *Vestnik sportivnoi nauki = Sports Science Bulletin*, no. 1, pp. 34-43. (In Russ.) <https://elibrary.ru/ynffgx>
12. Dontsov V.V., Starovoitov Yu.N., Mostovaya T.N. (2019). Bases of a technique of formation sports motivation. *Nauka-2020* [Science-2020], no. 3 (28), pp. 96-104. (In Russ.) <https://elibrary.ru/oisvyn>

Информация об авторе

Зобков Дмитрий Александрович, научный сотрудник кафедры адаптивной физической культуры и безопасности жизнедеятельности, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0001-5510-004X>
zebl2989@mail.ru

Поступила в редакцию 17.08.2023
Поступила после рецензирования 14.11.2023
Принята к публикации 22.11.2023

Information about the author

Dmitry A. Zobkov, Research Scholar of Adaptive Physical Culture and Life Safety Department, Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0001-5510-004X>
zebl2989@mail.ru

Received 17.08.2023
Approved 14.11.2023
Revised 22.11.2023