

ИЛЬЮЧИК Яна Александровна

Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ CHESS&BRAIN В УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ШАХМАТИСТОВ

В статье аргументированы предпосылки, определяющие необходимость внедрения инновационных технологий для диагностики познавательных процессов шахматистов и совершенствования отбора детей, предрасположенных к шахматам. Обоснованы и апробированы специфические методики для оценки и тренировки познавательных процессов шахматистов. Разработана компьютерная программа Chess&Brain как диагностический инструментарий комплексной оценки познавательных процессов в шахматах.

Ключевые слова: спортивный отбор; учебно-тренировочный процесс; компьютерная программа; познавательные процессы; шахматы.

APPLICATION OF THE CHESS&BRAIN COMPUTER PROGRAM IN THE TRAINING PROCESS OF CHESS PLAYERS

The article argues the prerequisites that determine the need to introduce innovative technologies for diagnosing the cognitive processes of chess players and improving the selection of children predisposed to chess. Specific methods for assessing and training the cognitive processes of chess players have been substantiated and tested. The Chess&Brain computer program has been developed as a diagnostic tool for a comprehensive assessment of cognitive processes in playing chess.

Keywords: sports selection; training process; computer program; cognitive processes; chess.

Введение. Шахматы – вид спорта, который предполагает значительные интеллектуальные нагрузки при недостаточной двигательной активности [1]. Интеллектуальное напряжение связано с высокой умственной работоспособностью (поддержание соответствующего уровня концентрации внимания, увеличение нагрузки на память). Это обусловлено продолжительными турнирами, ежедневным большим количеством партий (шахматисты участвуют в нескольких турнирах одновременно – очно и онлайн). В этой связи весьма важно акцентировать внимание в учебно-тренировочном процессе на повышение уровня развития познавательных процессов (памяти, внимания, мышления). Однако тренеры, как правило, уделяют больше времени этому аспекту на этапе начальной подготовки (запоминание партий, решение задач с постановкой матов в 1 ход вслепую) и недооценивают познавательный процесс как системный фактор подготовки при работе с квалифицированными шахматистами. Следует констатиро-

вать, что современные шахматы не стоят на месте, происходит постепенное омоложение вида спорта. Это убедительно подтверждается следующими фактами: самый молодой гроссмейстер (высшее спортивное звание в шахматах) в мире выполнил норму в 12 лет, 17-летний международный гроссмейстер выиграл турнир претендентов (отборочный турнир к матчу за звание чемпиона мира в 2024 году). Еженедельно обновляются рекорды по спортивным результатам (достижение высокого рейтинга в юношеском возрасте, выполнение нормативных требований по международным и национальным званиям, выигрыши турниров). Существует мнение специалистов, что, чем раньше шахматисты начнут профессионально заниматься данным видом спорта, тем выше шанс достижения высоких спортивных результатов (возраст начала занятий шахматами до 12 лет – 25 % становятся игроками мирового уровня, после 12 лет – 2 %) [2]. Данный факт подтверждает гипотезу о необходимости ранней специализации в шахматах.

Спортсмены с 9-летнего возраста начинают соревноваться в одних турнирах с выдающимися шахматистами мирового уровня. Такой феномен сложно наблюдать в каком-либо другом виде спорта. Также шахматы видоизменяются, шахматы все больше и больше набирают популярность на онлайн-платформах (lichess.org, chess.com). Проводятся неофициальные чемпионаты мира, титульные вторники и разыгрываются серьезные призовые фонды. По этой причине онлайн-шахматы стали одной из дисциплин вида спорта. Следует учитывать специфику игры на онлайн-платформах – мисклики (ошибочное нажатие не на то поле или фигуру), отсутствие интернет-соединения, подозрение в читерстве (использование подсказок компьютера, посторонних лиц). Эти особенности необходимо учитывать в учебно-тренировочном процессе.

