

УДК 794.24:004.48-053.2(045)

*П.К. Петров, С.П. Торохова***ЦИФРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОТБОРЕ И ПОДГОТОВКЕ ЮНЫХ ШАШИСТОВ**

В статье рассматриваются вопросы, связанные с изучением эффективности цифрового образовательного ресурса в виде компьютерной программы для отбора и обучения детей 6–8 лет в интеллектуальном виде спорта «шашки». Раскрывается структура и функциональные особенности созданной компьютерной программы. Обоснована шкала коэффициента комбинационного зрения, позволяющая оценить уровень развития комбинационного зрения у юных шашкистов и при отборе в секции шашек, и при коррекции тренировочного процесса. Для оценки эффективности разработанной методики использовался педагогический эксперимент, достоверность различий между полученными результатами рассчитывалась с помощью t-критерия Стьюдента для зависимых результатов. Полученные в исследовании результаты показали эффективность использования разработанной компьютерной программы в обучении и оценке развития комбинационного зрения юных шашкистов как одного из основных показателей способности шашкиста осуществить завершающий удар, приводящий к выигрышу поединка. Полученные результаты могут быть использованы в процессе отбора и в тренировочном процессе в спортивных секциях и кружках по шашкам.

Ключевые слова: компьютерная программа, отбор, обучение, юные шашкисты, комбинационное зрение.

DOI: 10.35634/2412-9550-2020-30-1-69-75

Введение. Одним из важнейших положений Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года является совершенствование подготовки спортсменов высокого класса и спортивного резерва для повышения конкурентоспособности российского спорта на международной спортивной арене, развитие детско-юношеского спорта, системы отбора и подготовки спортивного резерва [11; 13]. Определенное значение это приобретает и относительно такого вида спорта, как шашки, которые относятся к интеллектуальным видам спорта, получившим распространение и в России, и в большинстве стран современного мира [2; 15]. По мнению многих специалистов, шашки они развивают память, воспитывают настойчивость, способность предвидеть и оперативно находить нестандартные решения, что характерно не только для спортсменов по этому виду спорта, но и является ведущей компетенцией любого современного специалиста в различных направлениях профессиональной деятельности [4; 6; 14].

В этой связи в России и во многих странах мира интеллектуальным видам спорта (шахматы и шашки) отводится значительное внимание; особенно это касается детского возраста, когда в этих видах усматривается эффективное развивающее средство, позволяющее формировать у детей творческие способности. Важное место при этом отводится и игре в шашки, которая в отличие от шахмат более доступна, имеет сравнительно простые правила [9; 10], но в то же время, как и шахматы, является прекрасным средством развития логического мышления, что очень важно для детей старшего дошкольного (5–6 лет) и младшего школьного (7–10 лет) возрастов. Поэтому вопросы, связанные с методикой отбора и обучения игре в шашки в условиях активного использования для этих целей различных цифровых информационных технологий и цифровых образовательных ресурсов, приобретают особую актуальность, так как развитие информационных и цифровых технологий не только может изменить теоретические основы данного вида спорта, но и существенно преобразовать систему отбора, тренировочный процесс и соревновательную деятельность [1-4; 7; 8].

Методы и организация исследования. В играх в шашки и шахматы одним из основных факторов, определяющих успех в поединке, является такое понятие, как комбинационное зрение, определяемое (согласно толковому словарю-справочнику спортивных терминов [12]) как «способность выявлять тающиеся в позиции комбинационные возможности, мотивы, идеи и механизмы комбинаций». Таким образом комбинационное зрение – это прежде всего способность шашкиста строить, видеть и проводить своеобразные комбинации, приводящие к завершающему удару, т. е. ходу, который приведёт к победе (выигрышу) в поединке. Поэтому очень важно, особенно для юных шашкистов, овладение основами комбинационной игры, знание уровня развития их комбинационного зрения и для отбора в секции шашек, и для оценки его развития в процессе занятий шашками [1; 5; 6]. С этой целью разработан коэф-

фициент комбинационного зрения, показывающий соотношение количества правильно решенных комбинаций к числу неправильно решенных комбинаций в единицу времени:

$$K = N_{np}/N_{неп} \times T,$$

где N_{np} – количество правильно решенных комбинаций;

$N_{неп}$ – количество неправильно решенных комбинаций;

T – время, (сек) – const (1800 секунд, для детей 6–8 лет).

С учетом данного коэффициента создана шкала показателей коэффициента комбинационного зрения для шашистов 6–8 лет (табл.).

