

физкультурной, спортивной и психолого-педагогической работы с учащейся молодежью: сб. науч. статей по материалам Всероссийской науч.-практич. конф. с межд. участием; под ред. Е. В. Дворяниновой [и др.]. – Пенза, 2021. – С. 120–123.

4. Сорокина, К. А. Чирлидинг – как средство мотивации к занятиям физической культурой учащихся старших классов / К. А. Сорокина, Е. М. Солодовник // Современные научные исследования и разработки. – 2018. – Т. 1. – № 11 (28). – С. 676–678.

Лукашевич Д.А.

Парамонова Н.А., кандидат биологических наук, доцент
Научно-технологический парк БНТУ «Политехник» (Минск)

Lukashevich D.

Paramonova N., Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Science and Technology Park of BNTU “Polytechnic” (Minsk)

СПОСОБ СОПРЯЖЕННОГО РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ И КОГНИТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ХОККЕИСТОВ

Аннотация. В данной статье описан способ сопряженного развития двигательных и когнитивных способностей с использованием интерактивной сенсорной платформы. Перспективность данного способа определяется концепцией гармоничного развития личности. Данный подход позволяет создать контролируемую тренировочную среду, в которой необходимо выполнять задания в игровой форме. Имеется возможность моделировать игровые ситуации.

Ключевые слова: хоккей; когнитивные способности; интерактивная сенсорная платформа.

THE METHOD OF CONJUGATE DEVELOPMENT OF MOTOR AND COGNITIVE ABILITIES OF HOCKEY PLAYERS

Abstract. This article describes a method for the conjugate development of motor and cognitive abilities using an interactive sensory platform. The prospects of this method are determined by the concept of harmonious development of personality. This approach allows you to create a controlled training environment in which you need to perform tasks in a playful way. It is possible to simulate game situations.

Keywords: hockey; cognitive abilities; interactive sensory platform.

Введение. Хоккей с шайбой – контактный игровой вид спорта, который характеризуется высокой интенсивностью движений с частыми и резкими изменениями его направления при решении игровых задач [1]. Как и во всех игровых видах спорта, к хоккеистам предъявляются высокие требования к уровню различных сторон подготовленности: выносливости, скоростно-силовых

качеств, координации, гибкости, технико-тактического мастерства, устойчивой психики [2; 3]. Для поддержания высокого темпа игры и мобильности передвижений, несомненно, значимым является высокий уровень производительности нервно-мышечного аппарата спортсмена, что проявляется в высокой мощности движений [1]. Оптимальное сочетание высокого уровня основных физических и игровых качеств, от которых зависит результативность спортсмена на площадке, составляет фигуру хорошего хоккеиста, а не просто сильного атлета на коньках. Для того чтобы в полной мере реализовать свой двигательно-координационный потенциал, для хоккеиста важен не только высокий уровень скоростно-силовой подготовленности, как это может показаться на первый взгляд, но и высокий уровень контроля своего тела с возможностью гибкого управления под воздействием внешних факторов (большого количества вариативных игровых ситуаций) [4]. Любое действие начинается с мыслительного импульса, после чего мозг генерирует команду, которую послушно должна выполнить нервно-мышечная система спортсмена. Совокупность мыслительных процессов в мозгу человека – это когнитивные способности, к которым относятся: память, воображение, мышление, восприятие [5].

Основная часть. Ведущей идеей, определяющей перспективность развития когнитивных способностей у спортсменов игровых видов спорта и, в частности, хоккеистов, является концепция гармоничного развития личности [3]. Реализовать ее возможно путем создания контролируемой тренировочной среды, позволяющей сопряженно развивать двигательные и когнитивные способности [6]. Для создания такой среды, очевидно, не обойтись без технических средств и информационных технологий. Одной из реализованных в настоящее время концепций является использование интерактивной сенсорной платформы, выполненной в виде площадки со встроенными датчиками (рисунок 1).



Рисунок 1 – Управляемая тренировочная среда для сопряженного развития двигательных и когнитивных способностей

Данная система обладает достаточно широким функционалом и гибким программным обеспечением, благодаря чему возможно создавать неограниченное количество тренировочных заданий с большой вариативностью уровней сложности, которые подойдут для спортсменов различного возраста, квалификации и уровня подготовленности. Задания могут выполняться с инвентарем и во взаимодействии спортсменов друг с другом (одновременно на площадке может находиться до трех спортсменов).

Возможно использование системы и как средства диагностики, благодаря стандартизации условий выполнения всех заданий и наличию высокоточных измерительных модулей. Вся информация хранится в базе данных системы в индивидуальном профиле для каждого спортсмена. Наличие возможности экспорта данных позволяет использовать регистрируемые показатели для более детального анализа, что имеет высокую практическую значимость для научных исследований. Это также открывает широкие возможности для контроля подготовленности спортсмена по тем качествам, на которые направлено тренировочное воздействие, и оценки сдвигов в динамике выполнения тренировочных и тестовых заданий.

Для представления информации в доступном для понимания и восприятия тренеру и спортсменам виде мы разработали алгоритм автоматизированного анализа данных и форму индивидуального профиля спортсмена с расчетом интегральной оценки, которая совокупно характеризует уровень проявления тех качеств, на которые было направлено тренировочное воздействие (рисунок 2).