Интерактивные, инновационные технологии внедрены в учебно-тренировочный процесс для обучения и совершенствования тактического, стратегического мастерства шахматистов. Используются онлайн-платформы, шахматные базы, программное обеспечение для телефонов и компьютеров. В настоящее время достаточно ресурсов для совершенствования спортивного мастерства по сравнению с докомпьютерной эпохой, когда шахматисты использовали шахматный информатор как основной источник при подготовке к соревнованиям. Научно-технический прогресс в учебно-тренировочном процессе шахматистов позволяет использовать компьютерные программы и онлайн платформы с целью отработки дебютного репертуара, игры с разными соперниками, решения шахматных задач. В результате современных существенных изменений, для быстрого получения и обработки информации необходимы компьютер и интернет. Таким образом, происходит увеличение нагрузки на шахматиста в форме самостоятельной работы. Шахматные программы диагностируют ошибки в количественном формате

и представляют анализ в виде числовых показателей.

В то же время анализ научно-методической литературы свидетельствует о недостаточном ресурсе для диагностики и развития когнитивных способностей шахматистов, выявления слабых сторон в специальной психологической подготовленности. Круппа Ю. Н., Симкин Ю. Е. создали компьютерную программу для оценки оперативной памяти шахматистов, однако данная программа направлена только на оценку памяти [3].

На современном этапе развития шахмат актуализировано создание комплексной диагностики и развития познавательных процессов шахматистов. При этом полученные данные можно использовать как при спортивном отборе на различных этапах многолетней спортивной подготовки, так и в учебно-тренировочном процессе в виде диагностического инструментария. Поэтому, на наш взгляд, актуально создание инновационной технологии для диагностики и повышения уровня развития познавательных процессов шахматистов.

Применение инновационных технологий – обязательное условие для достижения высоких результатов в конкурентной спортивной среде. Внедрение инноваций подразумевает улучшение качества подготовки шахматистов. Безусловно, для выявления когнитивных процессов необходимо полагаться на психограмму шахматиста. Психограмма шахматиста отражает ведущие психологические качества, необходимые для успешной соревновательной деятельности в шахматах [4, 5]. Для достижения выдающихся спортивных результатов в шахматах необходимо наличие не только правильно организованного учебно-тренировочного процесса, но и шахматного таланта. Шахматный талант нередко обоснован генетическими детерминантами и уровнем обучаемости.

Известно, что шахматисты, занимавшиеся по одной методике, не все достигают звания мастера спорта за один и тот же про-

межуоток времени [2]. Исследования фактически подтверждают, что не всем шахматистам удается стать международными гроссмейстерами, существуют лимитирующие факторы. Поэтому при спортивном отборе необходимо учитывать психограмму и детерминанты, влияющие на предрасположенность к высоким спортивным результатам в шахматах. В ряде видов спорта уже выявлены критерии, на которые тренеру следует опираться при отборе и спортивной ориентации (антропометрические показатели, оценка функционального состояния и определение уровня физической подготовленности). В шахматах эти критерии не являются определяющими. В то же время, отсутствие объективных критериев может привести к отсеиванию талантливых детей. Наш опыт показывает, что не все международные гроссмейстеры смогли пройти отбор с первого раза в секцию по шахматам. Значительные финансовые ресурсы тратятся на организацию учебно-тренировочного процесса, а в группах могут находиться дети, не имеющие предрасположенности к достижению высоких спортивных результатов в шахматах.

Цель исследования – разработать компьютерную программу *Chess&Brain* для диагностики уровня психологической подготовленности шахматистов и улучшения когнитивных способностей. Программа заключается в поиске детей, предрасположенных к шахматам, которые смогут успешно за короткий промежуточок времени усваивать учебно-тренировочный материал и достигать высоких спортивных результатов.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Выявить предпосылки внедрения инновационных технологий в учебно-тренировочный процесс шахматистов.

2. Создать комплекс упражнений на определение познавательных процессов по уровням сложности для шахматистов различного возраста, этапа многолетней спортивной подготовки и квалификации.

3. Разработать компьютерную программу *Chess&Brain* для диагностики психологической подготовленности шахматистов.

Основная часть. Программа *Chess&Brain* включает в себя следующие задания: запоминание полей на шахматной доске, последовательности полей, шахматных фигур, маршрут фигур (удержание и перемещение фигур в уме), запоминание последовательности ходов в шахматной партии (стандарт и случайным образом), простая зрительно-моторная реакция и реакция выбора.