Шкала показателя коэффициента комбинационного зрения для детей 6–8 лет

К – коэффициент комбинационного зрения	очень низкий	низкий	средний	высокий	талант
К	0-0,2	0,21–0,5	0,51–0,99	1,0–1,99	≥ 2

С целью совершенствования комбинационного зрения и тестирования уровня его развития разработана авторская компьютерная программа на основе комбинационной базы, представляющая из себя контрольно-обучающую программу, позволяющую как вести обучение и совершенствование комбинационного зрения у юных шашистов, так и осуществлять тестирование на основе результатов которого можно решать задачу отбора в секцию шашек и отслеживать динамику развития комбинационного зрения у занимающихся.

Контрольно-обучающая программа по определению коэффициента комбинационного зрения включает в себя: титульный лист, форму регистрации спортсмена, форму тестирования, форму ввода базы комбинаций, форму редактирования комбинационной базы, форму иллюстраций в виде наглядного изображения, форму результатов тестирования.

Так, например, при открытии программы появляется экран, на котором имеются такие вкладки, как «Файл», «Добавить», «Тестирование» и «Статистика» (рис. 1).

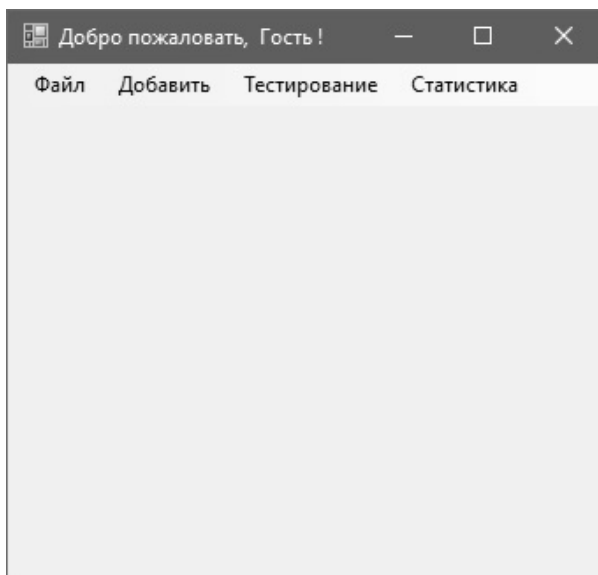


Рис. 1. Экран программы для выбора последующих действий

При этом вкладка «Файл» позволяет открыть учетную запись, редактировать ее, а также редактировать позицию. Вкладка «Добавить» позволяет добавить новую учетную запись и новую позицию. Вкладка «Тестирование» позволяет начать тестирование либо в тренирующем режиме, либо итоговое тестирование. И вкладка «Статистика» дает возможность просматривать результаты тестирования различных шашистов и провести их анализ. Для начала использования программы во вкладке «Добавить» необходимо добавить учетную запись пользователя (рис. 2).

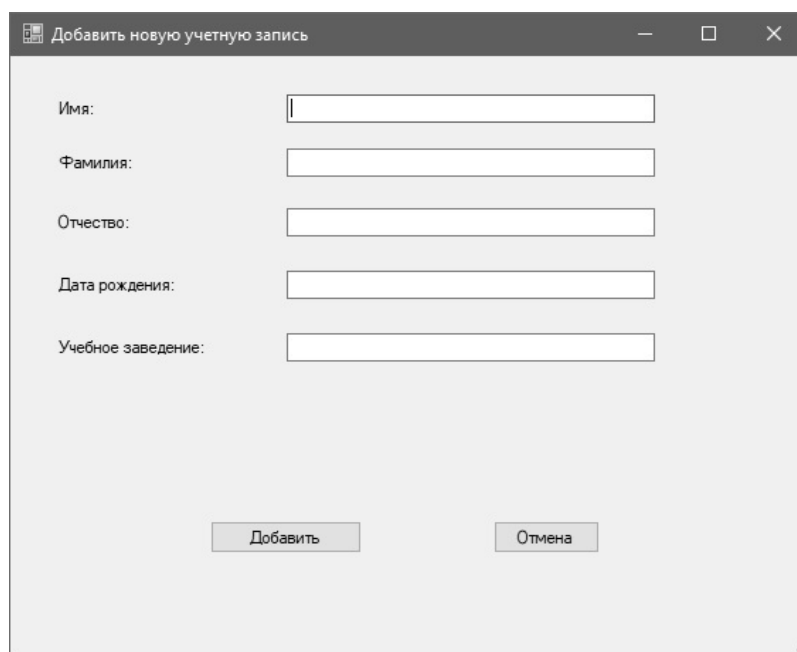
A screenshot of a software window titled "Добавить новую учетную запись" (Add new record). The window contains five text input fields for "Имя:" (Name), "Фамилия:" (Surname), "Отчество:" (Patronymic), "Дата рождения:" (Date of birth), and "Учебное заведение:" (Educational institution). At the bottom, there are two buttons: "Добавить" (Add) and "Отмена" (Cancel).

