

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт _____ физической культуры и спорта _____
Кафедра _____ «Физическая культура и спорт» _____
Направление подготовки 49.03.01 "Физическая культура" _____

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: **«Исследование специальной физической подготовки в процессе
спортивной тренировки высококвалифицированных шахматистов»**

Студент _____ Геллер Яков Владимирович _____ (личная подпись)
(инициалы, фамилия)
Руководитель _____ д.п.н., профессор, М.Я. Виленский _____ (личная подпись)
(ученая степень, звание, инициалы, фамилия)

Допустить к защите

Заведующий кафедрой _____ к.п.н., доцент, А.Н. Пиянзин _____ (личная подпись)
(ученая степень, звание, инициалы, фамилия)

" ____ " _____ 2016 г.

Тольятти 2016

Содержание

Введение	3
ГЛАВА I: ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ШАХМАТИСТОВ	6
1.1 Связь умственной деятельности и физического воспитания	6
1.2 Система подготовки высококвалифицированных шахматистов	8
1.3 Физическая подготовка шахматистов	17
1.4 Оценка умственной работоспособности	25
ГЛАВА II. МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	28
2.1 Задачи исследования	28
2.2 Критерии оценки физической подготовленности шахматистов	28
2.3 Методика развития СФП шахматистов	30
2.4 Методы исследования	33
2.5 Организация исследования	36
ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ АНАЛИЗ	37
3.1 Результаты исследования	37
3.2 Анализ результатов	56
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	59
Список используемой литературы	61
Приложения	64

ВВЕДЕНИЕ

Шахматы – древняя интеллектуальная игра, имеющая многовековую историю. Из всех видов игр, когда-либо придуманных человечеством, она одна органически сочетает элементы спорта, науки и искусства. Шахматы развивают память и внимание, смекалку и математические способности, логику и фантазию, воспитывают волю, находчивость, характер, усидчивость, содействуют здоровому образу жизни. Согласно мнению Л.П. Матвеева, шахматы отнесены к группе абстрактно-игровых видов спорта, исход состязаний в которых в решающей мере определяется абстрактно-логическим обыгрыванием соперника.

В отличие от других видов спорта, большинство из которых характеризуется двигательной активностью, шахматная игра – это единоборство двух интеллектов. Эта особенность древней игры оказывает определяющее воздействие на всю систему подготовки в целом. В отличие от других видов спорта, в тренировке шахматистов центральное место занимает специализированная умственная подготовка, в то время как физическая решает лишь задачи общего характера, направленные на поддержание и укрепление здоровья спортсмена.

Связь физической культуры и шахмат естественна, как сама природа. Необходимость использовать физические упражнения для полноценных занятий шахматами вытекает из гиподинамического характера древней игры. Длительные малоподвижные позы, неминуемо возникающие при игре в шахматы, могут привести к застою крови в различных частях тела и ухудшению кровоснабжения головного мозга. В этом плане шахматы - особый вид спорта, где в процессе обучения нужно сочетать физическую и умственную подготовку, используя самые разные приемы. С помощью физических упражнений рекомендуется сбрасывать нервное напряжение, накопившееся за время занятий или соревнований. Таким образом, взаимосвязь двух дисциплин - шахмат и физической культуры - закономерно обусловлена и максимально полезна.

В настоящее время шахматы представляют собой организованный вид спорта с иерархией званий, развитой системой регулярных турниров, национальными и международными лигами, шахматными конгрессами и т.п. Развитие шахмат естественным путем привело к появлению профессиональных спортсменов, тренеров, журналистов, функционеров, опирающиеся на армию любителей игры. В последние годы во всем мире происходит тотальная популяризация шахмат. Во многих странах уроки шахмат вводятся в школьную программу, о древней игре нам напоминают известные политики и бизнесмены, а в ближайшее время ожидается включение вида спорта «шахматы» в состав Олимпийских игр, что делает задачу подготовки высококвалифицированных спортсменов особенно *актуальной*.

В шахматной жизни России важнейшую роль играют ДЮСШ (детско-юношеские спортивные школы). Дети начинают обучение с шести лет, а заканчивают уже зрелыми шахматистами, претендующими на самые высокие достижения. Конечно, профессиональными спортсменами становятся далеко не все. Из сотен детей, поступивших в группы начальной подготовки, лишь десятки доходят до группы спортивного совершенствования, а высшего спортивного мастерства достигают и вовсе единицы. Шахматное развитие каждого ребенка индивидуально и связано со многими факторами, но, зачастую именно отсутствие необходимых физических качеств мешает юному дарованию раскрыть свой талант в полной мере.

В процессе работы мы столкнулись с *проблемой исследования* – отсутствием четких критериев для оценки эффективности умственной деятельности шахматистов, и как следствие, невозможностью достоверной оценки уровня их физической подготовленности.

В результате анализа проблемы была выдвинута *гипотеза исследования*. Мы предположили, что целенаправленное применение средств и методов физического воспитания в системе построения учебно-тренировочного процесса приведет к развитию физической подготовленности учащихся и повышению эффективности их умственной деятельности.

Объект исследования – специальная физическая подготовка высококвалифицированных шахматистов в процессе спортивной тренировки.

Предмет исследования – развитие физической подготовленности высококвалифицированных шахматистов.

Цель работы – совершенствование специальной физической подготовки в процессе спортивной тренировки высококвалифицированных шахматистов.

Задачи исследования:

- теоретически обосновать значение специальной физической подготовки в процессе спортивной тренировки высококвалифицированных шахматистов;

- определить уровень физической подготовленности высококвалифицированных шахматистов;

- разработать методику совершенствования специальной физической подготовки высококвалифицированных шахматистов и проверить ее эффективность на практике.

Новизна исследования: критерии для оценки уровня физической подготовленности высококвалифицированных шахматистов, основанные на поиске сбоев в работе мозга, происходящих в процессе интенсивной умственной деятельности спортсменов во время соревнований по шахматам.

Практическая значимость исследования. По результатам исследований была доказана эффективность применяемой методики совершенствования специальной физической подготовки высококвалифицированных шахматистов, потому данную работу можно использовать как методический материал для тренеров и спортсменов по шахматам.

ГЛАВА I. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ШАХМАТИСТОВ

1.1 Связь умственной деятельности и физического воспитания

Все виды труда по своим основным физиологическим показателям можно разделить на два основных: физический и умственный. Деление это нуждается в пояснении: в любом физическом труде есть умственные элементы, а в любом умственном - физические. Удачно сказано: «подобно тому, как голова и руки принадлежат одному и тому же телу, так и в любом труде соединяется умственный и физический труд. Говорить о конкретном труде как физическом или умственном можно лишь по преобладанию в нем одного из этих компонентов»[40].

Умственный труд сложнее физического по физиологическому и психологическому наполнению. Он протекает невидимо, часто неслышно, неосознано и внешне кажется легким, но многие виды умственного труда отличаются повышенными эмоциональными нагрузками. В развитии человека очень важная роль принадлежит физическому компоненту. Это касается не только содействия нормальному физическому развитию организма и его совершенствованию, укреплению здоровья, но и формирования духовных качеств личности. Все это становится возможным и реальным при правильной постановке физического совершенствования, осуществлении его в органической связи с другими видами воспитания: умственным, нравственным, трудовым, эстетическим.

Взаимосвязь физического развития с умственным бывает прямой и обратной. Прямая связь - развитие умственных способностей занимающихся при занятиях физической культурой. Обратная связь заключается в том, что укрепление здоровья, развитие физических сил составляют необходимое условие для нормального умственного развития человека. Это отмечал еще выдающийся ученый П.Ф.Лесгафт. В своем фундаментальном труде "Руководство по физическому образованию детей школьного возраста" он писал: "Между умственным и физическим развитием человека существует

тесная связь, вполне выясняющаяся при изучении человеческого организма и его отправлениях. Умственный рост и развитие требуют соответствующего развития физического". В результате осуществления оздоровительных задач физического воспитания повышается общая жизнедеятельность организма, что ведет к большой продуктивности в умственной деятельности. [3]

Значимость же физической подготовки для спортсмена трудно переоценить. Это относится не только к видам спорта, характеризующимся двигательной активностью, но и к единоборству интеллектов, таким, как шахматная игра. Интеллектуальная деятельность с позиций физиологии отличается большим мозговым напряжением, обусловленным концентрацией внимания на ограниченном круге явлений или объектов. В силу этого возбуждательный процесс в центральной нервной системе сосредоточен в сравнительно небольшой области нервных центров, что обуславливает их быстрое утомление. В период соревнований шахматисты ведут малоподвижный образ жизни. Поэтому шахматы можно назвать гиподинамическим видом спорта, а гиподинамия может привести не только к ухудшению спортивных результатов, но и к нарушению функций опорно-двигательного аппарата, систем кровообращения, дыхания, пищеварения и всего организма.

Основным средством устранения дефицита мышечной деятельности для людей умственного труда являются физические упражнения. Они приводят в действие естественные резервы человека, создавая и поддерживая основу высокой работоспособности, способность к длительному напряжению наиболее сложных функций нервной системы. При этом используются как упражнения общего воздействия (ходьба, бег, плавание, лыжи, велосипед, гимнастика и др.), так и упражнения направленного воздействия (дыхательные, статические, гимнастика А. А. Мишулина и т.п.). Конкретный подбор и интенсивность упражнений может варьироваться в достаточно широких пределах в зависимости от личностных характеристик спортсмена.

1.2 Система подготовки высококвалифицированных шахматистов

История шахматной игры насчитывает не одно столетие. Одновременно с развитием и распространением шахмат начали развиваться и методы подготовки шахматистов. По мере развития общей шахматной теории стали выдвигаться новые требования к уровню подготовленности шахматиста. Шахматные анализы ведущих шахматистов 18-19го века: Филидора, Стаунтона, Петрова, Лабурдоннэ, Морфи значительно расширили спектр обязательных знаний в шахматах, владея которыми можно было существенно увеличить практическую силу игры [6]. Это относилось не только к дебютам и эндшпилям, но и проявилось в открытии основных принципов стратегии игры в открытых позициях. Значительно расширил представления о принципах позиционной игры, распространив их также на полуоткрытые и закрытые положения, первый чемпион мира В.Стейниц. Его учение легло в основу современных воззрений на шахматную стратегию. Впервые в истории шахмат использовал систему подготовки 2-й чемпион мира Эм.Ласкер. Его система кроме специальной шахматной и психологической подготовки, включала в себя физическую подготовку, строгое соблюдение режима дня и правильное питание. Исследование вопроса подготовки шахматиста продолжил В.А.Алаторцев. В частности он отметил необходимость создания комплексной методики тренировки шахматистов высших разрядов, разработки системы шахматных соревнований, позволяющей расти шахматисту, обязательность планирования подготовки шахматистов к ответственным соревнованиям [11].

Реализация на практике системного подхода к вопросу подготовки проводилась в 30-е годы несколькими советскими мастерами, но наибольший успех, связанный с применением этой системы, принадлежит М.М. Ботвиннику. В своих работах он анализирует свои методы подготовки к соревнованиям и результаты, которые являются, по его мнению, следствием этой подготовки. Ботвинник подробно останавливается на содержании специальной шахматной подготовки, где большое значение он придает аналитической работе, подготовительным партиям, работе над дебютом.

В период 70 – 80 гг. XX в. существенный вклад в развитие психологии шахмат внесли работы международного гроссмейстера, доктора психологических наук Н.В.Крогиуса. В отличие от прежних исследований, посвященных изучению особенностей мышления шахматиста, в его трудах шахматы рассматриваются как модель конфликтной деятельности (как борьба личностей). На основании разработанной академиком В.Г. Ананьевым системы психологического изучения личности Н.В.Крогиусом была разработана программа изучения шахматиста-соперника.

В середине 80-х годов большой интерес вызывает работа международного мастера Б.А. Злотника, посвященная проблемам разработки диагностических комплексов, направленных на изучение различных сторон спортивного мастерства шахматистов. В частности, автором были разработаны методики, позволяющие диагностировать комбинационное зрение и мастерство игры в эндшпиль у шахматистов уровня «кандидат в мастера спорта» и «мастер спорта» [8].

Подробный анализ специальной подготовленности шахматистов высокой квалификации содержится в работах международного гроссмейстера В.А. Бологана (1996). Известный шахматист, входящий на протяжении последних лет в когорту ведущих игроков мира, используя собственную игровую практику и опыт целого ряда ведущих шахматистов других стран, проанализировал спектр спортивных параметров, способствующих достижению уровня игрока экстра-класса. В представленной В.А. Бологаном системе подготовки шахматистов высокой квалификации содержатся следующие элементы: планирование; самоконтроль; профессиональная шахматная подготовка; физическая подготовка; психологическая подготовка; медицинский контроль; факторы, дополняющие тренировку и соревнования и оптимизирующие их эффект (общий режим жизни, специализированное питание, средства и методы восстановления после спортивных нагрузок). [9]

В представленных работах описание существующей системы подготовки шахматистов различного уровня представлено достаточно обширно. Вместе с

тем, следует отметить тот факт, что большинство исследований были проведены более 10 лет назад. За истекший период организация и проведение соревнований по шахматам претерпели существенные изменения. Это в первую очередь относится к возросшей популярности турниров по быстрым шахматам, появлению электронных часов, исчезновению турниров с откладыванием из системы официальных чемпионатов.

Таким образом, в современной системе подготовки спортсмена-шахматиста можно выделить три основных компонента: *шахматная*, *психологическая* и *физическая* подготовка.

Шахматная подготовка является наиболее важной частью всей системы подготовки. Она подразделяется на: дебютную, миттельшпильную, эндшпильную, тактическую, стратегическую и техническую.

Работа над дебютом. Дебютом называют начальную стадию шахматной игры. Современная дебютная теория развивается очень стремительно и даже профессионалам трудно разобраться в этом океане информации. В группах спортивного совершенствования работа над дебютом напрямую связана с тренером. Его задача – не только помочь с выбором главных дебютных направлений, но и научить юных шахматистов правильно вести самостоятельную работу (использовать современные компьютерные программы, проводить аналитическую работу, следить за текущими турнирами и т.д.). Основными способами достижения поставленных целей является совместная деятельность на занятиях (принцип наглядности) и индивидуальная работа учащихся над домашними заданиями, выстроенными по принципу систематичности и последовательности. [8]

Работа над миттельшпилем. Миттельшпилем называют середину игры, когда в активных действиях участвуют практически все фигуры. Это наиболее сложная часть партии, характеризующаяся огромным количеством планов, вариантов и приемов, в том числе и нестандартных. В миттельшпиле невозможно просчитать все варианты, количество получающихся положений очень велико, и нередко почти незаметное отличие (например, местонахождение

всего одной пешки на соседнем поле) принципиально меняет оценку позиции. Единого рецепта на все случаи жизни не существует, да и не может существовать, как и учебников, охватывающих все возможные варианты или хотя бы планы. Основной составляющей успешной игры в миттельшпиле является составление и проведение на доске стратегических планов, и опирающихся на них тактических ударов. При работе над миттельшпилем наиболее продуктивен анализ позиций, получающихся из дебютных вариантов, применяемых учащимся, и разбор собственных партий и творчества других (желательно более сильных) шахматистов, со сходным дебютным репертуаром. При этом шахматист получает знания того типа позиций, которые с большой долей вероятности могут случиться именно в его партии. Этим он расширяет свои теоретические познания и сильно экономит время за доской. [8]

Работа над эндшпилем. Эндшпиль – завершающая часть партии, характеризуется малым количеством фигур на доске и сменой приоритетов в стратегии игры. Многообразие различных планов и вариантов в миттельшпиле (от матовых атак до планомерного перехода в благоприятный эндшпиль) сменяется «скучным однообразием»: большинство эндшпильных планов сводится к достижению пешками последней горизонтали и превращению в другую фигуру. Тем не менее, проще игроку не становится: в эндшпиле требуется значительно более точный и глубокий расчет вариантов (в миттельшпиле подчас просто невозможный), а сравнительная редкость тактических ударов делает их еще опаснее из-за неожиданности. Совершенствоваться в заключительной части партии можно бесконечно. В конце игры значительно вырастает цена каждого хода, для исправления ошибок нет времени. Существует огромное количество позиций, в том числе с самым минимальным соотношением материала, в которых цена одного неудачного хода равняется поражению, а грамотное использование ошибок соперника способно принести в турнирную таблицу полновесное очко. При этом следует понимать, что эндшпиль на доске возникает после 3-4 часов игры, когда шахматист уже испытывает серьезное утомление.

