Дата публикации: 01.06.2025
DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_02_34
УДК 796.065.22

Publication date: 01.06.2025
DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_02_34
UDC 796.065.22

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КООРДИНАЦИОННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ СУДЕЙ ЮНОШЕСКИХ ФУТБОЛЬНЫХ ЛИГ

А.С. Топорова
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», г. Омск, Россия

Аннотация. В статье представлено обоснование необходимости развития координационных способностей судей юношеских футбольных лиг, которые оказывают положительное влияние на результативность в матчах, результативность судей после применения методики повысилась на отметку 8,3 балла по шкале оценивания. Целью исследования стало повышение уровня физической подготовленности судей юношеских футбольных лиг. Разработана методика физической подготовки судей по футболу посредством акцентированного воздействия на ведущие координационные способности. Были использованы методы педагогического тестирования, педагогический эксперимент, анализ научно-методической литературы, методы математической статистики. Эксперимент проводился с участием 60 судей-женщин юношеских футбольных лиг в возрасте от 18 до 23 лет. После применения методики физической подготовки координационной направленности улучшился уровень быстроты, координационных способностей судей-женщин.
Ключевые слова: судья, футбол, координационные способности, физическая подготовка судей по футболу, результативность.

PHYSICAL TRAINING OF THE COORDINATION ORIENTATION OF REFEREES OF YOUTH FOOTBALL LEAGUES

A.S. Toporova
Siberian University of Physical Culture and Sport, Omsk, Russia

Abstract. The article provides a justification for the need to develop the coordination abilities of referees of youth football leagues, which positively affect the performance in matches, the effectiveness of referees after applying the methodology increased by 8.3 points on a rating scale. The aim of the study was to increase the level of physical fitness of referees of youth football leagues. A method of physical training of football referees has been developed by focusing on the leading coordination abilities. The methods of pedagogical testing, pedagogical experiment, analysis of scientific and methodological literature, methods of mathematical statistics were used. The experiment was conducted with the participation of 60 female referees of youth football leagues between the ages of 18 and 23. After applying the coordination-oriented physical training technique, the level of speed and coordination abilities of female judges increased.
Keywords: referee, football, coordination abilities, physical training of football referees, performance.

Введение. Футбол – ситуационный вид спорта, где на каждом участке поля происходят единоборства футболистов за мяч или без него. Двигательная активность судьи в первую очередь зависит от действий футболистов во время игры [1-3].

Специфика футбола предъявляет высокие требования к двигательной и функциональной подготовке футболистов. Требования к двигательной активности футболистов с изменением интенсивности и компактности футбола становятся выше каждый год. Вслед за игроками и командами повышаются требования к судьям, так как еще с XIX века они являются неотъемлемой частью этой игры. Анализ научно-методических разработок этой предметной области позволил проследить взаимосвязь между профессиональной деятельностью судей и соревновательной деятельностью

футболистов посредством использования цифровых технологий в области спорта. Учеными выявлена высокая взаимосвязь между двигательной активностью футболистов и судей [4-10].

Профессиональные действия судьи зависят от предложенной игры команд и футболистов, где, осуществляя свою профессиональную деятельность, судья перемещается по полю без мяча, действуя как игрок (выбирает позицию). Недаром В.Г. Липатов (2004) называет судей «третьей командой» на футбольном поле. Вместе с тем, если футболист выбор позиции осуществляет посредством передвижения и тактики игры своей команды, то судья подстраивается под предложенную тактику двух команд и движется за мячом, футболистами в течение 90-120 минут матча; при этом ему необходимо преодолевать помехи в виде игроков, постоянно менять вектор направления движения, использовать различные способы передвижений, регулярно совершать резкие остановки, повороты, что также является техникой передвижения в футболе без мяча [2, 3, 11-13].

Чтобы правильно трактовать действия футболистов судье необходимо быть в оптимальной позиции 10-15 м слева от мяча, выбирать корректный способ перемещения, сохранять темп движения при контроле мяча футболистами, контратаках, позиционных выходах игроков из обороны в атаку на протяжении 90 минут игры, ориентироваться на футбольном поле в зависимости от предложенной ситуации, взаимодействовать в бригаде [13-15].