Рис. 2. Окно для заполнения данных спортсмена

В случае проведения тестирования открыть вкладку «Тестирование» и щелкнуть по пункту «Начать», после чего откроется специальное окно, в котором можно задать определенные параметры: например, задать сложность, время тестирования и вид, если поставить галочку в чекбоксе (CheckBox), то можно начать обычное тестирование; в случае, когда галочку не ставить, то происходит тренировочное тестирование. После этого щелкнуть по кнопке «Начать» (рис. 3).

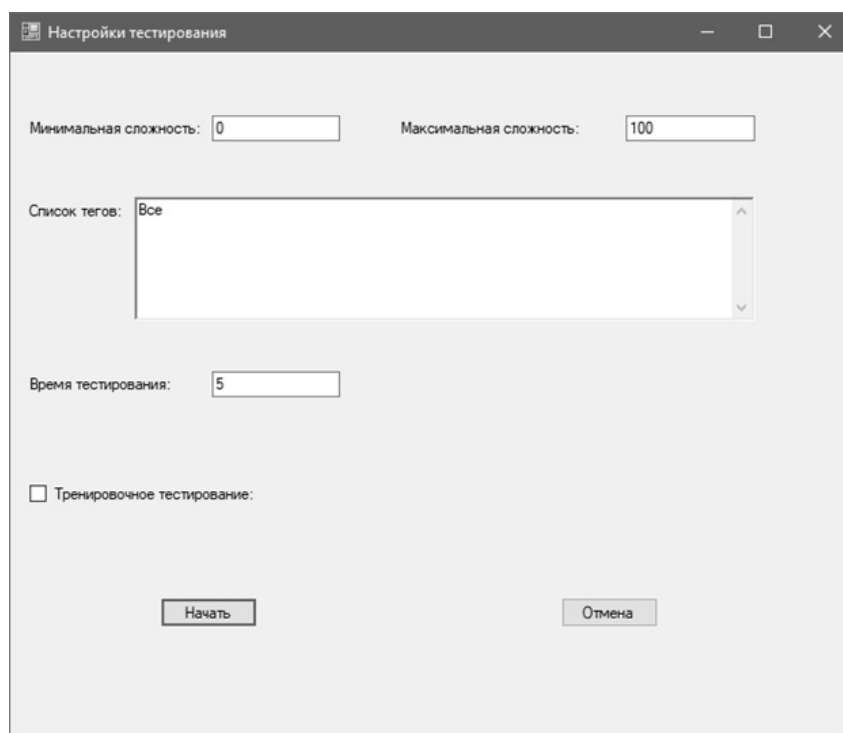
A screenshot of a software window titled "Настройки тестирования" (Test settings). It features two input fields for "Минимальная сложность:" (Minimum difficulty) with value 0 and "Максимальная сложность:" (Maximum difficulty) with value 100. Below is a scrollable list box for "Список тегов:" (Tag list) containing the word "Все" (All). There is an input field for "Время тестирования:" (Test time) with value 5. A checkbox labeled "Тренировочное тестирование:" (Training test) is currently unchecked. At the bottom, there are two buttons: "Начать" (Start) and "Отмена" (Cancel).

Рис. 3. Экран настройки процедуры тестирования

После нажатия кнопки «Начать» сразу появляется экран, позволяющий выполнить комбинации за отведенное время, которое указывается сверху шахматной доски в виде оставшихся секунд (рис. 4).