На самом деле все не так сложно, как кажется на первый взгляд. Вот что пишет про эндшпиль известный тренер М. Дворецкий: «освоить теорию эндшпиля, в принципе, несложно! Все что Вам требуется – это твердое знание небольшого количества «точных позиций» (как правило - элементарных), а также наиболее важных правил, оценок и типичных приемов. Вопрос лишь, как из тысяч окончаний, анализируемых в справочниках выбрать самое главное». На мой взгляд, именно такой подход и является наиболее грамотным, за небольшим уточнением, что это «небольшое количество» существенно отличается для каждого уровня и возраста. . [7] Существует много хороших книг, посвященных эндшпилю. К примеру «Учебник эндшпиля» М. Дворецкого, «Теория и практика шахматных окончаний» А. Панченко, Шахматные окончания Ю. Авербаха и другие. В каждой из них подобрано и систематизировано большое количество материала. И первостепенная задача тренера – выбрать именно то количество идей и позиций, которое необходимо и достаточно ученику в данный момент. Конечно, у большинства ведущих тренеров имеются собственные подборки позиций на каждую эндшпильную подтему и интуитивное представление, что какому уровню соответствует. Начиная с уровня международного мастера, стандартный набор позиций заканчивается, и дальнейшее совершенствование ученика в эндшпиле происходит при практической игре, анализе партий и самостоятельной целенаправленной работе.

Работа над стратегией. Стратегией называют подготовку и осуществление систематического, последовательного воздействия на позицию на доске. Основой шахматной стратегии являются стратегические планы игры, ставящие своей целью достижение позиционного преимущества, достаточного для достижения нужного результата [6]. Конкретной целью могут быть: оптимальная для данной ситуации расстановка фигур, концентрация их на важном участке борьбы и обеспечение взаимодействия между фигурами; овладение пространством; стеснение фигур противной стороны; подрыв центра противника; гармоничное расположение пешек и ослабление их у другой

стороны; создание «хороших» фигур у себя и «плохих» - у соперника; захват открытых линий и ключевых полей и т. д. Целью может являться не только созидательная позиционная работа, но и разрушительная, например, создание максимальных трудностей противоположной стороне в выполнении поставленных ею задач. Совокупность наиболее выгодных целей в каждый момент партии с учётом возможных конкретных предложений (тактики) даёт возможность оценить позицию, и на основании этой оценки определить план игры. Стратегия органически связана с тактикой шахматной игры, создаёт структурную основу для нанесения тактических ударов, осуществления комбинаций. Совершенствоваться в стратегическом плане очень сложно. Для этого требуются аналитические способности и недюжинное терпение. В группе СС тренеру важно сосредоточиться не на конкретных позициях (структурах, схемах), а на общих правилах (каким образом следует искать план в позиции, по каким критериям следует оценивать позицию и т.п.), чтобы юные шахматисты учились идти по верному пути при самостоятельном совершенствовании.

Работа над тактикой. Шахматная тактика — совокупность приёмов, позволяющих резко изменить позицию на доске. Тактические удары нередко связаны с жертвами фигур и всегда требуют конкретного расчета форсированных вариантов. Несмотря на то, что тактические удары, как правило, лишь приёмы для достижения стратегических целей, роль тактики в шахматной игре исключительно велика: грубая ошибка или тактический просчёт могут обесценить длительную стратегическую работу, а то и повлечь за собой немедленный проигрыш партии. В отличие от стратегических задач, тактические приемы поддаются классификации. Всего существует около 15 тактических приемов (отвлечение, двойной удар, освобождение пространства и т.д.), хорошо известных любому мало-мальски обученному шахматисту. Изучение этих приемов происходит на начальном этапе, в учебно-тренировочных группах, а в группе спортивного совершенствования учащемуся требуется лишь постоянная практика, чтобы держать себя в игровом тонусе. Такой практикой является решение задач и этюдов и, что особенно важно,

примеров из практических партий. Задача тренера - подбирать позиции для решения, которые учащийся решает самостоятельно. [9]

Работа над техникой. Под технической подготовкой подразумевают способность шахматиста к принятию наиболее рациональных решений в ходе партии [17]. Развитие техники в каждой стадии игры происходит в процессе основного тренировочного процесса, с накоплением опыта и при разборе своих партий. Анализ сыгранных партий является очень важной частью шахматной подготовки. Каждая партия – своеобразный экзамен для шахматиста, подчеркивающий недочеты в его игре. Потому необходимо досконально разбирать допущенные ошибки и проверять посчитанные во время партии варианты. Анализ партий проводится в два этапа. Сначала ученик самостоятельно анализирует собственную партию, а потом повторяет разбор совместно с тренером, так же просмотревшим партию. Такая схема позволяет глубже вникнуть в позицию, выявить даже мелкие недочеты и принять меры по их устранению в дальнейшем.

Психологическая подготовка является одним из важных факторов, влияющих на результат шахматной партии. В нее входят морально-волевая подготовка шахматиста, его психические качества, умения правильно регулировать свое состояние и учитывать психологические особенности противника.

В психологии спорта психическая готовность спортсмена к соревнованию представлена в виде динамической системы, включающую в себя следующие элементы: трезвая уверенность в своих силах, стремление до конца бороться за достижение цели, оптимальный уровень эмоционального возбуждения, способность произвольно управлять своими действиями, чувствами, поведением [11].

Психология шахматного творчества уже давно привлекает к себе внимание исследователей. Так, в работе, базирующейся на результатах "психотехнического обследования" участников международного турнира в Москве 1925 года, авторы изучали некоторые психические функции, среди

которых объективность (реализм мышления), способность равномерно распределять внимание, самооценка, способность к саморегуляции и другие.

Первым, кто попытался дать приблизительную классификацию шахматных "зевков" был А.Ф.Ильин-Женевский. В своей статье он пишет: «В качестве показателя концентрации и устойчивости внимания шахматиста следует рассматривать не только наличие или отсутствие грубых просмотров, а также их характер». Ряд приведенных им примеров связан с потерей концентрации внимания (исчезнувшее поле, забытая фигура, естественный ход и.т.п.). [11]

Большую работу приделал в этой области Н.Крогиус. Он выделил основные свойства внимания шахматиста и связал их изменения с происходящим на доске. Основные свойства внимания - интенсивность, объем сосредоточенности, устойчивость и переключаемость. Интенсивность внимания - показатель степени концентрации на каком-либо объекте, необходимая психологическая предпосылка углубленности в шахматной деятельности. Объем сосредоточенности внимания - количество объектов, охватываемых вниманием в данный момент. Это качество характеризует широту сосредоточения, позволяет точнее определить индивидуальные различия шахматистов (способность к ведению игры на одном фланге, на всей доске). Устойчивость внимания - длительность поддержания необходимой для продуктивного обдумывания определенной силы, интенсивности внимания. Переключение внимания - способность намеренно переносить сосредоточенность на другой фланг, на расчет другого варианта. Устойчивость и переключаемость - динамические качества внимания. [11]

Недостаточная концентрация внимания, как правило, состоит в недостаточном развитии одного-двух его свойств. Так, неустойчивость внимания связана с недостаточной сосредоточенностью, излишне быстрой переключаемостью. Узость внимания связана с низкой переключаемостью внимания, разбросанность внимания с неспособностью концентрации внимания на главном. Пути преодоления указанных недостатков предложены Крогиусом в

книге "О психологии шахматного творчества". Так, к примеру, усталость внимания он предлагает преодолевать путем участия в сеансах одновременной игры (в качестве сеансера), игры в блиц.

1.3 Физическая подготовка шахматистов

Физическая подготовка является важной частью спортивной подготовки любого спортсмена, в том числе и шахматиста. Рассмотрим нагрузки профессиональных шахматистов во время соревнований: шахматные турниры обычно проходят в течение 9 дней. Ежедневно участники играют по одной партии с регламентированным контролем времени. В начале XXI века использовался семичасовой контроль (каждому участнику по 2 часа на первые 40 ходов, затем 1 час на следующие 20 ходов и после 60-го хода добавлялось еще 30 минут до конца партии). С развитием технологий появились новые возможности и большую популярность приобрели электронные шахматные часы. В настоящее время международной организацией ФИДЕ и Российской шахматной федерацией утвержден более быстрый контроль времени: 1,5 часа на 40 ходов, затем 30 минут до конца партии каждому участнику с добавлением 30 секунд на каждый ход, начиная с первого. При таком контроле партия может продолжаться 5-6 часов.

Характерной особенностью практически каждой партии является то, что она сопровождается значительным эмоциональным и интеллектуальным напряжением. Именно значительное эмоциональное напряжение в процессе игры и после ее завершения таит определенную опасность для здоровья шахматистов. Естественно возникает вопрос: чем же эмоциональное напряжение во время игры в шахматы отличается от эмоционального напряжения спортсменов, занимающихся другими видами спорта, например легкоатлетов, боксеров, хоккеистов участвующих в соревнованиях самого высокого ранга — Олимпийских играх или первенствах мира? Существенное отличие состоит в том, что в упомянутых видах спорта эмоциональное напряжение сочетается с мышечной деятельностью, которая в значительной степени защищает организм от неблагоприятного, в некоторых случаях болезнетворного влияния эмоционального перенапряжения. Последнее обусловлено тем, что в процессе эволюционного развития живых организмов проявление эмоций всегда сочетается с мышечной деятельностью. Об этом

образно и неоднократно писал акад. И.П. Павлов. [39] В случаях, когда эмоциональное напряжение сочетается с мышечной деятельностью, можно говорить о «завершенных» эмоциях, о целостной поведенческой реакции. При этом двигательная активность защищает организм от болезнетворного влияния эмоций. В процессе же шахматной игры эмоции остаются как бы незавершенными, их отрицательное влияние на организм не гасится мышечной активностью. Следует также учитывать и то обстоятельство, что в перерывах между игрой эмоциональное напряжение в различной степени у различных шахматистов сохраняется. Это незавершенное мышечной деятельностью эмоциональное напряжение вызывает существенные сдвиги психофизиологического состояния человека, которые могут в некоторых случаях приводить к развитию заболеваний сердечнососудистой и центральной нервной систем. И это неудивительно, так как из практики медицины известно, что интенсивные эмоциональные нагрузки могут быть причиной заболеваний сердечнососудистой и центральной нервной системы. Речь идет о гипертонической болезни, о заболевании коронарных сосудов — ишемической болезни сердца, о нарушении мозгового кровообращения, а также о душевных заболеваниях. Опыт показывает, что хронические заболевания сердечнососудистой и центральной нервной системы могут резко обостряться у шахматистов в период участия в шахматных соревнованиях [1].

Следует отметить, что перед партией спортсмен очень сильно ограничен в выборе физических упражнений, поскольку, несмотря на несомненную пользу здоровью, они несут вред главной цели — хорошей работе мозга во время тура. К примеру, до партии не рекомендуется усиленный бег, как и футбол, баскетбол, теннис, бассейн и др. Наиболее универсальным выходом в процессе соревнований будут длительные прогулки на свежем воздухе (насыщение крови кислородом) и легкие упражнения (разминка). Так, на любом крупном соревновании, за час до начала тура в ближайших игровых помещениях парках можно заметить большое количество неспешно гуляющих гроссмейстеров и мастеров. Важно отметить, что шахматист должен учитывать и нежелательность

обильного приема пищи непосредственно перед игрой. После еды сильное возбуждение нервных центров, управляющих пищеварительными процессами, понижает, по закону индукции, возбудимость остальных мозговых центров. Поэтому умственная работа в течение пары часов после приема пищи будет менее продуктивной, чем в другое время.

Основные восстановительные процедуры рекомендуется проводить после завершения партии. После малоподвижного дня организму требуется хорошая физическая встряска. Формат этой встряски может быть практически любым (чаще всего шахматист продолжает те физические упражнения, которые делает между соревнованиями). Так, на командном чемпионате России каждый вечер шахматисты играют в футбол и настольный теннис, плавают в бассейне, выполняют гимнастические упражнения на брусьях и т.д. В массовых юношеских соревнованиях вечерам можно увидеть практически все виды спорта, в исполнении юных шахматистов, ведь после физической нагрузки улучшается самочувствие и сон.

Во время партии также возможен отдых. Даже просто поднявшись со стола и прогулявшись между столиками во время размышлений противника, шахматист, с одной стороны, отвлекается от партии, давая отдых соответствующим нервным клеткам, с другой стороны, способствует более равномерному распределению крови по телу, что предупреждает в известной мере неблагоприятные сдвиги кровяного давления. Особенно здесь уместны прогулки по улице (такая возможность нередко имеется у шахматистов в связи с необходимостью мест для курения), поскольку во время напряженной борьбы за доской исключительно важен свежий воздух, позволяющий поддерживать хорошее насыщение крови кислородом. Это совершенно необходимо для нормального хода обмена веществ в мозге. Еще, во время игры рекомендуется есть сладкое, причем не столько для повышения общих энергетических ресурсов, сколько для поддержания слегка увеличенной концентрации сахара в крови, что облегчает работу нуждающихся в нем нервных клеток.

Кроме самой игры в турнире профессиональные спортсмены еще тратят время на анализ сыгранной партии и подготовку к новой. Последнее также требует повышенной концентрации внимания и может занять несколько часов. Естественным выводом вышеизложенного является понимание того, что профессиональному спортсмену-шахматисту для поддержания необходимых физических качеств, требуется четкое соблюдение режима, планомерные физические упражнения (снижающиеся во время соревнований) и активный отдых.