На современном этапе развития футбола и судейства наблюдается интенсивный поиск спектра, критериев, средств и методов, определяющих успешность и результативность профессиональных действий судей по футболу, которые зависят от уровня физической подготовленности в целом и отдельных профессионально важных физических качеств. В настоящее время стало очевидно, что высоких результатов в профессиональной деятельности с повышенными интенсивными нагрузками могут достичь индивиды, отличающиеся исключительными качествами и способностями. Вместе с тем специалисты отмечают, что соответствующий уровень развития различных психофизических параметров, в том числе и координационных способностей, определяет в будущем высокие спортивные результаты в футболе [16-20]. Специалисты в области физической подготовки определяют такие профессионально значимые качества судей как быстрота, специальная выносливость, общая выносливость, сила, комплекс данных способностей является основой для совершенствования физических качеств, приобретения двигательных навыков и умений [1, 8, 21, 22]. Также наблюдается нехватка средств и методов контроля для оценки физической подготовленности, в частности координационной подготовленности, в течение профессиональной деятельности: в современной практике судейства проводится 2 раза в год этапный контроль, а текущий и оперативный контроль в течение футбольного сезона отсутствуют.

Ученые в области футбола указывают профессионально важные виды координационных способностей: ориентация в пространстве, ритм, перестроение двигательных действий, согласование движений, кинестетические способности, пространственно-временные параметры – однако сведений, подтверждающих ведущие профессионально важные виды координационных способностей судей по футболу, определить не представляется возможным по данным научно-методической литературы. В настоящее время в практике судейства недостаточно научно обоснованных методик развития, контроля координационных способностей, в том числе координационной подготовленности, поэтому остро встал вопрос о необходимости разработки методики развития физических качеств путем акцентированного воздействия на координационные способности.

Вместе с тем, анализ учебных программ для судей различных футбольных лиг по футболу выявил, что в годовом плане-графике распределения нагрузки, средств, методов подготовки не предусмотрено самостоятельного раздела развития приоритетных видов координационных способностей, не уточнены профессионально важные

виды координационных способностей. В них указана лишь направленность тренировочных занятий с акцентом на профессионально важные физические качества: выносливость, скорость, силу, в меньшей степени – координационные способности [4, 22-24].

В связи с тем, что ошибки, которые совершают судьи по футболу во время матчей, часто связаны с недостаточным уровнем профессиональной подготовленности, специалисты в области физической культуры и профессионально-прикладной подготовки уделяют внимание разработке содержательной части программных материалов по физической, технико-тактической, психологической подготовке судей по футболу на различных этапах [25-28]. Представленные в научно-методической литературе методики физической подготовки судей-профессионалов и судей юношеских футбольных лиг (ЮФЛ) воздействуют на следующие физические качества: быстроту, общую и специальную выносливость. Фрагментарно представлены методики, отражающие воздействие координационной подготовленности на профессиональную деятельность судей по футболу [7]. Стоит отметить, что в исследованиях, посвященным циклическим и игровым видам спорта, выявлено положительное влияние координационных упражнений с использованием специфических и неспецифических средств подготовки на уровень физического развития спортсменов [16-20]. От профессионально важных физических качеств во многом зависит корректное перемещение судьи по футбольному полю (выбор приоритетной позиции), следствием которого является своевременное, успешно принятое решение в единоборстве [30]. Для того чтобы эффективно осуществлять профессионально-прикладную судейскую деятельность на поле, необходимо развивать физическую подготовку судей, совершенствовать технико-тактическую подготовку.

Исходя из вышесказанного, следует противоречие, с одной стороны, между необходимостью дидактического потенциала обладать на высоком уровне развитием координационных способностей, а с другой − недостаточной научной разработанностью методических основ формирования физической подготовки судей по футболу средствами координационной направленности. Это обусловливает актуальность решения проблемы нашего исследования, суть которой заключается в отсутствии знаний об осуществлении физической подготовки футбольных судей с учетом акцентированного воздействия на координационные способности. Вместе с тем о координационных способностях в процессе реализации физической подготовки судей научные факты представлены не полностью (описаны подходы, формирующие развитие выносливости, быстроты, но отсутствуют данные о координационных способностях в процессе осуществления физической подготовки судей, которые должны стать основой для разработки методики физической подготовки судей ЮФЛ с акцентированным воздействием на координационные способности для осуществления профессиональной деятельности).