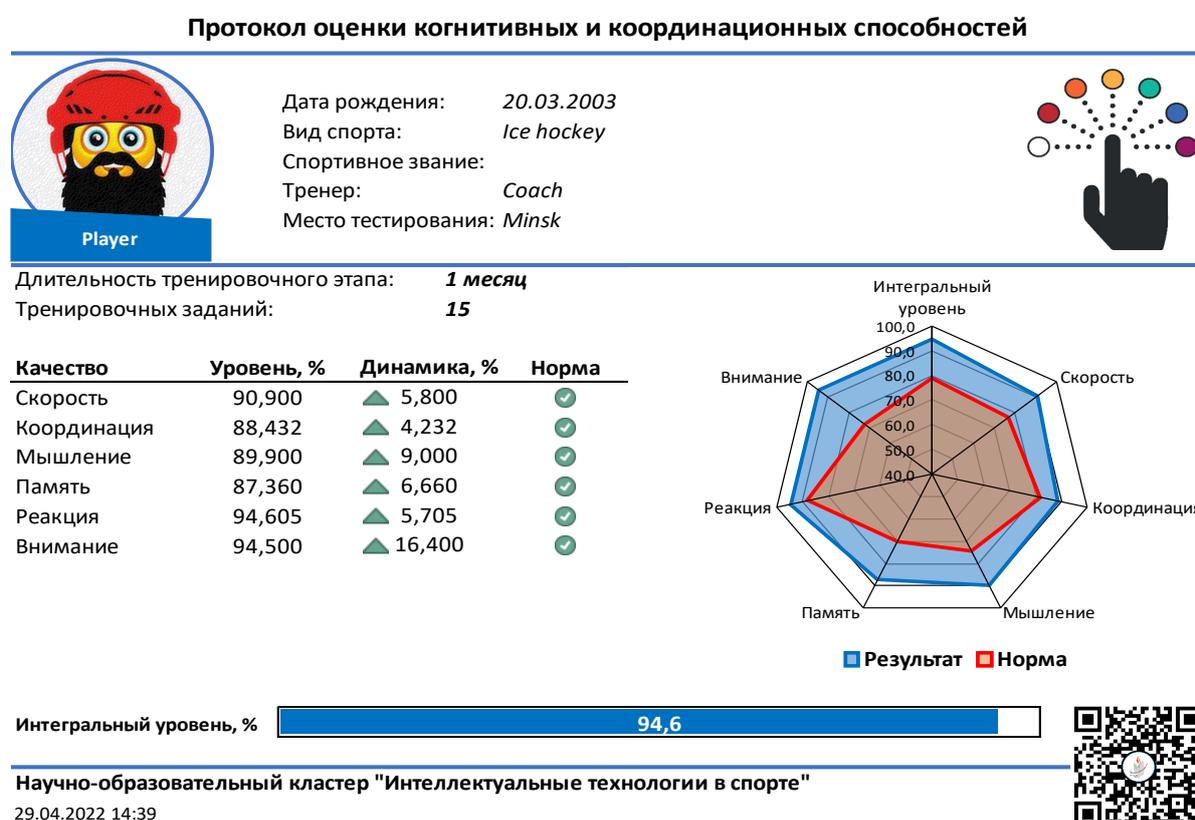


Рисунок 2 – Индивидуальный профиль спортсмена

Индивидуальный профиль содержит нормализованную оценку по каждому из оцениваемых качеств относительно однородной группы спортсменов (например, вся хоккейная команда или только игроки определенного амплуа), шкалу с интегральной оценкой, которая лежит в диапазоне от 0 до 100 %, и лепестковую диаграмму, которая является портретом подготовленности спортсмена, а также позволяет соотносить его результаты со значением нормы (в качестве нормы может приниматься значение индивидуальной нормы или среднегрупповой результат команды и др.). Возможно применение различных вариантов нормы в зависимости от целей и задач исследования и величины выборки. Контролируя величину и направление сдвигов в уровне подготовленности спортсмена, можно объективно корректировать программу тренировок путем увеличения заданий определенной направленности или варьирования уровня сложности.

Заключение. Использование описанного подхода для сопряженного развития двигательных и когнитивных способностей хоккеистов является перспективным направлением, которое может существенно повысить качество процесса подготовки и расширить арсенал возможностей спортсменов для более эффективного решения игровых задач. Однако важно отметить, что наличие технических средств, которые в настоящее время широко внедряются в тренировочный процесс, в полной мере будет приносить пользу только в случае грамотного использования получаемой информации и своевременных корректировок при выявлении слабых сторон в подготовленности спортсмена.

1. Importance of body composition in the national hockey league combine physiological assessments / N. A. Chiarlitti [et al.] // *The Journal of Strength & Conditioning Research*. – 2018. – Vol. 32, iss. 11. – P. 3135–3142.

2. Ефимова, С. А. Физическая подготовка хоккеистов / С. А. Ефимова, О. А. Цукер // *Вестник современных исследований*. – 2021. – № 5-5 (43). – С. 21–30.

3. Иорданская, Ф. А. Функциональная подготовленность спортсменов игровых видов спорта с учетом их игрового амплуа / Ф. А. Иорданская // *Вестник спортивной науки*. – 2018. – № 1. – С. 34–43.

4. Табаков, А. И. Применение средств сопряженного развития двигательных способностей в подготовке хоккеистов / А. И. Табаков, В. Н. Коновалов // *Современные проблемы науки и образования*. – 2021. – № 2. – С. 99–106.

5. Меркулов, И. П. Когнитивные способности / И. П. Меркулов. – М.: Ин-т философии РАН, 2005. – 179 с.

6. Баширова, Д. М. Диагностика мыслительных процессов юных теннисистов / Д. М. Баширова // *Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма: материалы IV межвуз. науч.-практ. конф. молодых учен., аспирантов, магистрантов и студентов, Казань, 19 апр. 2016 г.* / М-во спорта Рос. Федерации, Поволж. гос. акад. физ. культуры, спорта и туризма; под общ. ред. Ф. Р. Зотовой. – Казань, 2016. – С. 622–624.