Использование современных оздоровительных методик при подготовке шахматистов было хорошо изложено в одноименной работе специалистов тольяттинской СДЮСШОР №4 «Шахматы». В частности, там говорится о том, что рост спортивных и творческих достижений шахматиста определяется в большей степени его способностями и работой над собой. Спортсмену необходимо найти из всего существующего в настоящее время многообразия оздоровительных техник и программ то, которое подойдет именно ему. Последнее достижимо лишь в том случае, если спортсмен научился «слушать» и «слышать» себя, описывать свое состояние словами, сотрудничать с тренером. Задача тренера-преподавателя - наладить контакт со спортсменом и в тесном содружестве с ним (совместная деятельность с двусторонней связью) определить направления его дальнейшего развития (поставить цели) и помочь определиться со средствами (методы и программы), которые будут использоваться в их достижении. Физическая подготовка должна идти «бок о бок» со специализированной шахматной и решать задачи общего и вспомогательного характера, направленные на поддержание и укрепление здоровья спортсмена, а также на создание наилучших условий для специфической умственной деятельности шахматиста. [11]

Не стоит сбрасывать со счетов соблюдение режима дня и питания шахматиста, всем известные закаливание и активный отдых. Соблюдение четкого режима имеет большое значение для работы нервной системы. При неоднократном повторении определенной деятельности организма в

определенное время в мозгу (по закону образования условных рефлексов) возникают новые временные связи, благодаря чему в дальнейшем само приближение привычного часа становится сигналом, «настраивающим» соответствующие мозговые центры на работу. Помимо этого, при неоднократном повторении в определенной последовательности ряда форм деятельности возникает так называемый «динамический стереотип», устанавливается такая функциональная связь нервных центров, при которой не только привычный час, но и привычная предшествующая работа создают благоприятные условия для работы последующей. Нервным центрам не приходится каждый раз заново настраиваться на данную форму работы. В результате соблюдения режима на протяжении ряда лет силы нервной системы расходуются более экономно, и это может явиться весьма важным фактором длительного сохранения здоровья и работоспособности. [1]

Именно соблюдение режима творческой работы приводит к тому, что к наступлению определенного времени возникает оптимальное, наиболее благоприятное состояние соответствующих нервных центров; это не только экономит их силы, но и делает их работу более продуктивной. Поэтому шахматист, желающий добиться высоких результатов, должен ввести режим и в свою тренировочную программу. Ярким примером важности соблюдения режима может являться поступок известного российского гроссмейстера Александра Морозевича. Шахматист сборной России отказался от участия в элитном супертурнире по причине того, что время начала партий не соответствовало его режиму (туры начинались в 12.00). Большинство профессиональных шахматистов не любят рано вставать. Это обусловлено именно спецификой их спорта. Если на соревнованиях грамотно построить режим, то спортсмену редко удастся лечь спать раньше 23.00. Любопытный факт, если в начале соревнований к завтраку (условно до 9-10 часов утра) может проснуться до 50% участников, то с каждым днем турнира (вследствие накопленной усталости) их количество уменьшается. Ломать сложившийся режим между турнирами, чтобы подстроиться под общепринятые в жизни

рамки (биологические часы и т.д.) очень нежелательно. Тем не менее многие шахматисты (особенно юные) часто вынуждены это делать (к примеру чтобы ходить в школу), что в совокупности с постоянными поездками и сменами климатических поясов может привести к возникновению когнитивных проблем и нарушений (ухудшению памяти и т.п.).

Поскольку шахматная игра не ведет к значительным энергетическим затратам, питание шахматиста в общем соответствует питанию, которое он должен получать согласно характеру его деятельности. В связи с особенностью биохимических процессов в нервных клетках при интенсивной их деятельности, желательно во время тренировки или соревнований: получать больше продуктов, содержащих фосфор, а также специальные препараты фитин, глицерофосфаты; насыщать организм витаминами, особенно витаминами В1, В2, С, РР, играющими важную роль в процессах обмена веществ нервной ткани (лучше всего принимать препараты поливитаминов, а также некоторые фруктовые соки); увеличить в известной мере употребление сахара (сладкий чай, конфеты, шоколад).

Закаливанием называется приспособление организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды, достигаемое под влиянием естественных сил природы - солнечных лучей, воздуха, воды. Особое значение имеет приспособление к охлаждающему влиянию воды. Повседневные меры закаливания должны заключаться в обтирании, обливании или приеме душа комнатной температуры. Рациональнее применять эти процедуры после утренней гимнастики. Сюда же относится частое проветривание, сон при открытой форточке. Закаливание важно для шахматиста не только потому, что оно укрепляет здоровье вообще (а ведь как часто «легкие простуды» во время турнира снижают спортивную форму!), но и в связи с тем, что меры закаливания представляют своеобразную «гимнастику сосудов». Деятельность нервных центров, управляющих кровеносными сосудами (в частности, сосудами кожи), становятся более четкой [38].

Физические упражнения, с одной стороны, повышают работоспособность всех органов и, в том числе, сердечнососудистого и дыхательного аппарата, с другой стороны, что особенно важно, - повышается согласованность, слаженность в их работе. Сказанным не исчерпывается значение физических упражнений для шахматиста. Важной стороной их благотворного влияния является, как известно, выработка ряда физических качеств, таких как сила, выносливость, скорость, ловкость. Также физические упражнения развивают важные для шахматиста морально-волевые качества - смелость, решительность, настойчивость. Для шахматиста важны не только волевые качества, но и такое физическое качество, как выносливость. Качество выносливости определяется, прежде всего, состоянием нервной системы. Это сближает механизмы выносливости при физической и умственной работе. Отсюда занятия определенными видами физических упражнений «органически» нужны шахматисту.

Для выработки выносливости следует рекомендовать физические упражнения, которые являются, во-первых, наиболее доступными, во-вторых, эмоционально насыщенными, интересными, в-третьих, наиболее полноценными в смысле разностороннего влияния на организм [15]. Перечисленным требованиям лучше всего удовлетворяют лыжи, коньки, плавание, гребля и теннис. Зимой регулярные лыжные прогулки (в крайнем случае, даже один раз в неделю), а летом регулярные занятия греблей и плаванием явились бы прекрасным средством общего оздоровления организма, укрепления нервной системы и, наконец, выработки столь важного для шахматиста качества выносливости

Рост спортивных и творческих достижений шахматиста определяется в большей степени его способностями и работой над собой. Спортсмену необходимо найти из всего существующего в настоящее время многообразия оздоровительных техник и программ то, которое подойдет именно ему. Последнее достижимо лишь в том случае, если спортсмен научился «слушать» и «слышать» себя, описывать свое состояние словами, сотрудничать с тренером.

Задача тренера-преподавателя - наладить контакт со спортсменом и в тесном содружестве с ним (совместная деятельность с двусторонней связью) определить направления его дальнейшего развития (поставить цели) и помочь определиться со средствами (методы и программы), которые будут использоваться в их достижении. Физическая подготовка должна гармонично сочетаться со специализированной шахматной и решать задачи общего и вспомогательного характера, направленные на поддержание и укрепление здоровья спортсмена, а также на создание наилучших условий для специфической умственной деятельности шахматиста.

1.4 Оценка умственной работоспособности

Умственная работоспособность определяется как способность человека к выполнению конкретной умственной деятельности, в рамках заданных временных лимитов и параметров эффективности. Умственная работоспособность изменчива, динамична, что вызывается физиологическими, психологическими, другими причинами и влияет на эффективность труда человека. Динамика вызвана расходом запаса сил организма и психики в ходе труда, нагрузками при его осуществлении, закономерностями психофизиологической динамики возможностей, изменениями внешних условий и ситуаций, а также физиологическими, психологическими и педагогическими свойствами работника.

На показатели умственной работоспособности оказывают влияние:

- психофизиологические особенности личности (память, мышление, речь, степень развития интеллекта);
- физиологические особенности (функциональное состояние нервной, сердечно - сосудистой, эндокринной и других систем организма);
- развитие специальных знаний, умений и навыков.

Кроме того, на работоспособность влияют следующие факторы: физиологического характера (состояние здоровья, половая принадлежность, общая нагрузка, питание, сон, организация отдыха и др.); физического характера (степень и характер освещения рабочего места, температура воздуха, шум, вибрация и др.); психического характера (самочувствие, настроение, мотивация и т.д.). Следует отметить, что на работоспособность в любой момент трудового процесса влияет не только каждый фактор в отдельности, но и различные их сочетания [42].

Важным условием оптимальной работоспособности является то, насколько жизненный ритм человека согласуется с его биологическим ритмом. Наибольшее значение имеют суточные ритмы, под влиянием которых изменяется более 50 функций организма. Одним из самых важных датчиков времени и синхронизатором суточных ритмов является чередование дня и ночи.

Показатели функционального состояния ССС, эндокринной, мышечной, выделительной и других систем достигают максимальных значений в период бодрствования, в то время как ночью происходят в основном восстановительные процессы. Чем точнее совпадает начало умственного труда с подъемом жизненно важных функций организма, тем продуктивнее он осуществляется.

Продолжительность продуктивной умственной работы у разных людей неодинакова и зависит от возраста, здоровья, профессиональной подготовленности, индивидуального режима, отношения к производимой деятельности. И.П. Павлов работал по 10-11 часов, Бальзак говорил: - «Двадцать четыре часа, из которых семь принадлежат сну, всегда очень коротки». Дозирование умственной работы не всегда возможно. Мыслительная деятельность не может быть произвольно прекращена, она продолжается и по окончании рабочего времени, даже во сне. Более того, для умственной деятельности характерна упорная сосредоточенность на решении обдумываемой задачи. Поэтому резервы для отдыха и восстановления следует находить не в снижении мозговых усилий, а в оптимальных нагрузках, активном отдыхе [41].

Следует отметить, что в настоящее время в науке нет единого подхода к изучению умственной работоспособности человека. Авторы, оценивая уровень её развития, не приводят полных количественных данных. Большинство исследователей при оценке умственной работоспособности изучают внимание, чаще всего с использованием метода дозированной по времени корректурной работы. Согласно данным литературы результаты выполнения корректурной работы отражают не только состояние функции внимания, но и состояние электрической активности мозга.

Для этого специалисты применяют корректурные пробы в различных модификациях: таблицы Анфимова, таблицы Шульте, кольца Ландольта, буквенные таблицы и другие. С помощью этих методик авторы оценивают, как согласуются уровни и динамика показателей умственной работоспособности, отражающие функциональное состояние центральной нервной системы, с продолжительностью двигательных и учебных действий [42].

Следует отметить, что метод корректурных проб обладает существенными преимуществами, такими как

- простота в применении;
- высокая информативность;
- массовость (возможность одновременного исследования большого количества школьников);
- объективность количественной оценки полученных результатов (обеспечивает возможность сравнения результатов).

Однако следует отметить, что умственная деятельность шахматиста носит специфический характер, а существующие методики не специализированы под какой-либо конкретный вид деятельности. К тому же первоочередной задачей физической подготовки спортсмена является минимизация ошибок непосредственно во время соревнований, что позволяет сделать логичный вывод о необходимости корректировки существующих методов. По сути стоит задача, сохранив лишь методологическую основу метода корректурных проб, разработать собственную систему оценки умственной работоспособности шахматиста, основанную на поиске ошибок в процессе специализированной умственной деятельности.

Умственная деятельность шахматиста носит специфичный характер, к тому же первоочередной задачей физической подготовки спортсмена является минимизация ошибок непосредственно во время соревнований, что позволяет сделать логичный вывод. По аналогии с оценкой умственной работоспособности школьников, для оценки умственной работоспособности (и как следствие - физической подготовленности) шахматиста следует применять методику, основанную на поиске ошибок в процессе специализированной умственной деятельности шахматиста.

ГЛАВА II. ЗАДАЧИ, МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Задачи исследования

- Теоретически обосновать значение специальной физической подготовки в процессе спортивной тренировки шахматистов;
- Определить уровень физической подготовленности шахматистов;
- Разработать методику совершенствования специальной физической подготовки шахматистов и проверить ее эффективность на практике.

2.2 Критерии оценки физической подготовленности шахматистов.

Аналогично оценке умственной работоспособности школьников (на основании таблиц В.Я. Анфимова) нами были разработаны специальные критерии оценки уровня физической подготовленности шахматистов. Три главных критерия основывались на поиске сбоев в работе мозга в процессе соревновательной деятельности шахматиста - шахматной партии с классическим контролем времени. Поиск сбоев проводился следующим образом: сыгранная учащимся партия заводилась в специализированную компьютерную программу ChessBase (приложение 1). Программа автоматически находила все грубые ошибки, совершенные обоими игроками. Затем, с помощью экспертной оценки, определялось, какие из ошибок совершались учащимся вследствие недостаточной шахматной квалификации, а какие являлись сбоем мозга – «зевком».

Критерий №1. Контрольное тестирование.

Для контрольного тестирования был проведен специальный турнир, который позволил максимально уравнивать условия для всех участников эксперимента. Все тестируемые учащиеся в течение 10 дней сыграли десять партий с классическим контролем времени против одинаковых соперников (система жеребьевки «схевенинген»). Результатом тестирования являлось количество «зевков», совершенным каждым учащимся за период проведения контрольного тестирования, по отношению к количеству сыгранных партий.

Критерий №2. Процент «зевков» в течение года.

Рассчитывалось количество «зевков», совершенных учащимся во всех партиях с классическим контролем времени, сыгранных в течение года, по отношению к количеству партий. В течение года учащиеся играют до двухсот турнирных шахматных партий, потому показатели по этому критерию обладают высокой степенью надежности.

Критерий №3. Процент «зевков» в каждой стадии соревнований.

Соревнования по классическим шахматам продолжаются в течение 9 дней. Учитывая кумулятивные свойства утомления этот критерий необходим для объективной оценки физической подготовленности учащихся. Все соревнования были условно поделены на три стадии: начало (1-3 туры), середина (4-6 туры) и конец (7-9 туры). Для анализа этого показателя нами было вычислено количество «зевков» совершенных учащимся во всех партиях с классическим контролем времени, сыгранных в течение года, по отношению к количеству партий, для каждой стадии соревнований отдельно.

Дополнительные критерии были введены для оценки влияния применяемой методики на успеваемость и результаты учащихся в соревнованиях.

Критерий №4. Динамика рейтинга ФИДЕ.

Учитывались изменения официального международного рейтинга ФИДЕ - общепринятого показателя силы игры высококвалифицированных шахматистов. При расчете рейтинга учитывается каждая партия, сыгранная шахматистом в течение отчетного периода. Рейтинг ежемесячно публикуется на официальном сайте ФИДЕ.

Критерий №5. Контрольно-переводное тестирование.

Учитывались результаты учащихся в контрольно-переводном тестировании. Тесты разработаны в МБУДО СДЮСШОР №4 «Шахматы» г.о. Тольятти на основе официальных нормативов и предназначены для оценки успеваемости учащихся.

2.3 Методика развития специальной физической подготовки высококвалифицированных шахматистов

После изучения теоретических источников нами была разработана экспериментальная методика развития специальной физической подготовки высококвалифицированных шахматистов, которая основывалась на двух базовых комплексах упражнений.

1. Комплекс строго регламентированных упражнений для целенаправленного развития выносливости. В комплекс входили стандартные аэробные упражнения (кросс, подтягивания, прыжки на скакалке и др.), часто применяемые в процессе спортивной тренировки в других видах спорта, прежде всего для развития общей выносливости. В виде спорта «шахматы» подобная выносливость является специальной. Каждому спортсмену комплекс составлялся индивидуально, в зависимости от возраста, пола, физических возможностей и личных предпочтений.

- Подтягивание на турнике. Выполняется 5 раз в неделю по 4 подхода. Подтягиваться за один подход, нужно столько раз, насколько хватит сил, выполнять действия быстро и часто. Новичкам, неспособным подтянуться, достаточно просто повисеть на перекладине, столько времени, сколько сможет удержаться. В дальнейшем следует пытаться подтягиваться, тренируя необходимые мышцы.

- Отжимание от пола. Выполняется 5 раз в неделю по 4 подхода. Упражнение имеет определённую схожесть с подтягиванием. Выполняется с исключительно ровной спиной, поддерживая технику дыхания: опускание — вдыхаем, поднятие — выдыхаем.