Объект исследования – физическая подготовка судей ЮФЛ.

Предмет исследования – организационные, содержательные и методические аспекты физической подготовки судей ЮФЛ с учетом акцентированного воздействия на профессионально важные виды координационных способностей.

Целью исследования является разработка и проверка эффективности методики физической подготовки судей ЮФЛ с акцентированным воздействием на профессионально важные виды координационных способностей. В гипотезе исследования мы предполагаем, что физическая подготовка судей ЮФЛ, как самая важная составляющая их профессиональной деятельности, будет педагогически целесообразной и эффективной при следующих условиях:

– она будет координационной направленности;

– в качестве основного средства используются упражнения, направленные на профессионально важные виды координационных способностей;

– в тренировочном процессе использовать по установленному алгоритму ситуационные упражнения, направленные на

развитие профессионально важных видов координационных способностей;

– наряду с традиционными методами в практике физической подготовки используется метод «Коджи».

Исходя из поставленной цели, нами решались следующие задачи:

1) научно обосновать необходимость повышения уровня координационной подготовленности судей юношеских футбольных лиг;

2) выявить профессионально важные виды координационных способностей в деятельности судей ЮФЛ (на примере судей женского пола);

3) разработать методику физической подготовки судей юношеских футбольных лиг с акцентированным воздействием на профессионально важные виды координационных способностей (на примере судей женского пола);

4) экспериментально обосновать эффективность разработанной методики в профессиональной деятельности судей ЮФЛ.

Методы и организация исследования.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, анкетирование, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, анализ первичных документов, анализ видеоматериалов, педагогический эксперимент, математико-статистические методы обработки данных.

Исследование проводили в период с 2020 по 2024 гг. Был проведен теоретический анализ и обобщение научно-методических разработок российских и зарубежных ученых (диссертации, авторефераты, учебники для педагогических вузов, учебные, методические пособия, программы, статьи РИНЦ, монографии, Интернет-ресурсы Google scholar, Scopus) по проблеме профессиональной подготовки судей по футболу. Затем провели анализ причин принятия ошибочных решений в ключевых эпизодах судьями женской Суперлиги 2020 г. по данным статистической программы InStat. Оценили их результативность по InStat и рапортам инспекторов (56 матчей и 56 рапортов к ним). Оценили исходный уровень физической подготовки в рамках профессиональной деятельности судей женской Суперлиги и женского Молодежного Первенства России (МПР). Выявили взаимосвязь между результативностью судей по футболу различных футбольных лиг (Женская Суперлига, РПЛ, МПР, ЮФЛ (девушки, юноши), ФНЛ) и координационной подготовленностью. Установили зависимость между результативностью судей Женской Суперлиги (30 судей) и их координационной подготовленностью. Выявили профессионально важные виды координационных способностей судей по футболу. Провели педагогический эксперимент (длительностью 8 месяцев), направленный на проверку эффективности методики физической подготовки координационной направленности судей юношеских футбольных лиг (на примере женщин судей). Анализ статистического материала проводился на базе программы SPSS Statistic 17.0. Были сформированы две независимые группы. Статистический анализ с использованием критерия Колмогорова-Смирнова показал нормальное распределение в представленных выборках ($n=60$, при $p \leq 0,05$). В эксперименте участвовало 60 судей ЮФЛ, составляющие две группы по 30 женщин-судей в каждой – контрольную и основную – все судьи обслуживают соревнования юношеских футбольных лиг, возраст от 18 до 23 лет.

Согласно поставленным задачам были использованы следующие методы исследования:

1. Теоретический анализ и обобщение специальной и научно-методической литературы. В процессе исследования проводился теоретический анализ и обобщение научно-методических разработок российских и зарубежных ученых (диссертации, авторефераты, учебники для педагогических вузов, учебные, методические пособия, программы, статьи РИНЦ, монографии, Интернет-ресурсы Google scholar, Scopus) по проблеме профессиональной подготовки судей по футболу. Были изучены теоретические и научные данные, раскрывающие особенности профессиональной деятельности футбольных судей; компоненты их профессиональной подготовки; особенности периодизации физической подготовки.