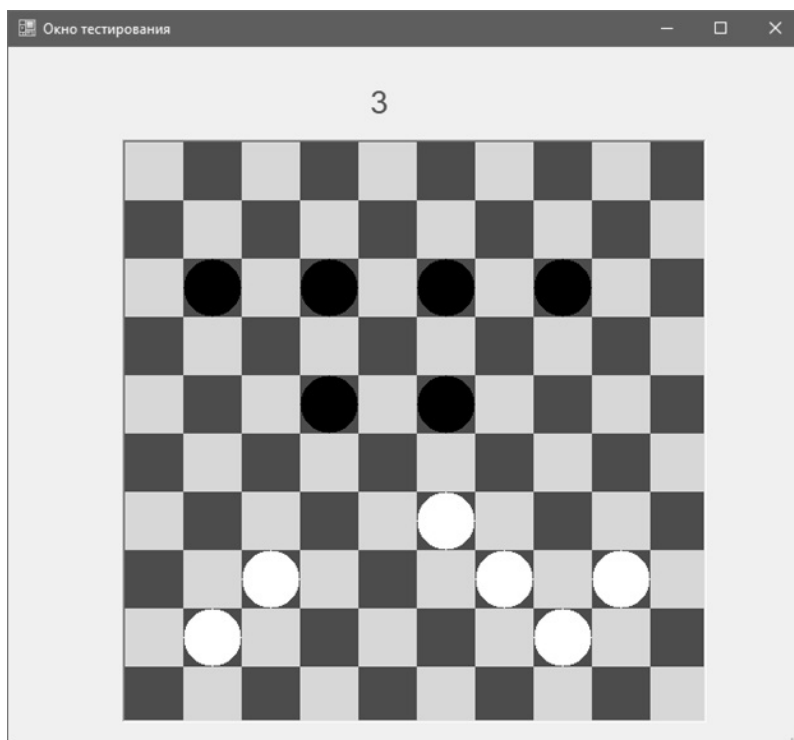


Рис. 4. Окно тестирования в компьютерной программе

При окончании процедуры тестирования автоматически появляются его результаты (рис. 5).

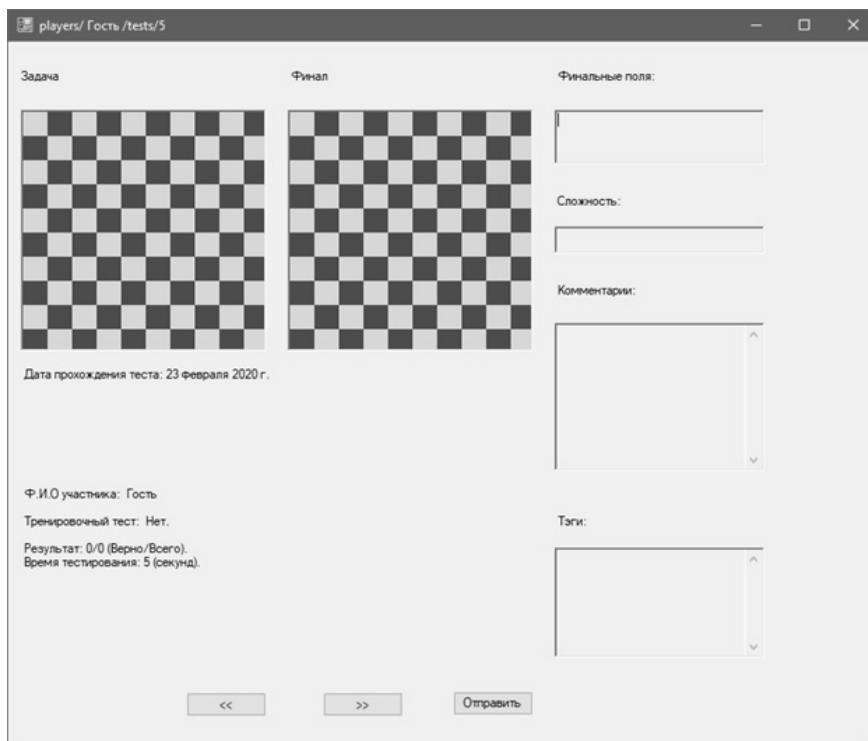


Рис. 5. Окно с результатами тестирования

В режиме тренировки дети выполняют различные комбинации, совершенствуя уровень комбинационного зрения. В режиме тестирования комбинации появляются в случайном порядке и для ответа шашист должен выбрать поле для финального удара.

Для изучения эффективности разработанной программы по развитию комбинационного зрения у юных шашистов на базе школы шашек неоднократного чемпиона мира А.Р. Чинова в г. Ижевске проводился педагогический эксперимент, в котором приняли участие 20 юных шашистов в возрасте 6–8 лет. Для оценки эффективности разработанной методики использовался t-критерий Стьюдента для зависимых переменных в начале и в конце педагогического эксперимента.