- Пресс. Упражнение осуществляется под средством скручивания корпуса в направлении ног. Выполняется 5 раз в неделю по 4 подхода. Техника дыхания при выполнении: вдох — подъём, выдох-опускание. Важным критерием при выполнении действий, является удержание прессовых мышц в постоянном тоне. Ни в коем образом, нельзя полностью разворачиваться и расслаблять мышцы. Счёт выполненных движений не имеет значения. Нужно

просто качать пресс до ощущения жжения. И во время последнего рывка, следует увеличить нагрузку, задержавшись в положении, находящимся между опусканием и подниманием.

- Прыжки на скакалке. Выполняется 5 раз в неделю. Чтобы правильно и с должной эффективностью выполнить прыжки, нужно отталкиваться всей стопой от пола. Продолжительность упражнения составляет 15 минут. Для разнообразия процедуры выполнения прыжков, нужно периодически менять её принцип осуществления (прыгать на одной ноге и впоследствии менять их очерёдность, осуществлять эффект бега через скакалку).

- Кросс по пересеченной местности. Выполняется 2-3 раза в неделю по 2-5 км. Бег проходит в невысоком темпе, без остановки. Во время бега не должно появляться дискомфорта, связанного с нехваткой дыхания. В некоторых случаях кросс может быть заменен на ходьбу или лыжи.

- Игровое упражнение. Сюда относятся игра в футбол, баскетбол, волейбол, настольный теннис и другие виды спорта, плавание. В течение 1-2 часов, не реже 2 раз в неделю.

Важно отметить, что планомерное выполнение подобных упражнений способствовало выполнению различных оздоровительных и воспитательных задач, не связанных с шахматами.

2. Комплекс специальных упражнений для целенаправленного улучшения кровоснабжения головного мозга. Комплекс выполнялся учащимися ежедневно. В период соревнований упражнения выполнялись во второй половине дня (после завершения партии).

- Вращение головой. Выполняется стоя, ноги – на ширине плеч. Вращение головой по часовой стрелке и обратно в течение 2-3 минут.

- «Дровосек». Выполняется стоя, ноги – на ширине плеч, руки поднять кверху, переплести пальцы рук. Наклоняться вперед, выполняя движения «колки дров». Повторять 6-8 раз.

- Махи. Выполняется стоя, ноги – на ширине плеч. Махи ногами попеременно: левая нога идет к правой руке, правая нога – к левой руке.

- Вращения руками. Выполняется стоя, ноги – на ширине плеч, колени чуть согнуты. Руки вытянуть в стороны и производить асинхронные вращения: левую руку вращать вперед, правую – назад. Упражнение улучшает память и скорость мышления.

- «Березка». Выполняется лежа на спине, ноги и руки вытянуты вдоль тела. Поднимать прямые ноги как можно выше, руками поддерживать поясницу. Выполнять стойку 3-5 минут.

При выполнении упражнений следует обращать внимание учащихся на технику безопасности: все движения выполняются плавно, усилие наращивается постепенно, без рывков. В области шеи должно быть только чувство приятного напряжения, полное отсутствие перенапряжения. Если появляются головокружения или неприятные ощущения, следует прекратить выполнение упражнения и снизить интенсивность.

2.4 Методы исследования

В работе были использованы следующие методы исследования:

1. Анализ литературы
2. Педагогическое наблюдение
3. Экспертная оценка
4. Педагогическое тестирование
5. Педагогический эксперимент
6. Методы математической статистики

Анализ литературы

Анализ научно-методической и специальной литературы осуществлялся на протяжении всего исследования. Решение вопросов исследования на теоретическом уровне основывалось на изучении литературы по: теории и методике физического воспитания и спорта, воспитанию физических качеств, физиологии, а также специальной литературы по теории и методике шахматного спорта.

Педагогическое наблюдение

Педагогическое наблюдение осуществлялось на протяжении всего исследования, оно являлось одним из источников для построения гипотез, проводилось для оценки и планомерного анализа индивидуального метода организации учебного процесса, а также для проверки данных, полученных другими методами.

Экспертная оценка

Экспертная оценка являлась необходимым элементом для оценки физической подготовленности шахматистов. В составе экспертной комиссии было четыре международных гроссмейстера по шахматам: Якович Ю.Р. (тренер высшей категории); Геллер Я.В. (тренер высшей категории); Скачков П.В. (тренер высшей категории) и Алавкин А.Н. (тренер первой категории).

Педагогическое тестирование

Оценка физической подготовленности шахматистов проводилась средствами шахматной партии. В качестве контрольного тестирования был проведен специальный шахматный турнир, который позволил максимально уравнивать условия для всех участников эксперимента.

Оценка успеваемости шахматистов проводилась средствами контрольно-переводного тестирования, разработанного в МБУДО СДЮСШОР №4 «Шахматы» г.о. Тольятти на основе официальных нормативов РФ.

Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент проводился в три этапа.

На первом этапе (январь – август 2014) осуществлялись изучение и анализ научно-методической и специальной литературы по: теории и методике физического воспитания и спорта, воспитанию физических качеств, возрастной физиологии, а также специальная литература по теории и методике шахмат. Велось наблюдение за деятельностью спортсменов в процессе тренировки и соревнований. Были сформированы рабочая гипотеза, цель и задачи исследования. Разрабатывались основные положения экспериментальной методики по совершенствованию физических качеств высококвалифицированных шахматистов.

На втором этапе (сентябрь 2014 – сентябрь 2015) проведен эксперимент с целью изучения различных характеристик контрольных тестов. Разработаны критерии оценки физической подготовленности высококвалифицированных шахматистов. Произведена экспериментальная проверка выдвинутой гипотезы и эффективности разработанной педагогической технологии.

На третьем этапе (сентябрь 2015 – июнь 2016) были уточнены результаты исследования, обобщены его результаты, сделаны выводы, велось литературное оформление исследовательской работы.

Методы математической статистики

Полученные цифровые значения подвергались методам математической статистики. При обработке полученных результатов вычислялись следующие показатели: среднее арифметическое (\bar{X}), стандартная ошибка среднего арифметического значения (m), темп прироста (W). Для оценки достоверности использовался критерий Стьюдента (t). Все расчеты выполнялись на компьютере, с использованием специализированных программ.

2.5 Организация исследования

Исследования проводились на базе МБУДО СДЮСШОР №4 «Шахматы» г.о. Тольятти. Предметом исследования явился поиск путей развития физической подготовленности высококвалифицированных шахматистов. Для проведения эксперимента была выбрана группа спортивного совершенствования (тренер-преподаватель Геллер Яков Владимирович). Данная группа была поделена на две подгруппы (контрольная и экспериментальная) по 4 человека в каждой. Разделение осуществлялось на основе результатов учащихся в соревнованиях и по дополнительной рекомендации тренера. В составе обеих подгрупп оказались учащиеся разного пола и возраста.

Перед проведением эксперимента нами были разработаны соответствующие критерии и произведена оценка уровня физической подготовленности учащихся. Измерения основывались на поиске сбоев в работе мозга шахматиста в процессе шахматной партии. Для более точной оценки изменений в уровне физической подготовленности учащихся нами были собраны данные за год, предшествующий проведению эксперимента.

В течение года контрольная группа занималась по стандартной программе подготовки, в соответствии с учебно-тренировочной программой, разработанной специалистами. Экспериментальная группа проводила занятия с учетом некоторых изменений по экспериментальной методике, разработанной нами после изучения теоретических источников.

По окончании экспериментального цикла нами было проведено контрольное тестирование. В итоге было получено большое количество данных по состоянию физической подготовленности учащихся обеих групп в течение года. Данные были подробно проанализированы - сопоставлены исходные и конечные результаты для каждой из групп в отдельности, а также проведен сравнительный анализ результатов экспериментальной и контрольной групп.

ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ АНАЛИЗ

3.1 Результаты исследования.

Для оценки уровня физической подготовленности шахматистов было проведено контрольное тестирование (критерий №1). Результаты были занесены в таблицу №1

Таблица 1. Результаты контрольного тестирования (критерий №1)

№	Фамилия	Результат до проведения эксперимента, %	Результат после проведения эксперимента, %	Динамика роста результатов, %
контрольная группа				
1	Грунина М.	40	30	10
2	Минеев С.	30	30	0
3	Никитин А.	40	30	10
4	Приползин А.	30	40	-10
	Среднее значение	35	32,5	2,5
экспериментальная группа				
1	Веклич И.	40	20	20
2	Мирзаева Г.	40	20	20
3	Подгорнова А.	30	20	10
4	Скачков.В.	40	10	30
	Среднее значение	37,5	17,5	20

В таблице №1 в первых четырех столбцах указан порядковый номер, фамилия занимающегося, его результат (количество «зевков» по отношению к 10 сыгранным партиям) в контрольном тестировании до и после проведения эксперимента. Динамика роста результатов вычислена на основании разницы между столбцами 3 и 4. Средний результат в контрольном тестировании был вычислен методом среднего арифметического значения.

По результатам контрольного тестирования заметно, что динамика роста результатов в экспериментальной группе существенно лучше.

Для анализа результатов по критерию №1 нами были вычислены средние результаты до и после проведения эксперимента для каждой из групп (таблица №1) и составлен график (рис. 1).

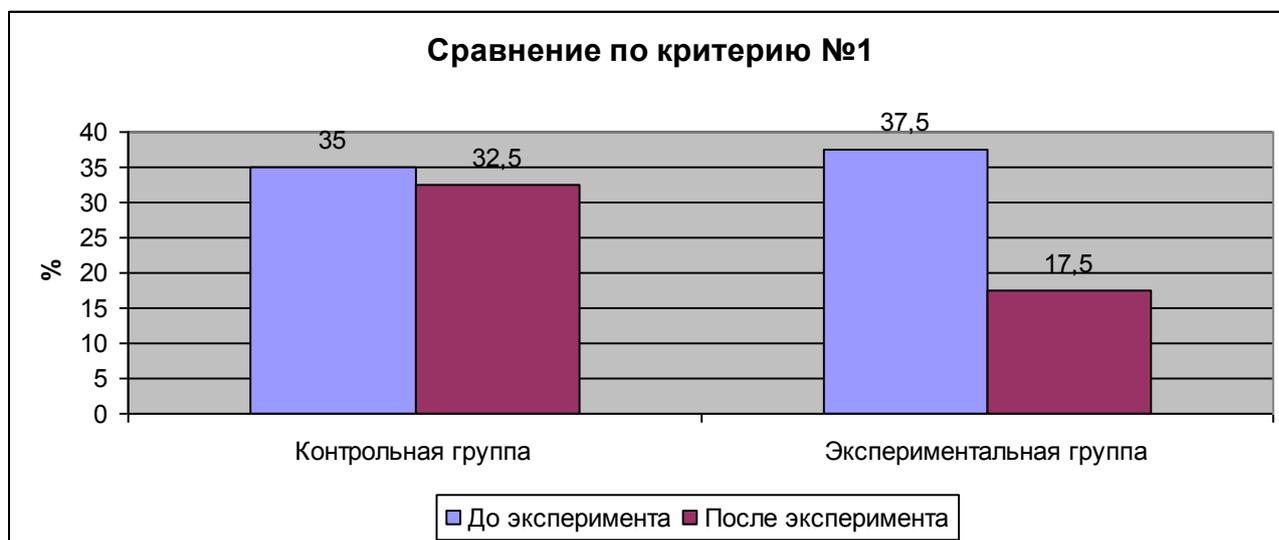


Рисунок 1. Сравнение контрольной и экспериментальной групп по критерию №1.

На рисунке 1 видно, что средний результат в контрольной группе вырос на 2,5%, в экспериментальной на 20%. Темпы прироста составили 7% в контрольной и 53% в экспериментальной группе.

Мы сравнили средние результаты обеих групп в начале и конце эксперимента по критерию Стьюдента и занесли в таблицу №2.

Таблица 2. Достоверность изменений критерия №1

Группа	В начале эксперимента	В конце эксперимента	Темп прироста	Достоверность	
	M±m	M±m		t	P
Контрольная	35±2,89	32,5±2,5	7	0,65	P>0,05
Экспериментальная	37,5±2,5	17,5±2,5	53	5,66	P<0,01

Согласно таблице №2 в контрольной группе отсутствуют достоверные различия произошедших изменений. А учащиеся экспериментальной группы действительно существенно улучшили свои показатели в контрольном тестировании – их изменения достоверны.

Критерием №2 для оценки уровня физической подготовленности шахматистов являлось количество «зевков», совершенных учащимся во всех партиях с классическим контролем времени, сыгранных в течение года, по отношению к количеству партий. Результаты учащихся за 2013-2014 учебный год (до начала эксперимента) были занесены в таблицу №3.

Таблица 3. Оценка физической подготовленности учащихся обеих групп по критерию №2 за 2013-2014 учебный год (год до начала эксперимента)

№	Фамилия	Количество партий	Количество «зевков»	Результат, %
контрольная группа				
1	Грунина М.	162	64	39,5
2	Минеев С.	180	77	42,7
3	Никитин А.	144	54	37,5
4	Приползин А.	162	53	32,8
экспериментальная группа				
1	Веклич И.	171	66	38,6
2	Мирзаева Г.	153	52	34,0
3	Подгорнова А.	162	63	38,9
4	Скачков.В.	171	49	28,7

В таблице №3 в первых четырех столбцах указан порядковый номер, фамилия учащегося, количество сыгранных им партий за 2013-2014 учебный год и количество совершенных в них зевков. Результат был вычислен на основании отношения между количеством «зевков» к сыгранным партиям и записан в пятом столбце.

Средний результат по критерию №2 перед началом эксперимента был вычислен методом среднего арифметического значения и составил 38,1% у контрольной группы (сыграно 648 партий) и 35,1% у экспериментальной (сыграно 657 партий).

Критерий №2. Для возможности расширенного анализа, результаты учащихся в течение экспериментального года были вычислены и за каждый месяц. Результаты учащихся контрольной группы за 2014-2015 учебный год (после начала эксперимента) были занесены в таблицу №4.

Таблица 4. Оценка физической подготовленности контрольной группы по критерию №2 за 2014-2015 учебный год (год после начала эксперимента)

Фамилия	Показатель	Месяц												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	За год
Грунина	Кол-во партий	18	10	8	18	9	20	7	9	18	9	18	18	162
	Кол-во «зевков»	8	3	5	5	2	5	3	4	5	3	7	9	59
	Результат, %	44,4	30,0	62,5	27,8	22,2	25,0	42,9	44,4	27,8	33,3	38,9	50	36,4
Минеев	Кол-во партий	18	10	17	9	9	11	16	20	16	22	23	18	189
	Кол-во «зевков»	7	6	5	2	4	3	7	11	4	5	10	8	72
	Результат, %	38,9	60,0	29,4	22,2	44,4	27,3	43,8	55,0	25,0	22,7	43,5	44,4	38,1
Никитин	Кол-во партий	9	19	8	9	18	9	9	18	7	22	16	18	162
	Кол-во «зевков»	4	9	3	6	4	5	1	6	3	4	6	5	56
	Результат, %	44,4	47,4	37,5	66,7	22,2	55,6	11,1	33,3	42,9	18,2	37,5	27,8	34,6
Приползин	Кол-во партий	18	10	8	18	9	9	16	20	16	11	18	18	171
	Кол-во «зевков»	9	2	5	3	3	4	7	7	5	5	5	8	51
	Результат, %	50	20	62,5	16,7	33,3	44,4	43,8	44,4	31,3	45,5	27,8	44,4	29,9
Средние значения	Результат, %	44,4	39,3	47,8	33,4	30,5	38,0	35,4	41,9	31,7	29,7	36,9	41,7	34,8

В таблице №4 указана фамилия учащегося, количество сыгранных им партий за каждый месяц 2014-2015 учебного года и количество совершенных в них зевков. Результат был вычислен на основании отношения между количеством «зевков» к сыгранным партиям.