2. Педагогическое тестирование. В рамках исследовательской работы применяли специальные педагогические тесты, широко используемые в физической подготовке судей по футболу различного уровня. Тестирования, позволяющие оценить уровень профессионально важных физических качеств для осуществления профессиональной деятельности. Представлена программа тестирования, рекомендованная футбольной ассоциацией страны (РФС) для определения уровня физической подготовленности судей по футболу (на примере судей женского пола): 1) бег на 30 м и 40 м, 2) SDS-тест, 3) тест CODA; а также дополнительное тестирование оценивающее уровень развития координационных способностей судей: 1) проба Ромберга, 2) тест на ловкость, 3) воспроизведение и оценка временных параметров движения с использованием компьютерной программы «Исследователь временных и; пространственных; свойств человека», 4) специализированный тест на ориентацию в пространстве для судей по футболу М.М. Соловьева [8, 31, 32].

3. Педагогический эксперимент проводили для доказательства рабочей гипотезы в два этапа: предварительный и формирующий. В рамках формирующего эксперимента участвовало 60 судей ЮФЛ, составляющие две группы: контрольную – 30 женщин-судей и основную – 30 женщин-судей – все судьи обслуживают соревнования юношеских футбольных лиг, возраст от 18 до 23 лет.

4. Методы математической статистики. Для проверки на нормальность распределения совокупностей количественных данных испытуемых был использован критерий Колмогорова-Смирнова в представленных выборках (n=60, при $p \leq 0,05$).

Данные были представлены в виде M – среднего арифметического и величины ошибки зависящего от σ, характеризующего степень варьируемого признака [14].

Использовали выборку n=30 в контрольной (КГ) и n=30 в основной группах (ОГ), для оценки достоверности различий между изучаемыми показателями применяли параметрический t-критерий Стьюдента.

Существенной считали достоверность различий при уровнях значимости 0,05. Результаты исследования обрабатывали в программах SPSS Statistic 17.0, Microsoft Excel.

Результаты исследования и их обсуждение. На основании анализа результатов предварительного и формирующего эксперимента были разработаны практические рекомендации по использованию предложенной нами методики физической подготовки координационной направленности судей ЮФЛ (на примере женщин судей).

После проведения предварительного эксперимента был определен исходный уровень физической подготовленности судей юношеских футбольных лиг, где все исследуемые физические качества находятся на удовлетворительном уровне, однако координационная подготовленность оценивается как неудовлетворительная.

В формирующем эксперименте судьи ЭГ занимались по предложенной нами методике, которая включает в себя серии тренировочных занятий координационной направленности в рамках физической подготовки судейдля осуществления профессиональной деятельности. Занятия проводились 5 дней в неделю с учетом 1 игры в неделю, где три раза в неделю были включены специальные упражнения, направленные на развитие профессионально важных видов координационных способностей (в течение 8 месяцев). КГ продолжила заниматься по планам физической подготовки, предложенным футбольной ассоциацией юношеских футбольных лиг страны.

Нами разработана методика физической подготовки координационной направленности судей ЮФЛ. В основу разработки экспериментальной методики развития координационной подготовки судей ЮФЛ было положено ее понимание как совокупности взаимосвязанных средств, методов, организационных форм педагогического процесса, в соответствии с современными установками ориентированными на обеспечение гармоничного развития личности судьи, представлена на рисунке.

Целевыми установками физической подготовки судей для осуществления профессиональной деятельности мы сформулировали цель нашей методики: обеспечение гармоничного физического и

двигательного развития судей ЮФЛ. Мы предположили, что дополнение имеющейся методики физической подготовки судей по футболу позволит повысить уровень физической подготовленности, что в дальнейшем приведет к росту эффективности профессиональной деятельности судей ЮФЛ.