Зрительная память является одним из важных составляющих критериев при достижении спортивных результатов в шахматах. Современные шахматы требуют от игроков: запоминания дебютных вариантов, стратегических идей и планов, точных эндшпильных позиций. Необходимо отметить, что важна не только точность запоминания позиции, но и скорость. На больших временных отрезках это играет определяющую роль.

Задание «запоминание полей» на шахматной доске включает 6 уровней сложности (от 4-х полей на 1-ом уровне до 9-ти полей на 6-ом уровне). Задача испытуемого: запомнить расположение полей за 5 секунд и потом найти их кликом мышки, нажав на необходимые поля. Следующее задание усложненное, необходимо запомнить не только расположение полей, но и их последовательность (построение логической цепочки). Данное задание также имеет 6 уровней сложности. Задание «запоминание шахматных фигур» заключается в том, что необходимо запомнить расположение фигур на шахматной доске за 5 секунд и потом их расставить по своим местам (уровней сложностей 10 – от 3 до 16 фигур). На каждом уровне сложности предлагаются различные позиции, которые не повторяются при прохождении задания. Подобранные задания выявляют уровень развития общей и специальной памяти шахматистов.

Задание «маршрут фигур» подразумевает под собой удержание и перемещение

шахматных фигур в уме в зависимости от появления полей. Эта методика диагностирует уровень развития оперативной памяти, концентрации внимания, степени утомляемости. Тест позволяет оценить степень вовлеченности в процесс, погруженности в позицию. Любое отвлечение от позиции приводит к потере концентрации внимания, следовательно, ошибке, что в шахматной партии ведет к проигрышу. Диагностика ведущих психологических качеств позволяет оценить текущую спортивную форму шахматиста, проводить отбор спортсменов, имеющих предрасположенность к шахматам. Выполнение задания без ошибок позволяет диагностировать высокий уровень концентрации внимания и хорошую спортивную форму. Шахматисты, успешно прошедшие тест, меньше допускают грубых просчетов во время шахматной партии, а это является залогом побед в соревновательной деятельности.

В методике «маршрут фигур» задача испытуемого: нажать на фигуру, которая может пойти по правилам шахмат на выделенное поле. Количество ходов – 40. Сложность заключается в том, что фигуры не перемещаются на доске, а остаются на шахматной доске в исходном состоянии. Поэтому шахматисту необходима полная концентрация внимания, любое отвлечение приведет к ошибке. Если испытуемый допускает 3 ошибки, то испытание прекращается. Учитывается количество ходов и время, затраченное на выполнение задания. 1-ый уровень подразумевает удерживание 3-х фигур, с каждым уровнем количество фигур увеличивается.

Следующая методика направлена на запоминание последовательности ходов в шахматной партии. Задача испытуемого: запомнить последовательность ходов и потом возобновить все ходы по памяти. Скорость появления ходов на доске может варьироваться в зависимости от уровня сложности. На 1-ом уровне сложности 10 ходов (20 полуходов). Фиксируется количе-

ство полуходов и время выполнения. Если испытуемый делает 3 ошибки, то задание автоматически прекращается. Данная методика включает 7 уровней сложности (1–5 – теоретические дебютные линии (специальная шахматная память), 6–7 – случайные начальные ходы (общая память)).

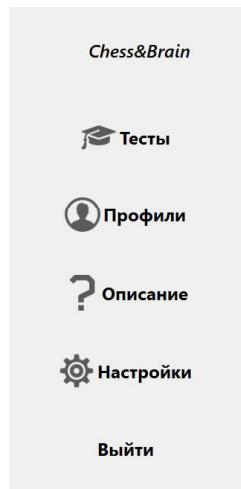
Простая зрительно-моторная реакция включает в себя 30 сигналов зеленого цвета. Задача испытуемого как можно быстрее среагировать на сигнал. Учитывается среднее время реакции, количество ошибок (пропущенных сигналов и опережений). Реакция выбора подразумевает реагирование на зеленый сигнал, в то же время появляются сигналы разного цвета, которые необходимо игнорировать. Определяется среднее время реакции и количество ошибок.