На основании таблицы №4 методом среднего арифметического был вычислен средний результат по критерию №2 за год после начала эксперимента (он составил 34,8%, общее количество партий 684, общее количество зевков 238). Также был вычислен средний результат для всех учащихся контрольной группы в каждом месяце 2014-2015 учебного года и построен график (рис. 2), наглядно отображающий изменения в физической подготовленности контрольной группы по критерию №2 в течение всего экспериментального года.

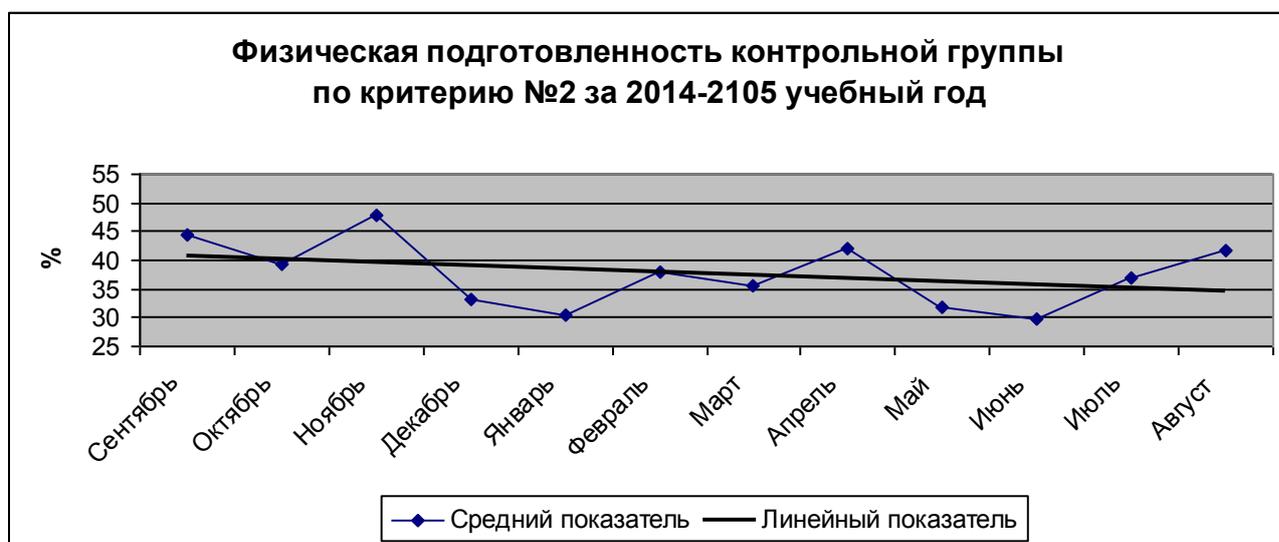


Рис. 2 Физическая подготовленность контрольной группы по критерию №2 за 2014-2015 учебный год.

Исходя из рисунка 2, можно сделать вывод, что физическая подготовленность учащихся ежемесячно развивалась крайне неравномерно. Линейный показатель отображает общую тенденцию к улучшению физической подготовленности (снижению ежемесячного количества «зевков») учащихся контрольной группы. Мы связываем это с повышением уровня общего физического развития учащихся (конкретно с развитием общей выносливости), вследствие взросления учащихся.

Критерий №2. Результаты учащихся экспериментальной группы за 2014-2015 учебный год (после начала эксперимента) были занесены в таблицу №5.

Таблица 5. Оценка физической подготовленности экспериментальной группы по критерию №2 за 2014-2015 учебный год (год после начала эксперимента)

Фамилия	Показатель	Месяц												За год
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Веклич	Кол-во партий	18	10	8	18	9	9	16	20	16	11	18	18	171
	Кол-во «зевков»	8	3	3	5	2	2	3	4	2	2	3	2	39
	Результат, %	44,4	30	37,5	27,8	22,2	22,2	18,2	20	12,5	18,2	16,7	11,1	22,8
Мирзаева	Кол-во партий	9	10	17	9	9	11	16	20	16	22	23	18	180
	Кол-во «зевков»	3	2	5	2	2	2	3	2	3	3	4	2	33
	Результат, %	33,3	20	29,4	22,2	22,2	18,2	18,8	10	18,8	13,6	17,4	11,1	18,3
Подгорнова	Кол-во партий	18	10	17	18	9	20	7	9	18	9	18	18	171
	Кол-во «зевков»	7	3	5	6	2	5	1	1	2	2	2	2	38
	Результат, %	38,9	30	29,4	33,3	22,2	25	14,3	11,1	11,1	22,2	11,1	11,1	22,2
Скачков	Кол-во партий	9	19	8	9	18	9	9	18	7	22	16	18	162
	Кол-во «зевков»	3	4	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	26
	Результат, %	33,3	21,1	25	22,2	11,1	22,2	22,2	11,1	14,3	9,1	12,5	11,1	16,0
Средние значения	Результат, %	37,5	25,3	30,3	26,4	19,4	21,9	18,5	13,1	14,2	15,8	14,4	11,1	19,8

В таблице №5 указана фамилия учащегося, количество сыгранных им партий за каждый месяц 2014-2015 учебного года и количество совершенных в них зевков. Результат был вычислен на основании отношения между количеством «зевков» к сыгранным партиям.

На основании таблицы №5 методом среднего арифметического был вычислен средний результат по критерию №2 за год после начала эксперимента (он составил 19,9%, общее количество партий 684, общее количество зевков 136). Также был вычислен средний результат для всех учащихся экспериментальной группы в каждом месяце 2014-2015 учебного года и построен график (рис. 3), наглядно отображающий изменения в физической подготовленности экспериментальной группы по критерию №2 в течение всего экспериментального года.

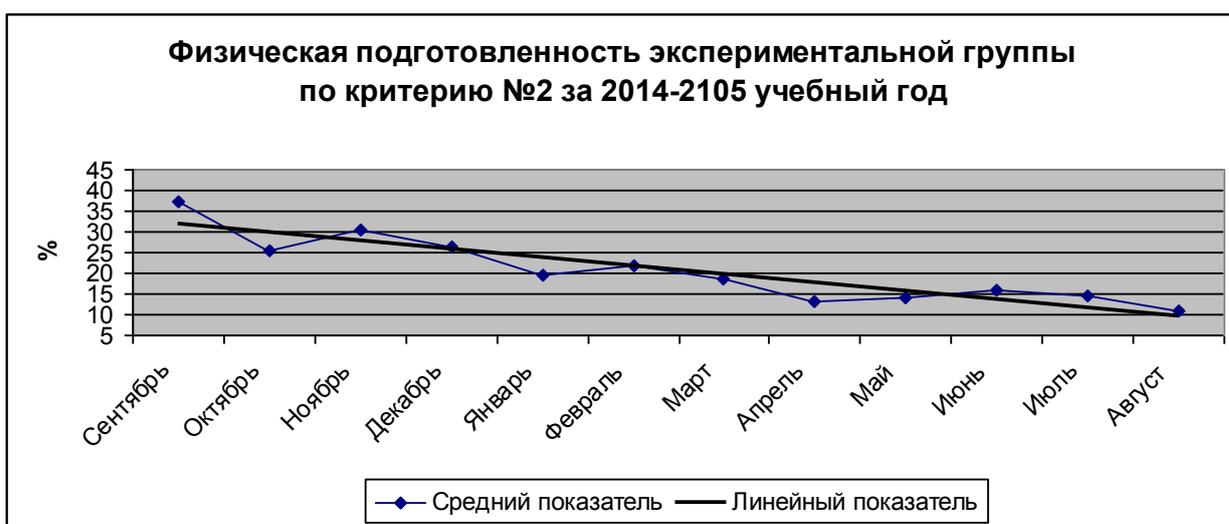


Рис. 3 Физическая подготовленность экспериментальной группы по критерию №2 за 2014-2015 учебный год.

Исходя из рисунка 3, можно сделать вывод, что физическая подготовленность учащихся экспериментальной группы ежемесячно развивалась неравномерно. Линейный показатель отображает общую тенденцию к значительному улучшению физической подготовленности (снижению ежемесячного количества «зевков») учащихся экспериментальной группы.

Для анализа результатов по критерию №2 нами были вычислены средние результаты до и после проведения эксперимента для каждой из групп (см. таблицы №3, №4 и №5) и составлен график (рис. 4).

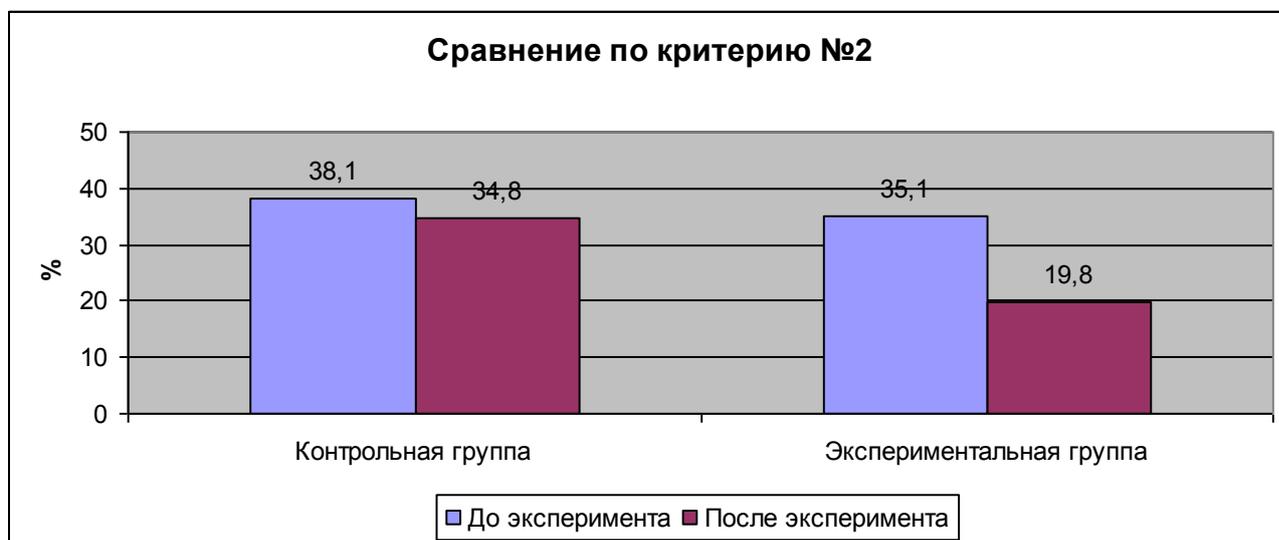


Рисунок 4. Сравнение контрольной и экспериментальной групп по критерию №2.

На рисунке 4 видно, что средний результат в контрольной группе вырос на 3,3%, в экспериментальной на 15,3%. Темпы прироста составили 9% в контрольной и 43% в экспериментальной группе.

Мы сравнили средние результаты обеих групп в начале и конце эксперимента по критерию Стьюдента и занесли в таблицу №6.

Таблица 6. Достоверность изменений критерия №2

Группа	В начале эксперимента	В конце эксперимента	Темп прироста	Достоверность	
	M±m	M±m		t	P
Контрольная	38,13±2,07	34,75±1,77	9	1,24	P>0,05
Экспериментальная	35,05±2,40	19,83±1,62	43	5,27	P<0,01

Согласно таблице №6 в контрольной группе отсутствуют достоверные различия произошедших изменений. А учащиеся экспериментальной группы действительно существенно улучшили свои показатели – их изменения достоверны. На наш взгляд результаты критерия №2 является наиболее важными из всех, учитываемых в данной работе.

Критерием №3 являлось количество «зевков», совершенных учащимся во всех партиях с классическим контролем времени, сыгранных в течение года, по отношению к количеству партий в зависимости от стадии соревнований. Результаты учащихся контрольной группы за 2013-2014 учебный год (до проведения эксперимента) и 2014-2015 учебный год (после начала эксперимента) были занесены в таблицу №7.

Таблица 7. Критерий №3. Контрольная группа.

До проведения эксперимента			
Стадия соревнований	Кол-во партий	Количество «зевков»	Результат, %
Начало	216	48	22,2
Середина	216	82	38,0
Конец	216	118	54,6
После проведения эксперимента			
Стадия соревнований	Кол-во партий	Количество «зевков»	Результат, %
Начало	228	46	20,2
Середина	228	82	36,0
Конец	228	110	48,2

В таблице №7 указана стадия соревнований, количество сыгранных партий учащимися контрольной группы за 2013-2014 учебный год, количество совершенных в них зевков. Результат был вычислен на основании отношения между количеством «зевков» к сыгранным партиям.

По таблице №7 заметно, большая часть «зевков» в контрольной группе происходила в заключительной части соревнований. Учитывая кумулятивные свойства усталости, мы сделали вывод, что ближе к завершению соревнований шахматистам не хватало физических сил для поддержания качества своей игры на уровне начала соревнований.

На основании таблицы №7 была рассчитана доля (в процентном соотношении) «зевков» в каждой стадии соревнований как до, так и после проведения эксперимента. Доли наглядно отображены в диаграммах (рис. 5 и 6).

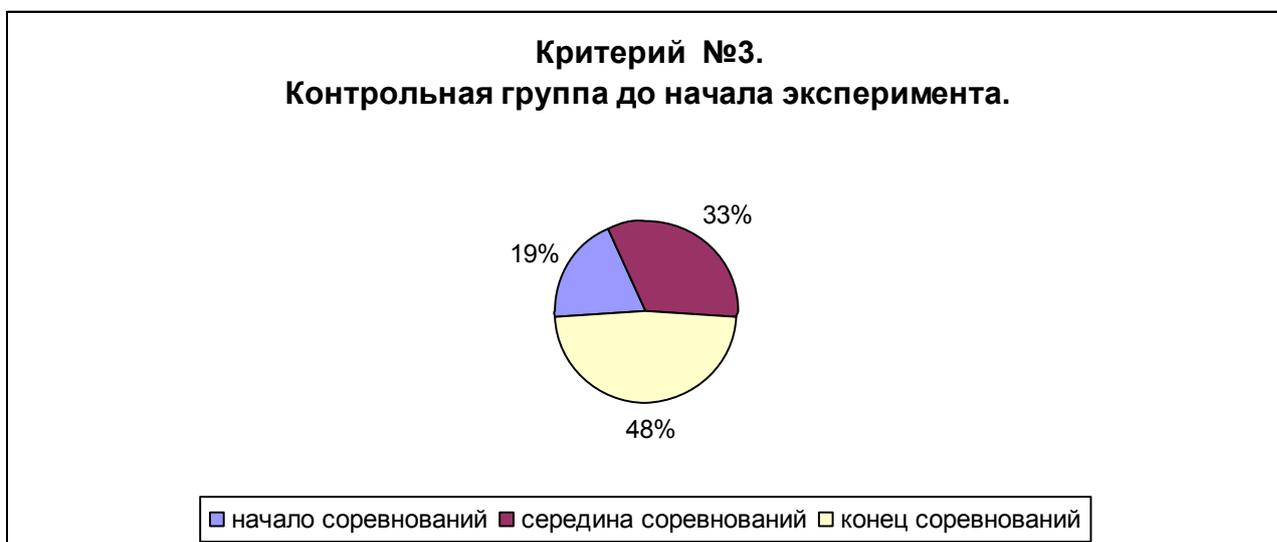


Рис. 5 Доля «зевков» контрольной группы в каждой стадии соревнований за 2013-2014 учебный год.