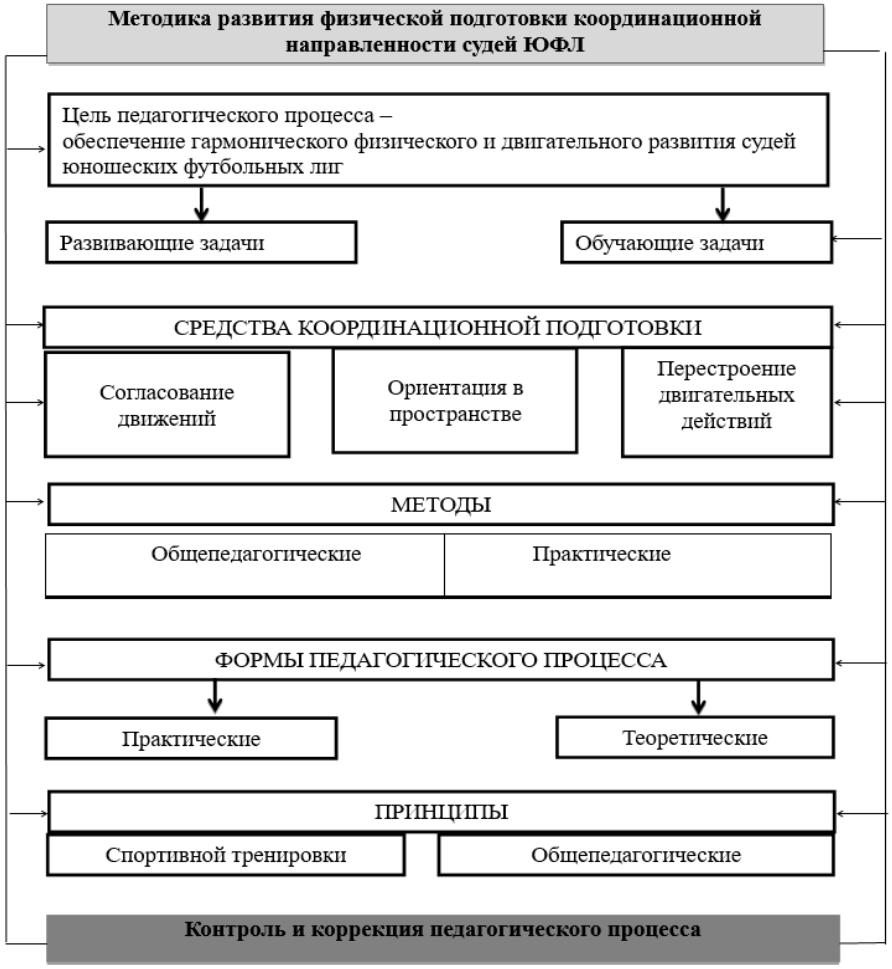


Рис. Методика физической подготовки координационной направленности судей юношеских футбольных лиг

Реализация разработанной методики проходила в рамках основной части программы спортивной тренировки судей ЮФЛ. Отличительной особенностью стала ее содержательная часть, в рамках которой использовались средства, направленные на развитие приоритетных координационных способностей, и упражнения, выполняемые без разделения судей на амплуа, для обеспечения универсализации судей ЮФЛ.

В качестве основных средств педагогического воздействия использовались сочетания специфических упражнений, отличительной особенностью которых является акцентированное воздействие на профессионально важные виды координационных способностей судей ЮФЛ. Был установлен алгоритм разработки и проведения ситуационных заданий в рамках экспериментальной методики. Методика отличается установленным алгоритмом при составлении ситуационных упражнений, направленных на развитие ведущих координационных способностей судей ЮФЛ. Структурными компонентами создаваемого ситуационного упражнения являются мяч, ворота, футболисты (при необходимости манекены), судейский инвентарь.

Для акцентированного воздействия на развитие профессионально важных физических качеств, в том числе координационных способностей судей ЮФЛ нами применялись следующие практические методы: метод вариативного упражнения (строгой регламентации), метод вариативного упражнения (нестрогой регламентации), связанный с использованием необычных условий, игровой

метод (сюжетные образы, игровые задания позволяют стимулировать двигательную активность судьи), сопряженный метод.

Методы контроля в нашей авторской методике соответствуют общепринятой системе подготовки спортсменов: этапный, оперативный, текущий контроль.