На данный момент проходит апробация компьютерной программы, исследуются шахматисты различной квалификации для определения диагностических критериев. Далее предполагается внесение в программу критериев оценки в зависимости от квалификации, возраста, пола, стажа занятий шахматами (т. е. дифференциация). Критерии оценки позволяют точнее определить уровень познавательных процессов шахматистов.

Существует несколько подходов к составлению модельных характеристик спортсменов, в нашем случае подход составления модели гроссмейстера является не совсем целесообразным [6]. В связи с тем, что гроссмейстерами являются шахматисты различного возраста (от 13 до 70 лет). В этой связи следует руководствоваться корреляционным анализом и выявлением зависимостей от квалификации, возраста и стажа занятий шахматами. Проведенные исследования показывают, что у тренеров нет единого мнения по поводу средств и методов оценки предрасположенности детей к шахматам. При этом специалисты указывают на значимость интеллекта, внимания, памяти, логического мышления для достижения высоких спортивных результатов в шахматах [7]. В то же время нет объективных критери-

ев для диагностики специальной психологической подготовленности шахматистов. Необходимо комплексно подходить к спортивному отбору, так как на отбор влияют такие факторы, как генетические, социально-психологические. Программа позволит выявить детей, имеющих предрасположенность к шахматам и сформировать группы, которые при необходимой мотивации и выполнении соответствующих нагрузок покажут высокие результаты.

Эта программа предназначена как для начинающих, так и для высококвалифицированных шахматистов. Условия для прохождения полноценного тестирования:



*Рисунок 1 – Экран компьютерной программы
Chess&Brain*

1. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры (введение в теорию физической культуры; общая теория и методика физического воспитания) : учебник для высших учебных заведений физкультурного профиля / Л. П. Матвеев. – 4-е изд. – М. : Спорт, 2021. – 520 с.
2. Gobet, F. *Psychology of Chess* / F. Gobet // Taylor & Francis Group. – 2018. – 126 р.
3. Крупка Ю. Н. Компьютерная программа объективной диагностики оперативной памяти шахматистов-спортсменов / Ю. Н. Крупка, Ю. Е. Симкин // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2005. – № 7. – с. 24–28.
4. Дьяков, И. Н. Психотехнические испытания участников международного шахматного турнира в Москве 1925 г. / И. Н. Дьяков // «Шахматы». – 1926. – № 2–3.
5. Ильючик, Я. А. Спорограмма шахматиста / Я. А. Ильючик // Современные проблемы физического воспитания, спорта и туризма, безопасности жизнедеятельности в системе образования: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 90-летию ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический университет имени И. Н. Ульянова» (г. Ульяновск, 24 ноября 2022 г.) : в 2 частях, часть 2. / под ред. Л. И. Костюниной. – Ульяновск : УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2022. – С. 65–69.
6. Чарыкова, И. А. Модельные характеристики психологической подготовленности высококвалифицированных спортсменов различных групп видов спорта для управления учебно-тренировочным процессом : практик. пособие / И.А. Чарыкова [и др.]. – Минск: РНПЦ спорта, 2017. – 68 с.
7. Ильючик, Я. А. Состояние спортивного отбора в шахматах (по результатам анкетного опроса тренеров) / Я. А. Ильючик // Мир спорта. – 2024. – № 1 (94). – С. 50–53.

знание шахматных фигур и их ходов по правилам шахмат. Ниже представлен рисунок 1, на котором изображен главный экран программы.

Проведение диагностики является ключевым этапом в спортивном отборе детей. Процедура диагностики занимает от 25–40 минут в зависимости от квалификации и уровня познавательных процессов шахматистов. Эффективно проводить диагностику в компьютерных классах с целью экономии времени и массовой организации тестирования.

Заключение. На основании проведенного исследования следует констатировать, что компьютерная программа Chess&Brain является полезным информативным инструментом для тренеров и родителей, предоставляя объективные данные ребенка об уровне развития познавательных процессов. Программа может использоваться для улучшения памяти, внимания и оперативного контроля в процессе тренировочной и соревновательной деятельности.

Перспективы улучшения программы – увеличение количества заданий с целью использования программы не только для диагностики, но и совершенствования специальной психологической подготовленности шахматистов.