На рисунке 5 заметно, что большинство зевков происходило в заключительной стадии соревнований.



Рис. 6 Доля «зевков» контрольной группы в каждой стадии соревнований за 2014-2015 учебный год.

При визуальном сравнении показателей экспериментального года (рис. 6) с прошлогодними данными (рис. 5), существенных изменений в результатах контрольной группы не отмечается, что позволяет сделать вывод об отсутствии каких-либо положительных тенденций по критерию №3, в контрольной группе.

Аналогичная таблица была построена и для экспериментальной группы. Результаты учащихся за 2013-2014 учебный год (до проведения эксперимента) и 2014-2015 учебный год были занесены в таблицу №8.

Таблица 8. Критерий №3. Экспериментальная группа.

До проведения эксперимента			
Стадия соревнований	Кол-во партий	Количество «зевков»	Результат, %
начало	219	44	20,1
середина	219	64	29,2
конец	219	122	55,7
После проведения эксперимента			
Стадия соревнований	Кол-во партий	Количество «зевков»	Результат, %
начало	228	37	16,2
середина	228	45	19,7
конец	228	54	23,7

В таблице №8 указана стадия соревнований, количество сыгранных партий и количество совершенных в них зевков. Результат был вычислен на основании отношения между количеством «зевков» к сыгранным партиям.

По таблице №8 заметно, что результаты в экспериментальной группе до и после проведения эксперимента имеют существенные различия, прежде всего в заключительной стадии соревнований.

На основании таблицы №8 была рассчитана доля (в процентном соотношении) «зевков» в каждой стадии соревнований как до, так и после проведения эксперимента. Доли наглядно отображены в диаграммах (рис. 7 и рис. 8).



Рис. 7 Доля «зевков» экспериментальной группы в каждой стадии соревнований за 2013-2014 учебный год.

На рисунке 7 видно, что экспериментальной группе большинство зевков происходило в заключительной части соревнований (как и в контрольной группе – рис. 5).



Рис. 8 Доля «зевков» экспериментальной группы в каждой стадии соревнований за 2014-2015 учебный год

При визуальном сравнении показателей экспериментального года (рис. 8) с прошлогодними данными (рис. 7) заметно, что доля «зевков» в заключительной стадии соревнований значительно уменьшилась, что позволяет сделать предварительный вывод - шахматистам экспериментальной группы стало хватать физических сил, чтобы играть с примерно одинаковым количеством «зевков» на протяжении всех стадий турнира.

Для анализа результатов по критерию №3 нами были вычислены средние результаты до и после проведения эксперимента для каждой из групп (см. таблицы №7 и №8) и составлены графики для каждой стадии соревнований (рис. 9, 10 и 11).

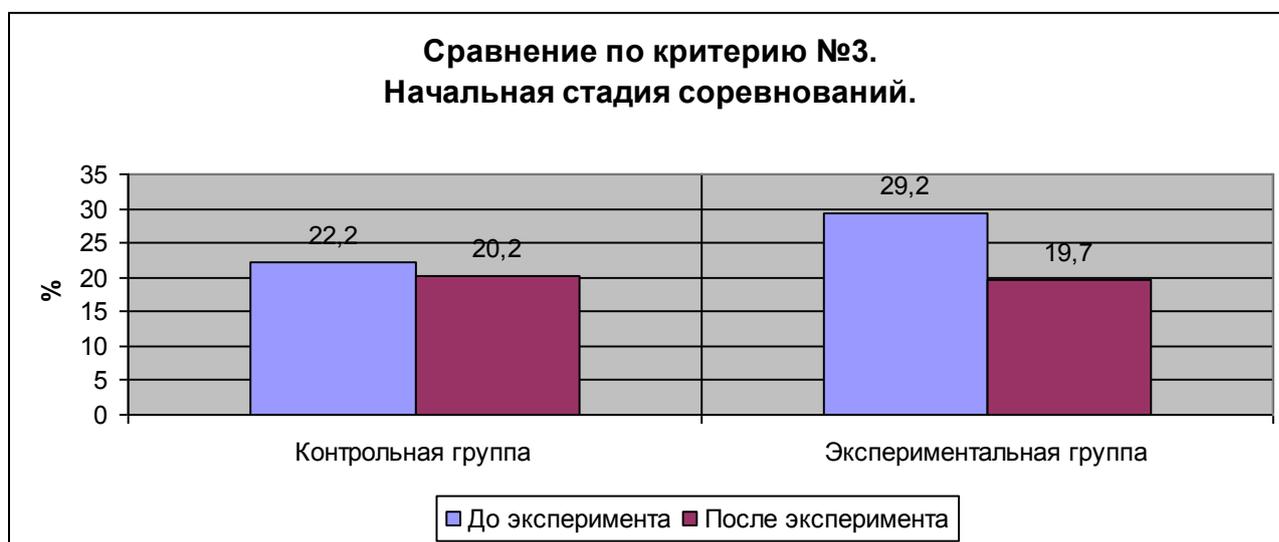


Рисунок 9. Сравнение контрольной и экспериментальной групп по критерию №3.

На рисунке 9 видно, что средний результат в контрольной группе вырос на 2%, в экспериментальной на 3,9%. Темпы прироста составили 1% в контрольной и 19% в экспериментальной группе.

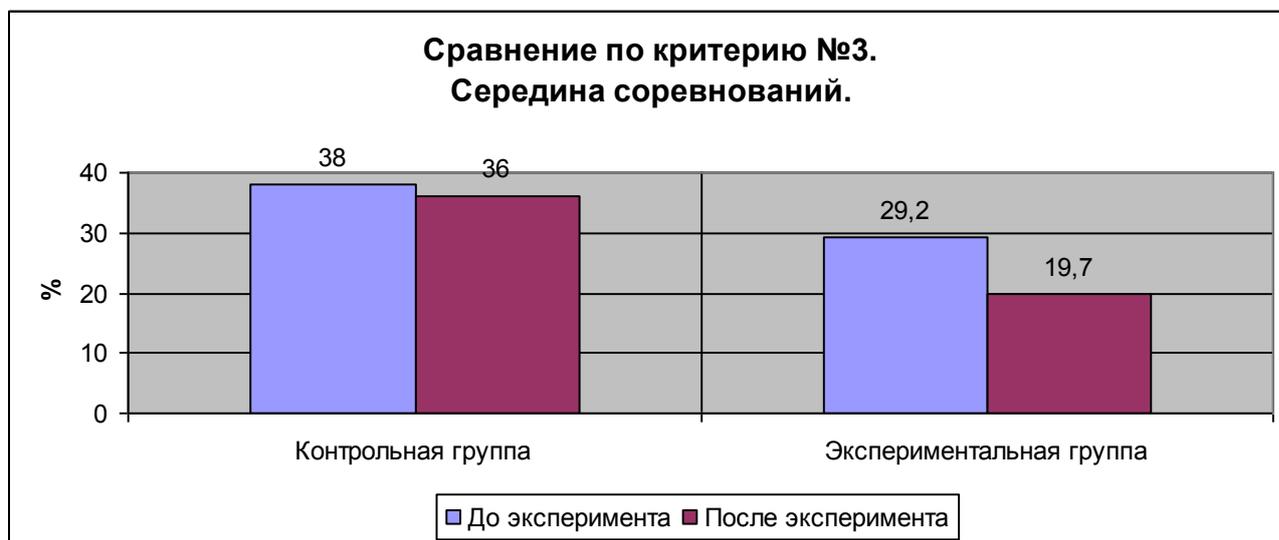


Рисунок 10. Сравнение контрольной и экспериментальной групп по критерию №3.

На рисунке 10 видно, что средний результат в контрольной группе вырос на 2%, в экспериментальной на 9,5%. Темпы прироста составили менее 1% в контрольной и 32% в экспериментальной группе.

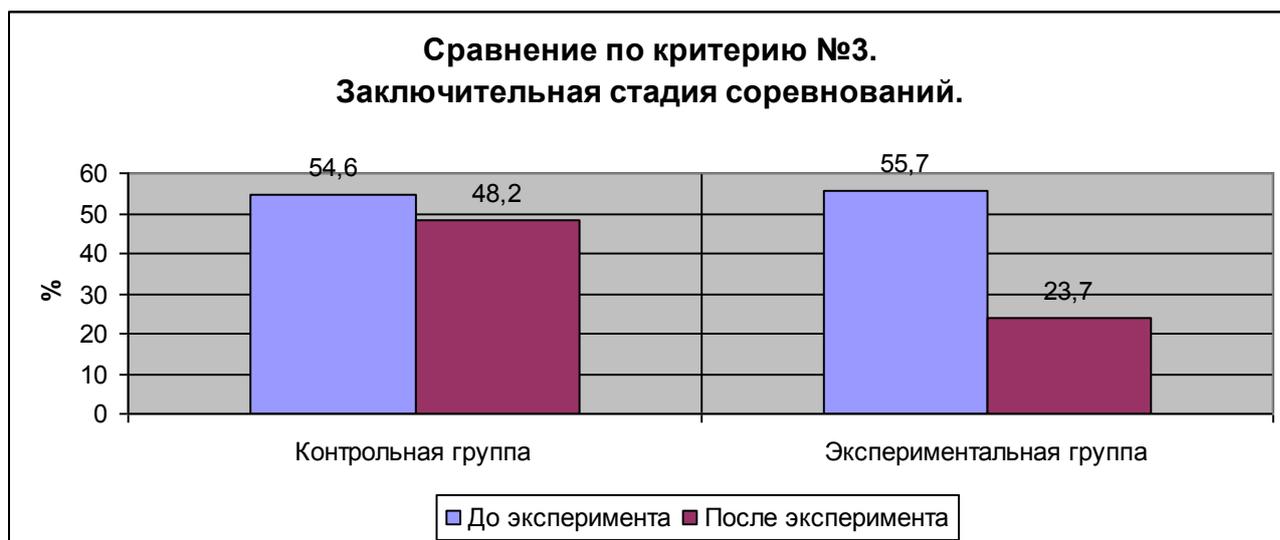


Рисунок 11. Сравнение контрольной и экспериментальной групп по критерию №3.

На рисунке 11 видно, что средний результат в контрольной группе вырос на 6,4%, в экспериментальной на 32%. Темпы прироста составили 12% в контрольной и 57% в экспериментальной группе.

Мы сравнили средние результаты обеих групп в начале и конце эксперимента по критерию Стьюдента и занесли в таблицу №9.

Таблица 9. Достоверность изменений критерия №3

Группа	Стадия соревнований	В начале эксперимента	В конце эксперимента	Темп прироста	Достоверность	
		M±m	M±m	W%	t	P
Контрольная	Начало	22,2±0,91	20,2±0,41	1	2,05	P>0,05
	Середина	38,0±0,71	36,0±0,82	2	1,87	P>0,05
	Конец	54,6±1,29	48,2±2,13	12	2,57	P<0,01
Экспериментальная	Начало	20,1±1,47	16,2±1,39	19	1,91	P>0,05
	Середина	29,2±1,08	19,7±1,22	32	5,82	P<0,01
	Конец	55,7±1,78	23,7±2,55	57	10,29	P<0,001

Согласно таблице №9 на начальной стадии соревнований нет достоверных изменений в показателях обеих групп. Мы предполагаем, что в начале турнира практически всем шахматистам хватает запаса физических сил, независимо от выполнения экспериментальной методики.

В середине девятидневной соревновательной дистанции учащиеся экспериментальной группы достоверно улучшают свои показатели (снижают количество «зевков» в партиях). В контрольной группе достоверных изменений на этой стадии соревнований не наблюдалось.

Анализ заключительной стадии соревнований вызывает наибольший интерес, поскольку именно здесь, на фоне усталости, обычно и происходит большинство «труднообъяснимых» сбоев в работе мозга. В контрольной группе зафиксировано незначительное, достоверное улучшение показателей. Мы считаем, что вследствие взросления учащихся, их физическая подготовленность неминуемо улучшается, что и приводит к достоверному уменьшению «зевков» в этой стадии соревнований. Экспериментальная группа показала 57%-й, достоверный темп прироста показателя, что является важным доказательством эффективности применяемой методики. Кроме того, показатели экспериментальной после проведения эксперимента группы во всех трех стадиях соревнований очень близко приблизились друг к другу (рис 12).

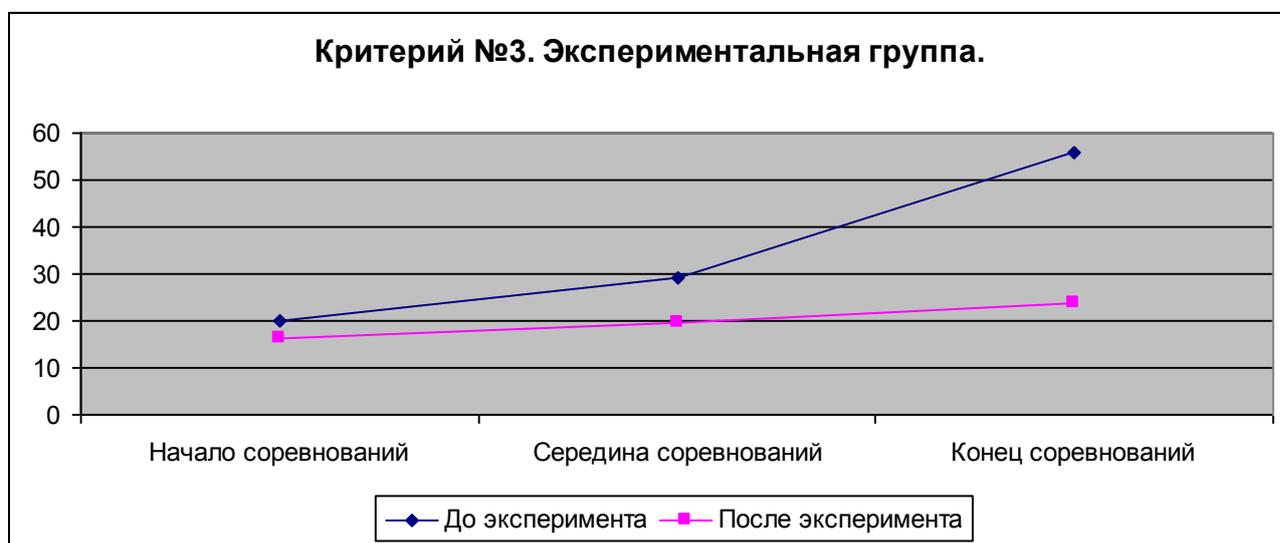


Рисунок 12. Показатели экспериментальной группы по критерию №3.

На рисунке 12 наглядно видно, что значительное увеличение количества зевков на заключительной стадии соревнований, которое присутствовало в экспериментальной группе до проведения эксперимента, практически исчезло после года занятий по экспериментальной методике.