Эффективность разработанной методики физической подготовки координационной направленности судей ЮФЛ оценивалась по результатам педагогического тестирования (табл. 1, 2).

Анализ проведенного исследования (табл. 3) позволяет увидеть положительную динамику изучаемых параметров.

Таблица 1

Результаты утвержденных тестов УЕФА для определения уровня физической подготовленности судей юношеских футбольных лиг контрольной и основной групп после эксперимента

Тест	Контрольная группа		Основная группа		
	M±σ	Уровень	M±σ	Уровень	P<
Спринт 40 м, с	6,272±0,108	Отлично	6,152±0,131	Отлично	0,05
Спринт 30 м, с	4,778±0,122	Очень хорошо	4,52±0,073	Отлично	0,05
SDS-test, м	2694,000±32	Хорошо	2700,000±0,000	Отлично	-
CODA, с	10,805±0,179	Удовл-но	9,887±0,231	Отлично	0,05

Таблица 2

Результаты теста М.М. Соловьева контрольной и экспериментальной групп судей юношеских футбольных лиг после эксперимента, M±σ

Показатель	Контрольная группа	Основная группа	P<
Кол-во отрезков	31±4	36±1	0,05
Дистанция, м	2332±308	2730±322	0,05
Замечания, кол-во раз	5±3	2±1	0,05

Таблица 3

Результативность контрольной и экспериментальной групп судей юношеских футбольных лиг в Молодежном первенстве России среди женских команд сезонов 2022 и 2023 г., M±σ

Группы	До эксперимента, 2022 г	После эксперимента, 2023 г.	P<
Контрольная	8,1±0,108	8,1±0,106	-
Основная	8,1±0,108	8,3±0,045	0,05

В ходе эксперимента произошли статистически достоверные изменения в показателях:

– спринт 40 м, характеризующий быстроту ($p \leq 0,05$);

– спринт 30 м, характеризующий быстроту ($p \leq 0,05$);

– CODA, характеризующая координацию ($p \leq 0,05$), существенные изменения в показателях. Просматривается существенное отставание контрольной группы от основной группы в данном тесте.

Дополнительный тест М.М. Соловьева, 2017 (ориентация в пространстве) так же выявил достоверные изменения в показателях и улучшение результатов экспериментальной группы.

Анализ представленных исследовательских данных позволяет увидеть, что после внедрения методики физической подготовки координационной направленности в профессиональную подготовку судей экспериментальной группы во всех изучаемых показателях данных нормативов имеется положительная динамика, данные статистически значимы при $p \leq 0,05$.

Обобщение результатов этого раздела исследования позволяет сделать заключение об эффективности разработанной методики. Стоит отметить, что эффективность судьи оценивается не только уровнем физической подготовленности, но и результативностью в матчах (табл. 3). Результативность судей определяют по рейтингу судьи в лиге,

который складывается из рапортов инспекторов по матчам, а также количеству ключевых ошибок в сезоне.

Нами были проанализированы рапорты инспекторов сезона 2022 года (176 матчей), а также рапорты инспекторов сезона 2023 года Молодежного первенства России среди женских команд (176 матчей), которые представлены в таблице 3.

В сезоне 2022 года судьи КГ и ЭГ получили оценку 8,1±0,108 – «Хорошо, но требуется улучшение в одной области» согласно шкале Российского футбольного союза, что соответствует необходимому уровню обслуживания соревнований. В сезоне 2023 наблюдается улучшение результативности в основной судей ЮФЛ после внедрения методики физической подготовки координационной направленности 8,3± 0,045 – «Требуются улучшения, включая отсутствие дисциплинарных санкций». Данная оценка является базовой при обслуживании лиг по уровню выше Молодежного Первенства России (например, женская Суперлига, профессиональный мужской футбол). Данные являются достоверными при $p \leq 0,05$.

Контрольная группа осталась на исходном уровне после проведения исследования с результатом – 8,1 ± 0,106.