Результаты. Полученные данные в результате проведения педагогического эксперимента в виде показателей комбинационного зрения в начале и в конце представлены на рис.6).

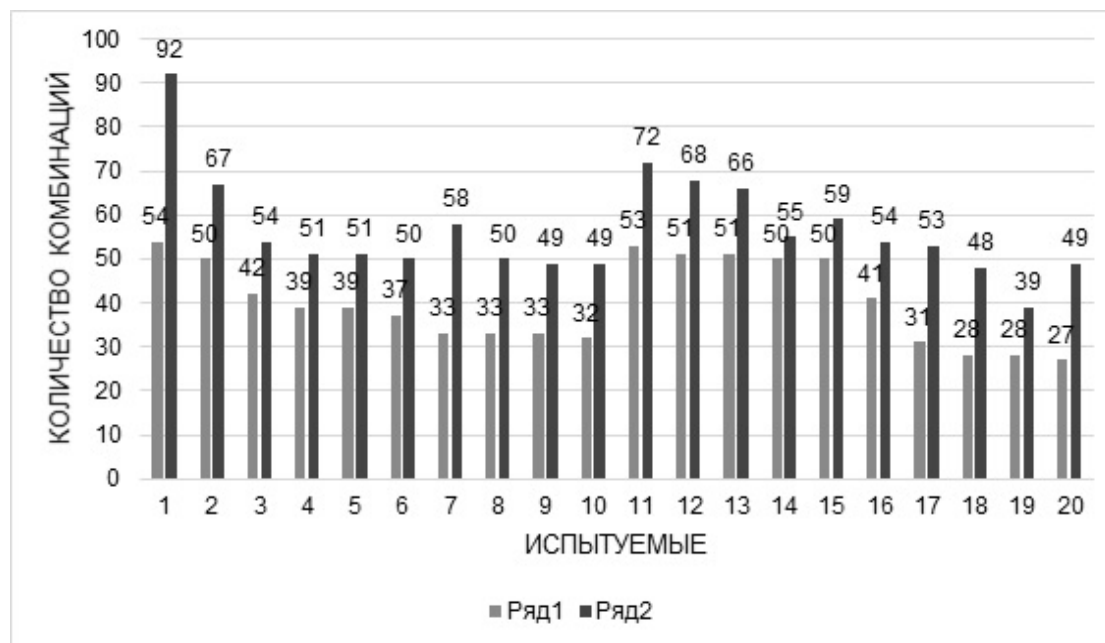


Рис. 6. Показатели уровня комбинационного зрения у детей 6–8 лет в начале (ряд 1) и в конце (ряд 2) эксперимента

Из данных диаграммы видно, что в процессе проведения педагогического эксперимента с использованием компьютерной программы значительно улучшились показатели числа правильно завершенных комбинаций, что подтверждает предварительную гипотезу о том, что использование компьютерной программы позволит улучшить у детей комбинационное зрение. Сопоставление полученных результатов со шкалой, представленной в таблице, показало, что в начале эксперимента коэффициент комбинационного зрения соответствовал следующим показателям: низкий – 40 % (8 человек), средний – 25 % (5 человек), высокий – 35 % (7 человек). К окончанию же эксперимента показатели значительно улучшились: низкий – 20 % (4 человека), средний – 15 % (3 человека), высокий – 45 % (9 человек) и талант – 20 % (4 человека).

Различия между результатами, полученными в начале и в конце педагогического эксперимента, определяемые по t-критерию Стьюдента для зависимых результатов, при 5 % уровне значимости оказались достоверными ($t=10.0$ при $P<0,05$).

Выводы. В условиях цифровой трансформации различных сфер человеческой деятельности, включая образование и спорт важное значение приобретают цифровые образовательные ресурсы, позволяющие решать самые различные задачи:

- 1) обучать детей азам игры, адаптируясь к возможностям каждого ребенка;
- 2) проводить тестирование успешности обучения и корректировать его;
- 3) автоматически накапливать статистику по результатам обучения и тестирования;
- 4) осуществлять отбор детей в секции и кружки шашек на основе данных коэффициента комбинационного зрения;
- 5) формировать цифровую информационную грамотность на основе учета потребностей современных детей использовать в повседневной жизни различные гаджеты и цифровые инструменты, что значительно повышает роль игры в шашки с использованием компьютерных программ, представляющих из себя мощных игровых образовательных технологий, называемых сегодня «геймификацией».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ананич И.Г., Захарова В.С. Современные методики повышения уровня квалификации шашкистов // Педагогика и образование: новые методы и технологии: сб. научных трудов по материалам I Междунар. науч.-практ. конф., 28 февраля 2017 г. Уфа, 2017. С. 113-120.
2. Белая В.Г., Приходько И.И., Стадник С.А. Структура управления стоклеточными шашками как интеллектуальным видом спорта на международном уровне // Слобожанський науково-спортивний вісник. 2013. № 2. С. 181-185.
3. Габышева Д.Д. Влияние шашек на математику и успеваемость // Старт в науке. 2019. № 2. С. 87-93.
4. Грязнов В.Г., Камынин В.А., Разумовский Д.А. Русские шашки как цифровая технология воспитания и подготовки кадров для национальных стратегических проектов // Проектирование будущего. Проблемы цифровой реальности: труды 2-й Междунар. конф. (7–8 февраля 2019 г., Москва). М.: ИПМ им. М.В.Келдыша, 2019. С. 197-206. URL: <https://keldysh.ru/future/2019/18.pdf> doi:10.20948/future-2019-18.
5. Кукина А.С., Петрушкина Н.А. Проект «Знает вся детвора: шашки – лучшая игра!» // Молодой ученый. 2019. № 12. С. 299-301. URL: <https://moluch.ru/archive/250/57512/> (дата обращения: 24.02.2020).
6. Кычкина А.И. Система занятий шашками в целостном учебно-воспитательном процессе // Педагогические науки. № 2. М.: «Компания Спутник +», 2004. С. 91-92.
7. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования. 4-е изд., стер. М.: Изд. центр «Академия», 2014. 288 с.
8. Петров П.К. Информатизация физкультурного образования: опыт и проблемы // Теория и практика физической культуры. 2017. № 1. С. 6-8.
9. Погрибной В.К. Шашки для детей изд. 4-е. Ростов-н/Д: Феникс, 2013. 137 с.
10. Правила вида спорта «Шашки». URL: <https://rulaws.ru/acts/Pravila-vida-sporta-solt-budceaig/> (дата обращения: 02.03.2020).
11. Сергиенко Л.П. Спортивный отбор: теория и практика: монография. М.: Советский спорт, 2013. 1048 с.
12. Терминология спорта. Толковый словарь-справочник / А.Н. Блеер, Ф.П. Сулов, Д.А. Тышлер. М.: Изд. центр «Академия», 2010. 464 с.
13. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта шашки. URL: <https://www.minsport.gov.ru/2017/doc/Prikaz1365ot30122016.pdf> (дата обращения: 02.03.2020).
14. Чижов А.Р. Учебник шашечной игры. М.: Графпресс, 2013. 236 с.
15. National Cyber Strategy of the United States of America. URL: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2018/09/National-CyberStrategy.pdf> (дата обращения: 02.03.2020).

Поступила в редакцию 31.01.2020

Петров Павел Карпович, доктор педагогических наук, профессор

E-mail: pkpetrov46@gmail.com

Торохова Светлана Петровна, магистр

E-mail: mirra-udm@mail.ru

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»

426034, Россия, г. Ижевск, ул. Университетская, 1

P.K. Petrov, S.P. Torokhova

DIGITAL INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE SELECTION AND TRAINING OF YOUNG DRAUGHTS PLAYERS

DOI: 10.35634/2412-9550-2020-30-1-69-75

The article discusses issues related to the study of the effectiveness of a digital educational resource in the form of a computer program for the selection and training of children 6-8 years old in the intellectual sport of "draughts (checkers)". The structure and functional features of the created computer program are revealed. The scale of the coefficient of combinational vision has been substantiated, which allows assessing the level of development of combinational vision in young draughts players both during selection in the draughts section and during correction of the training process. To assess the effectiveness of the developed methodology, a pedagogical experiment was used; the significance of differences between the results was calculated using Student's t-test for dependent results. The results obtained in the study showed the effectiveness of using the developed computer program in training and evaluating the development of the combinational vision of young draughtsmen as one of the main indicators of the draughtsman's ability to make a final

strike, leading to the win of the match. The results can be used in the selection process and in the training process in sports sections and draughts (checkers) clubs.

Keywords: computer program, selection, training, young draughts players, combinational vision.

Received 31.01.2020

Petrov P.K., Doctor of Pedagogy, Professor

E-mail: pkpetrov46@gmail.com

Torokhova S.P., master degree student

E-mail: mirra-udm@mail.ru

Udmurt State University

Universitetskaya st., 1, Izhevsk, Russia, 426034