Критерий №4. Учитывались изменения официального международного рейтинга ФИДЕ (R) – общепринятого показателя силы игры высококвалифицированных шахматистов. Изменения в рейтинге ФИДЕ отображены в таблице №10.

Таблица 10. Рейтинг ФИДЕ (критерий №4)

№	Фамилия	R, до проведения эксперимента	R, после проведения эксперимента	Изменение рейтинга
контрольная группа				
1	Грунина М.	1448	1795	347
2	Минеев С.	1725	1810	85
3	Никитин А.	1580	1822	242
4	Приползин А.	1724	1864	140
	Среднее значение	1619	1823	204
экспериментальная группа				
1	Веклич И.	1668	1915	247
2	Мирзаева Г.	1735	2035	300
3	Подгорнова А.	1491	1876	385
4	Скачков.В.	1810	2068	258
	Среднее значение	1676	1974	298

В таблице №10 указан порядковый номер, фамилия занимающегося, его рейтинг ФИДЕ до и после проведения эксперимента. Изменение рейтинга вычислено на основании разницы между столбцами 3 и 4.

Средний результат изменений в рейтинге был вычислен методом среднего арифметического значения и составил + 103,5 пункта в контрольной группе, и +194 пункта в экспериментальной группе. Таким образом, рейтинг (сила игры) учащихся экспериментальной группы растет быстрее, чем в контрольной группе.

Критерий №4 являлся дополнительным, поскольку мы предполагали, что прямой связи между количеством сбоев мозга и результатом конкретной партии может и не быть. Важную роль здесь играют действия соперника – он может не воспользоваться грубыми промахами, или сам совершить «не вынужденную ошибку». Тем не менее, этот критерий был рассмотрен, поскольку целью спортивной тренировки является результат, показанный спортсменом в соревнованиях. Для анализа результатов по критерию №4 нами были вычислены средние результаты (см. таблицу №10) и составлен график (рисунок 13).

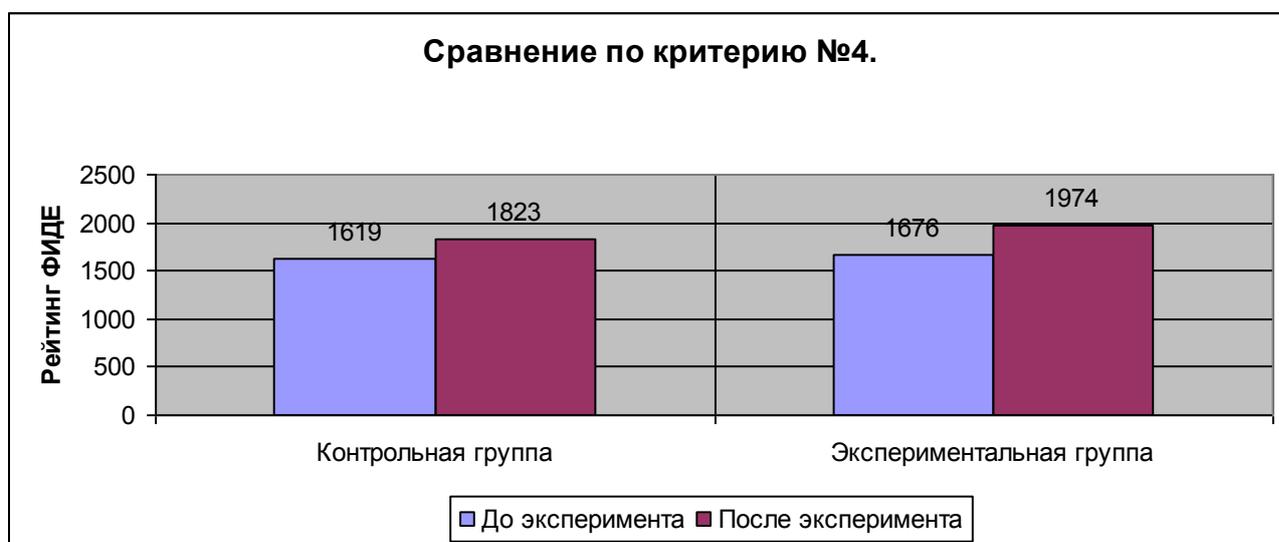


Рисунок 13. Сравнение контрольной и экспериментальной групп по критерию №4.

На рисунке 13 видно, что рейтинг учащихся в контрольной группе в среднем вырос на 204 пункта, в экспериментальной на 298 пунктов. Темпы прироста составили 13% в контрольной и 18% в экспериментальной группе. Мы сравнили средние результаты обеих групп в начале и конце эксперимента по критерию Стьюдента и занесли в таблицу №15.

Таблица 11. Достоверность изменений критерия №4

Группа	В начале эксперимента	В конце эксперимента	Темп прироста	Достоверность	
	M±m	M±m		t	P
Контрольная	1619±67	1823±15	13	2,99	P<0,01
Экспериментальная	1676±68	1974±46	18	3,62	P<0,01

Согласно таблице №11 в обеих группах произошедшие изменения достоверны. Учащиеся экспериментальной группы улучшили свои показатели несколько больше, чем в контрольной группе.

Критерий №5. Для оценки успеваемости учащихся использовалось контрольно-переводное тестирование, разработанные в МБУДО СДЮСШОР №4 «Шахматы». Результатом тестирования (официальные протоколы в приложениях 2 и 3) являлся коэффициент успеваемости (К), продемонстрированный каждым учащимся контрольной и экспериментальной групп. Результаты были занесены в таблицу №12.

Таблица 12. Успеваемость учащихся (критерий №5)

№	Фамилия	К, до проведения эксперимента, %	К, после проведения эксперимента, %	Динамика роста результатов, %
контрольная группа				
1	Грунина М.	90	95	5
2	Минеев С.	95	100	5
3	Никитин А.	80	85	5
4	Приползин А.	90	90	0
	Среднее значение	88,75	92,5	3,75
экспериментальная группа				
1	Веклич И.	100	95	-5
2	Мирзаева Г.	85	100	15
3	Подгорнова А.	95	95	0
4	Скачков.В.	100	95	-5
	Среднее значение	95	96,25	1,25

В таблице №12 указан порядковый номер, фамилия занимающегося, его результат (коэффициент усвоения) в контрольно-переводном тестировании до и после проведения эксперимента. Динамика роста результатов вычислена на основании разницы между столбцами 3 и 4.

Средний результат в контрольно-переводном тестировании был вычислен методом среднего арифметического значения. В обеих группах зафиксирован незначительный рост успеваемости учащихся.

Критерий №5 также являлся дополнительным, поскольку мы предполагали, что успеваемость учащихся не имеет прямой связи с предлагаемой экспериментальной методикой. Тем не менее, шахматная подготовка в процессе спортивной тренировки шахматистов играет первостепенную роль, потому и этот критерий был проанализирован. Мы сравнили средние результаты обеих групп в начале и конце эксперимента по критерию Стьюдента и занесли в таблицу №13.

Таблица 13. Достоверность изменений критерия №5

Группа	В начале эксперимента	В конце эксперимента	Темп прироста	Достоверность	
	M±m	M±m	W,%	t	P
Контрольная	88,75±3,15	92,5±3,23	4	0,83	P>0,05
Экспериментальная	95,0±3,54	96,25±1,25	1	0,33	P>0,05

В обеих группах был зафиксирован небольшой рост среднего показателя по итогам эксперимента, однако результаты оказались без достоверных различий. Отсутствие достоверных различий говорит о том, что успеваемость учащихся не сильно изменилась за отчетный период.

Мы считаем, что обе группы изначально демонстрировали очень высокие показатели в этом критерии, поэтому изменения, произошедшие за год проведения эксперимента, и оказались несущественны.

Ввиду отсутствия достоверных данных в дальнейшей части работы критерий №5 учитываться не будет.

3.2 Анализ результатов.

На основании таблиц №2, 6, 9, 11, 13 мы составили таблицу №14, с целью комплексного сравнения физической подготовленности *экспериментальной группы* по всем критериям, где были зафиксированы достоверные различия результатов до начала и после завершения эксперимента.

Таблица 14. Физическая подготовленность экспериментальной группы.

Критерий	В начале эксперимента	В конце эксперимента	Темп прироста	Достоверность	
	M±m	M±m		t	P
Критерий №1	37,5±2,5	17,5±2,5	53	5,66	P<0,01
Критерий №2	35,05±2,40	19,83±1,62	43	5,27	P<0,01
Критерий №3 (середина соревнований)	29,2±1,08	19,7±1,22	32	5,82	P<0,01
Критерий №3 (конец соревнований)	55,7±1,78	23,7±2,55	57	10,29	P<0,001
Критерий №4	1676±68	1974±46	18	3,62	P<0,01

Согласно таблице №14 учащиеся экспериментальной группы стали совершать значительно меньше «зевков» в течение всего экспериментального года (критерий №2). Заметные улучшения произошли в средней и заключительной стадии соревнований (критерий №3), что говорит о способности учащихся противостоять утомлению в ходе шахматных соревнований (т.е. о развитии специальной выносливости). К моменту завершения эксперимента темпы прироста показателей достигли более 50%, что и отобразилось в результатах контрольного тестирования (критерий №1). Результаты учащихся в соревнованиях, отраженные в изменении официального рейтинга ФИДЕ (критерий №4) также улучшились.

Таким образом, учащиеся экспериментальной группы значительно улучшили свои показатели, по сравнению со своими результатами годичной давности, что позволяет считать эффективность экспериментальной методики развития физической подготовленности учащихся доказанной.

На основании таблиц №2, 6, 9, 11, 13 мы составили таблицу №15, с целью сравнения физической подготовленности контрольной и экспериментальной групп по всем критериям, до начала эксперимента.

Таблица 15. Физическая подготовленность учащихся до начала эксперимента .

Критерий	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Достоверность	
	M±m	M±m	t	P
Критерий №1	35±2,89	37,5±2,5	0,65	P>0,05
Критерий №2	38,13±2,07	35,05±2,40	0,97	P>0,05
Критерий №3 (середина соревнований)	38,0±0,71	29,2±1,08	2,30	P>0,05
Критерий №3 (конец соревнований)	54,6±1,29	55,7±1,78	0,5	P>0,05
Критерий №4	1619±67	1676±68	0,6	P>0,05

Согласно таблице №15, в начале эксперимента достоверных различий между учащимися контрольной и экспериментальной групп не было ни по одному критерию. Это значит, что до проведения эксперимента, физическая подготовленность учащихся обеих групп находилась примерно на одном уровне (без существенных отличий).

На основании таблиц №2, 6, 9, 11, 13 мы составили таблицу №16, с целью сравнения физической подготовленности контрольной и экспериментальной групп по всем критериям, после завершения эксперимента.

Таблица 16. Физическая подготовленность учащихся после завершения эксперимента .

Критерий	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Достоверность	
	M±m	M±m	t	P
Критерий №1	32,5±2,5	17,5±2,5	4,24	P<0,01
Критерий №2	34,75±1,77	19,83±1,62	6,21	P<0,001
Критерий №3 (середина соревнований)	36,0±0,82	19,7±1,22	11,09	P<0,001
Критерий №3 (конец соревнований)	48,2±2,13	23,7±2,55	7,37	P<0,001
Критерий №4	1823±15	1974±46	3,12	P<0,01

Согласно таблице №16, после завершения эксперимента были зафиксированы достоверные различия между контрольной и экспериментальной группой. Наиболее достоверными оказались критерии №2 и №3, это связано с большим объемом обработанного материала, необходимого для более точной статистической оценки.

Поскольку до проведения эксперимента физическая подготовленность учащихся обеих групп находилась примерно на одном уровне (таблица №15), мы заключили, что улучшения за год эксперимента напрямую связаны с внедренной экспериментальной методикой развития физической подготовленности, что позволяет считать ее эффективность доказанной.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Физическая подготовка является одним из трех основных направлений в системе спортивной подготовки высококвалифицированных шахматистов.

2. Воспитание физических способностей в виде спорта «шахматы» имеет строго специализированный характер и направлено на поддержание умственной работоспособности спортсмена. Для развития физической подготовки высококвалифицированных шахматистов следует использовать упражнения для развития общей выносливости, применять комплексы упражнений для улучшения кровоснабжения головного мозга.

3. Для определения уровня физической подготовленности учащихся следует оценивать их умственную работоспособность в процессе соревновательной деятельности.

4. В экспериментальной группе показатели шахматистов, характеризующие их физическую подготовленность, изменились в лучшую сторону. К моменту завершения эксперимента темпы прироста основных показателей достигли от 32 до 57%. Учащиеся стали совершать значительно меньше «зевков» в течение всего экспериментального года, но наиболее заметные улучшения произошли в средней и заключительной стадии соревнований, что говорит о развитии специальной выносливости.

5. Улучшение результатов в экспериментальной группе значительно превосходит аналогичные показатели в контрольной группе, что позволяет эффективность предлагаемой методики считать доказанной.

По итогам проделанной работы предлагаются практические рекомендации:

1. Развивать физические способности учащихся в процессе подготовки к соревнованиям по шахматам, наряду со специализированной шахматной подготовительной деятельностью.

2. Использовать основным средством развития физической подготовленности высококвалифицированных шахматистов аэробные

физические упражнения, направленные на развитие общей выносливости организма.

3. Включать в состав тренировки специализированные физические упражнения, предназначенные для улучшения кровообращения головного мозга.

4. Систематизировать процесс развития физических способностей шахматистов, путем планирования и контроля процесса их физической подготовки.

5. Воспитывать стремление к самостоятельному занятию физической культурой в целях достижения высоких спортивных результатов в шахматах.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антипова М.В. Режим дня, работоспособность и состояние здоровья школьников / М.В. Антипова. – М.: Просвещение, 2003 – 136 с.
2. Барчуков И.С. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.С. Барчуков, А.А. Нестеров; под общ. ред. Н.Н. Маликова. – 3-е изд. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 528 с.
3. Бодюков Е.В. Научно-методические основы атлетической гимнастики оздоровительной направленности: Монография. - Барнаул: АлтГТУ, 2006 -182 с.
4. Веккер, Л.М. Психические процессы: /изд-во ЛГУ, 2006. – Т.2. – 326 с.
5. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 2002. – 332 с.
6. Гельфер Д.Л. Стратегия победы. Учебник позиционной игры, 2008. –202 с.
7. Дворецкий М.И. М.: Феникс, Учебник Эндшпиля, 2006. – 487 с.
8. Дворецкий М.И. М.: Феникс, Шахматная школа, 2004. – 338 с.
9. Дорфман И.Д. Метод в шахматах. Критические позиции, 2007. – 206 с.
10. Железняк Ю. Д., Петров П. К. Основы научно методической деятельности в физической культуре и спорте: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений – 2-е издание., М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 272с.
11. Захаров А.А., Линовицкий Е. П. Психолого-педагогические основы подготовки спортсменов шахматистов высшего разряда к соревнованиям //Спортивный психолог №3. 2014. – С. 40-42.
12. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. - М.: Физкультура и спорт, 2004. – 178 с.
13. Ивойлова А.В. Соревнования и тренировка спортсмена./ А.В. Ивойлова - Минск: Высшая школа, 2006. – 144 с.