Таким образом, воздействуя на профессионально важные виды координационных способностей (перестроение двигательных действий, согласование движений, ориентацию в пространстве (при достаточном уровне профессиональных качеств судьи по футболу), мы можем повысить как результативность судей в матчах, так и улучшить уровень отдельно выделенных физических качеств, необходимых для осуществления судейства на футбольном поле.

Заключение. Предварительное исследование позволило оценить уровень профессионально важных физических качеств судей по футболу. На достаточном уровне подготовленности с оценкой «хорошо», «отлично» находятся быстрота, выносливость. Координационная подготовленность определяется «удовлетворительными» результатами у судей профессионалов, «неудовлетворительными» результатами у судей юношеских футбольных лиг согласно шкале футбольной ассоциации <11,0 секунд; при этом выявлена сильная корреляционная взаимосвязь между координационной подготовленностью и результативностью судей $r=0,71$ ($n=100$, $r_{кр}=0,273$ при $p<0,05$). Установлен уровень результативности судей по футболу со средней оценкой 8,18 баллов, следовательно, «требуются улучшения, включая отсутствие дисциплинарных санкций», согласно шкале оценивания РФС.

Разработанная методика физической подготовки судей юношеских футбольных лиг с акцентированным воздействием на профессионально важные виды координационных способностей представляет собой целостный педагогический процесс, включающий серии тренировочных занятий для осуществления профессиональной деятельности координационной направленности (с учетом одной игры в неделю). Средства координационной направленности систематизированы с целью развития профессионально важных видов координационных способностей: перестроения двигательных действий, ориентации в пространстве, согласования движений. Специфику методики дополняет алгоритм построения ситуационных упражнений. В методике используется метод «Коджи» («CoGi») наряду с общепринятыми методами физической подготовки, заключающийся в выполнении игровых упражнений по заранее заданной пространственной структуре: «крестом», «ромбом», «ромашкой».

После педагогического эксперимента было установлено, что исходный уровень физической подготовленности судей позволяет осуществлять профессиональную деятельности в футбольном сезоне 2023 года на «удовлетворительном» уровне. По завершении внедрения в процесс физической подготовки судей юношеских футбольных лиг методики координационной направленности выявлены достоверные различия между показателями основной группы сезона 2023 года в тестах на быстроту (30 метров, 40 метров), $p \leq 0,05$. Уровень подготовленности в тесте на быстроту «Спринт 30 м» повысился с отметки «хорошо» до отметки «отлично». Тест «Спринт 40 м» остался на уровне «отлично»,

судьи приблизились к верхней границе. Достоверных различий в тесте на выносливость (SDS-test, м) не выявлено, p≥0,05. Уровень координационной подготовленности возрос с отметки «удовлетворительно» – 10,834±0,218 секунд до оценки «отлично» – 9,887±0,231 секунд, p≤0,05.