14. Ильенков, О. С. О начальном шахматном образовании/ О. С. Ильенков // Шахматы. 1987. №4. С. 1314.
15. Каганов Л.С. Развитие выносливости (Новое в жизни, науке и технике. Серия «Физкультура и спорт» № 5). // Москва: Знание, 1990. – 3с. – 6с.
16. Калачев Г.А. Физиология мышечной деятельности и спорта: Учеб. пособие. – Барнаул, 2004. – 226 с.
17. Кирдяшкина Т.А. Методы исследования внимания. Практикум по психологии: учебное пособие / Т. А. Кирдяшкина. – Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 1999 – С. 36-45.
18. Кмох Л.В, Защита в шахматной партии, М.: Русский шахматный дом, 2005. – 114 с.
19. Косиков А.В. Ростов-н/Д: Альфа, Элементы шахматной стратегии, 2009 – 220 с.
20. Котов А.А. М. : Русский шахматный дом, Тайны мышления шахматиста, 2008 – 216 с.
21. Курамшин Ю.Ф. Методика развития выносливости /В кн. Теория и методика физической культуры: Учебник /Под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина- М.: Спорт, 2003.
22. Курамшина Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: Учебник – 2-е изд., испр. – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с.
23. Малкин В. Б. Мышление шахматиста: Лекция для студентов тренер. фак. ГЦОЛИФКа / В. Б. Малкин. М.: ГЦОЛИФК, 1983. 28
24. Манжелей И.В. Инновации в физическом воспитании: учебное пособие. - Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2010.–144 с
25. Мансурова С.Е. Здоровье человека и окружающая среда. - М.: СПб.: ООО «Виктория плюс», 2006. -112с.
26. Матсин Г.А., Виру А.А. Функциональная устойчивость регулирующих и регулируемых систем как фактор спортивной работоспособности и основа выносливости// Теория и практика физ, культуры. - 1978. - № II. - С. 19-21.

27. Михайлова И.М., Стратегия чемпионов. Мышление схемами, 2008 – 269 с.
28. Михальчишин А.Н. Стратегия изолированной пешки, 2009. – 197 с.
29. Набатникова М.Я. Специальная выносливость спортсмена. / М.: Физкультура и спорт, 1972. - 263 с.
30. Озолин Н.Г. Совершенствование системы подготовки спортсменов: Лекция./ Н.Г. Озолин - М.: ГЦОЛИФК, 2006. - 33 с.
31. Основы теории и методики физической культуры: Учебник для техникумов физ. Культуры /под ред. А.А. Гужаловского. - М.: Физкультура и спорт, 2006. - 352с.
32. Ращупкин Г.В. Физическая культура школьников. – С.: Нева, 2004. – 327 с.
33. Руденко, А.М. Основы психологи и педагогики: общие вопросы / А.М. Руденко. – Ростов н/Д.: Феникс, 2015. – 125 с
34. Рунова М.А. Движение день за днем. Двигательная активность – источник здоровья детей. – М.: Линка-Пресс, 2007. – 96 с. + цв. вкл. 16 с. – с.30
35. Салов Н.А. С.: Нева, Тайны мышления шахматиста, 2008. – 216 с.
36. Солодков А.С., Сологуб И.В. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная. — М.: Олимпия Пресс: 2005. -528с.
37. Сысоев, В.Н. Диагностика работоспособности. /В.Н. Сысоев. - СПб., 2000.
38. Теория и методика физического воспитания том 1/ под ред. Т.Ю. Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
39. Теория и методика физического воспитания: Учебник для ин-тов физ. культуры / Под общ. ред. Л.П.Матвеева и А.Д.Новикова. - М.: Физкультура и спорт, 2006. - Т. 1. - 304 с.
40. Тер-Ованесян А. А. Педагогические основы физического воспитания. - СПб.: Питер, 2004. - 328 с.
41. Фомин Н.А. Физиологические основы двигательной активности. / Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. - М.: ФиС, 2006. — 224 с.
42. Хрипкова, А.Г. Адаптация организма учащихся к учебной и физической нагрузкам / А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова. – М.: Педагогика, 1982. – 240 с.

Приложение

Приложение 1.

Поиск «зевков» при помощи компьютерной программы Chess Base 9.0

Рисунок 1

Номер	Белые	Эло Б	Черные	Эло Ч	Результат	Дата	Турнир	Тип	Ходы	VCS	ECO	P	Медали	Комментаратор
401	Korchagina,A	1909	Mirzaeva,G	2084	1/2	29.04.2015	Russia-ch U17	9.13	42		D30			
402	Mirzaeva,G	2010	Kozulin,O	2342	0-1	12.06.2015	Voronezh Open	1.55	66		B90			
403	Tugarin,A	2230	Mirzaeva,G	2010	0-1	13.06.2015	Voronezh Open	2.81	36		B51			
404	Mirzaeva,G	2010	Kostromin,M	2327	1/2	14.06.2015	Voronezh Open	4.42	33		B90			
405	Gevorgyan,D	2381	Mirzaeva,G	2010	0-1	15.06.2015	Voronezh Open	4.34	51		A07			
406	Mirzaeva,G	2010	Timerkhanov,A	2235	1/2	16.06.2015	Voronezh Open	5.51	60		B90			
407	Aminov,A	2255	Mirzaeva,G	2010	1-0	17.06.2015	Voronezh Open	6.45	45		A06			
408	Mirzaeva,G	2010	Galaktionov,A	2151	0-1	18.06.2015	Voronezh Open	7.59	42		B11			
409	Grachev,A	2167	Mirzaeva,G	2010	1-0	19.06.2015	Voronezh Open	8.81	37		B31			
410	Mirzaeva,G		Zakharchenko,M		1-0	25.06.2015	Kubok Togliatti	1.5	43		B38			
411	Mirzaeva,G		Mirzaeva,G		1/2	26.06.2015	Kubok Togliatti	2.3	32		D07			
412	Mirzaeva,G		Ibadov,D		0-1	26.06.2015	Kubok Togliatti	3.3	58		C02			
413	Abasheva,K		Mirzaeva,G		1/2	27.06.2015	Kubok Togliatti	4.7	52		B34			
414	Mirzaeva,G		Luginov,M		1/2	28.06.2015	Kubok Togliatti	5.6	41		C02			
415	Podgornova,A		Mirzaeva,G		1/2	29.06.2015	Kubok Togliatti	6.7	50		D29			
416	Mirzaeva,G		Pogorelskiikh,S		1-0	29.06.2015	Kubok Togliatti	7.6	44		A26			
417	Pogorelskiikh,S		Mirzaeva,G		1-0	30.06.2015	Kubok Togliatti	8.1	46		A07			
418	Mirzaeva,G		Bugayev,I		0-1	01.07.2015	Kubok Togliatti	9.6	44		B03			
419	Mirzaeva,G	1890	Ovchinnikov,V	2273	0-1	03.10.2015	Chigorin Memori	1.11	31		C04			
420	Kopylov,Y	2088	Mirzaeva,G	1890	1-0	04.10.2015	Chigorin Memori	2.13	48		B22			
421	Mirzaeva,G	1890	Pogorelskiikh,S	1616	1-0	05.10.2015	Chigorin Memori	3.16	25		C54			
422	Kakulzhanov,T	2082	Mirzaeva,G	1890	0-1	06.10.2015	Chigorin Memori	4.13	49		D10			
423	Mirzaeva,G	1890	Obozts,E	2184	0-1	07.10.2015	Chigorin Memori	5.11	36		B15			
424	Movdiev,I	2047	Mirzaeva,G	1890	0-1	08.10.2015	Chigorin Memori	6.13	33		B34			
425	Mirzaeva,G	1890	Vorobiev,D	2163	1/2	09.10.2015	Chigorin Memori	7.10	49		B77			
426	Opanasenko,M	2153	Mirzaeva,G	1890	1-0	10.10.2015	Chigorin Memori	8.10	40		D27			
427	Mirzaeva,G	1890	Sinyanskiy,M	2043	1-0	11.10.2015	Chigorin Memori	9.13	69		B41			
428	Zabalueva,D	1582	Mirzaeva,G	1970	0-1	02.11.2015	PFI-CH U19 Gl.	1.4	36		D00			
429	Mirzaeva,G		Mastova,P		0-1	03.11.2015	PFI-CH U19 Gl.	2.1	47		A29			
430	Khamullina,D		Mirzaeva,G		1-0	04.11.2015	PFI-CH U19 Gl.	3.10	57		D11			
431	Mirzaeva,G	1970	Antonova,A	1851	0-1	05.11.2015	PFI-CH U19 Gl.	4.4	31		B01			
432	Mirzaeva,G	1970	Mirzaeva,G	1970	1/2	06.11.2015	PFI-CH U19 Gl.	5.4	34		D01			
433	Galimzyanova,A	1588	Mirzaeva,G	1970	0-1	08.11.2015	PFI-CH U19 Gl.	7.4	34		D01			
434	Mirzaeva,G	1970	Trubacheva,V	1434	1-0	09.11.2015	PFI-CH U19 Gl.	8.4	48		C58			
435	Khusnutdinova,A		Mirzaeva,G		1-0	10.11.2015	PFI-CH U19 Gl.	9.10	57		B36			

На рисунке 1 мы видим список партий Мирзаевой Гульнары, с указанием цвета, соперника, результата, даты, турнира и тура. В списке выбрана партия Мирзаева-Фролова из первенства Приволжского федерального округа, ноябрь 2015 года.

Рисунок 2



Рисунок 2. Партия Мирзаева-Фролова рассматривается при включенном аналитическом модуле «Houdini 4 Pro» (рейтинг 3100). После 53 хода черных горит зеленая лампочка – это значит, что с точки зрения компьютера последний ход черных не является ошибкой.

Рисунок 3



Рисунок 3. После 54 хода белых загорелась красная лампочка – это значит, что произошло существенное изменение оценки позиции. Ход 54. Rh7 должен быть предложен для экспертной оценки.

Экспертная оценка.

В позиции после 53-го хода черных (см. рисунок 2) белые могли легко победить разными способами. Кроме того, что возможен элементарный (для кандидата в мастера спорта) мат в два хода (54.Rg7 Kh8 55.Rh7 мат), к несложной победе ведет еще несколько разумных продолжений (54.Bc4, 54.Rfd7 и.т.д.). После 54.Rh7 белые либо не видели, что слона можно взять в один ход ладьей, либо не заметили, что после взятия слона на d5, черного короля не получается форсировано заматовать путем 55.Rcg7 Kf8. В обоих случаях требовалось посчитать варианты, соответствующие уровню начинающего (3 разряд).

Заключение: ход 54. Rh7 – является «зевком».

Приложение 2

Протокол сдачи контрольно-переводных нормативов за 2013-2014 учебный год.

МБОУДОД СДЮСШОР № 4 "ШАХМАТЫ"

Протокол сдачи контрольно-переводных нормативов за 2013-2014 учебный год
группа СС-2

тренер-преподаватель: Геллер Я.В.

дата проведения : 13.05.2014 г.

время проведения: 16.30 ч.

место проведения: ул. Революционная, 11 МБОУДОД СДЮСШОР № 4 "Шахматы"

№	Ф.И.О.	дата рождения	оценка экзамена				результат экзамена (сдан/не сдан)
			Pmax	Pф	Кусву %	5-ти балл	
1	Веклич Игорь Павлович	31.08.1995	40	40	100	5	сдан
2	Грунина Маргарита Олеговна	11.04.2003	40	36	90	5	сдан
3	Минеев Станислав Андреевич	19.01.2000	40	38	95	5	сдан
4	Мирзаева Гульнара Мулкадаровна	07.09.1999	40	34	85	5	сдан
5	Никитин Артем Павлович	26.06.2004	40	32	80	4	сдан
6	Подгорнова Анна Андреевна	21.05.2003	40	38	95	5	сдан
7	Приползин Антон Олегович	09.01.2001	40	36	90	5	сдан
8	Скачков Валерий Павлович	29.02.2004	40	40	100	5	сдан

Допущено: 8 человек

До экзаменов не допущены: 0 человек

Не явилось 0 человек

Результаты экзамена: 92%	5 (отл.)	4(хор)	3(удов)	2(неуд)	1(ед.)
средний балл: 5	7	1			

Лучший результат:

Не сдали экзамен 0 человек

Председатель: зам.директора по УВР _____ Гураль О.Н.

Члены комиссии: старший методист _____ Сабитова М.М.

Гл.специалист УФКиС _____ Маркелов А.А.

тренер-преподаватель _____ Геллер Я.В.

Приложение 3

Протокол сдачи контрольно-переводных нормативов за 2014-2015 учебный год.

МБУДО СДЮСШОР № 4 "ШАХМАТЫ"

Протокол

сдачи контрольно-переводных нормативов за 2014-2015 учебный год

группа СС-3

тренер-преподаватель: Геллер Я.В.

дата проведения : 18.05.2015 г.

время проведения: 17.00 ч.

место проведения: ул. Революционная, 11 МБУДО СДЮСШОР № 4 "Шахматы"

№	Ф.И.О.	дата рождения	оценка экзамена				результат экзамена (сдан/не сдан)
			Рmax	Рф	Кусву %	5-ти балл	
1	Веклич Игорь Павлович	31.08.1995	40	38	95	5	сдан
2	Грунина Маргарита Олеговна	11.04.2003	40	38	95	5	сдан
3	Минеев Станислав Андреевич	19.01.2000	40	40	100	5	сдан
4	Мирзаева Гульнара Мулкадаровна	07.09.1999	40	40	100	5	сдан
5	Никитин Артем Павлович	26.06.2004	40	34	85	5	сдан
6	Подгорнова Анна Андреевна	21.05.2003	40	38	95	5	сдан
7	Приползин Антон Олегович	09.01.2001	40	36	90	5	сдан
8	Скачков Валерий Павлович	29.02.2004	40	38	95	5	сдан

Допущено: 8 человек

До экзаменов не допущены: 0 человек

Не явилось 0 человек

Результаты экзамена: 92%	5 (отл.)	4(хор)	3(удов)	2(неуд)	1(ед.)
средний балл: 5	8				

Лучший результат:

Не сдали экзамен 0 человек

Председатель: зам.директора по УВР _____ Филатова Л.В.

Члены комиссии: старший методист _____ Гураль О.Н.

Гл.специалист УФКиС _____ Маркелов А.А.

тренер-преподаватель _____ Геллер Я.В.

Приложение 4



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКАЯ СПОРТИВНАЯ ШКОЛА
ОЛИМПИЙСКОГО РЕЗЕРВА №4 «ШАХМАТЫ» г.о. ТОЛЬЯТТИ

445029, РФ, Самарская область, г. Тольятти, ул. Революционная, 11, тел.: 27-02-39, т/ф 27-02-37.
ИНН/КПП6323069628/632101001

Список группы СС-3 на 2014-2015 учебный год

№	ФИО	Пол	Дата рождения	ID	Разряд
1	Веклич Игорь Павлович	м	20.02.2000	4178122	1
2	Грунина Маргарита Олеговна	ж	11.04.2003	34113573	1
3	Минеев Станислав Андреевич	м	19.01.2000	24195758	1
4	Мирзаева Гульнара Мулкадаровна	ж	07.09.1999	24178780	КМС
5	Никитин Артём Павлович	м	26.06.2004	34160636	1
6	Подгорнова Анна Андреевна	ж	21.05.2003	24188425	1
7	Приползин Антон Олегович	м	09.01.2001	24164909	1
8	Скачков Валерий Павлович	м	29.02.2004	24195812	КМС

Тренер-преподаватель

Геллер Я.В.