Эффективность разработанной методики физической подготовки судей юношеских футбольных лиг с акцентированным воздействием на профессионально важные виды координационных способностей подтверждается более существенным приростом профессионально важных видов координационных способностей по сравнению с исходными показателями основной группы: ориентация в пространстве (p≤0,05), перестроение двигательных действий (p≤0,05), согласование движений (p≤0,05). Все это напрямую оказывает воздействие на результативность судей в сезоне 2023 года по окончании педагогического эксперимента, где оценка за игры после эксперимента составила 8,3 балла.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The author declares no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Спирин, А.Н. Движение и выбор позиции в судействе соревнований по футболу / А.Н. Спирин, А.Д. Будогосский. – М.: «Центр «Футбольный арбитр», 2003. – 37 с.
2. Турбин, Е.А. Формирование специальных навыков футбольных арбитров начальной подготовки: автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.08 / Евгений Андреевич Турбин. – Малаховка, 2009. – 30 с.
3. Будогосский, А.Д. Проблемы взаимоотношений судьи с участниками матча и ее взаимосвязь с качеством арбитража в футболе / А.Д. Будогосский // Теория и практика футбола. – 2004. – № 1. – С. 16-20.
4. Castagna, C. Effect of maximal aerobic power on match performance in elite soccer referees / C. Castagna, S. D'Ottavio // Journal of Strength and Conditioning Research. – 2001. – No. 15. – P. 420-425.
5. Липатов, В.Г. Футбол. Третья команда матча / В.Г. Липатов. – М.: Терра Спорт, 2004. – 120 с.
6. Analysis of physical match performance in English Premier League soccer referees with particular reference to first half and player work rates / M. Weston, C. Castagna, F.M. Impellizzeri, E. Rampinini, G. Abt // J Sci Med Sport. – 2007. – Vol. 10. – P. 390-397.
7. Krustrup, P. Activity profile and physical demands of football referees and assistant referees in international games / P. Krustrup // Journal of Sports Sciences. – 2009. – Vol. 27. – No. 11. – P. 1167-1176.
8. Соловьев, М.М. Физическая подготовка футбольных арбитров с использованием средств легкой атлетики: дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Михаил Максимович Соловьев. – Санкт-Петербург, 2017. – 177с.
9. Dietary intake and body composition characteristics of national football league players / D. Afrifa, K. Nsiah, C.A. Appiah, O.M. Moses // Int. J. Sport Stud. – 2020. – No. 14. DOI: 10.5812/intjssh.104103.
10. Fitness Level and Physical Match Demands of Professional Female Football Referees / M.L.M. Sánchez, J.M. Oliva-Lozano, J. García-Unanue, P. Krustrup [et al.] // Int. J.Environ. Res. Public Health. – 2022. – Vol.19. – P. 23-29.
11. Шамардин, А.И. Функциональная подготовка футболистов: учеб. пособ. / А.И. Шамардин, И.Н. Солопов. – Волгоград: ВГАФК, 2000. – 152 с.
12. Губа, В.П. Теория и методика футбола. Учебник / В.П. Губа. – СПб: Litres, 2022. – 212 с.
13. Грец, Г.Н. Проблемы футбольного арбитража в России как профессии и предложения по их решению / Г.Н. Грец, А.Д. Будогосский, Е.А. Турбин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. –2016. – Вып. 6(136). – С. 33-38.
14. FIFA. 265 million playing football // FIFA Magazine 2006. URL: https://www.FIFA.com/mm/document/FIFAfacts/bcoffsurv/emaga_9384_10704.pdf
15. Decision makingskills, role specificity, and deliberate practice in association football refereeing / P. Catteeuw, W. Helsen, B. Gilis, J. Wagemans // Journal of Sport Sciences. – 2009. – P. 1125-1136.
16. Лях, В.И. Координационная тренировка в футболе / В.И. Лях, З. Витковски. – М.: Сов. спорт, 2010. – 216 с.
17. Лях, В.И. Специфические координационные способности как критерий прогнозирования спортивных достижений футболистов / В.И. Лях, З. Витковски, В. Жмуда // Теория и практика физической культуры и спорта. – 2002. – № 4. – С. 21-25.
18. Горская, И.Ю. Теоретические и методологические основы совершенствования базовых координационных способностей школьников с

различным состоянием здоровья : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Инесса Юрьевна Горская. – Омск: СибГАФК, 2001. – 455 с.
19. Аверьянов, И.В. Методика совершенствования кинестетических координационных способностей футболистов 10-11 лет: дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Игорь Валерьевич Аверьянов. – Тюмень, 2008. – 240 с.
20. Коновалов, В.Н. Использование в тренировочном процессе юных легкоатлетов специально-подготовительных средств координационной и кондиционной направленности / А.В. Бутрамеев, В.Н. Коновалов // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 6. – С. 38-43.
21. Мяконьков, В.Б. Профессионально важные качества судей премьер-лиги по футболу и методики их изучения / В.Б. Мяконьков, А.Н. Николаев // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 7. – С. 60-63.
22. Чопилко, Т.Г. Индивидуализация специальной физической подготовки футбольных арбитров высокой квалификации / Т.Г. Чопилко // Физическое воспитание студентов. – 2012. – № 4. – С. 85-90.
23. Матвеева, А.И. Роль футбольных арбитров в развитии женского футбола / А.И. Матвеева, М.П. Бондаренко // Редакционная коллегия. – 2018. – С. 307.
24. Четкин, Н.А. Совершенствование методики физической подготовки футбольных арбитров женской российской Суперлиги / Н.А. Четкин, А.С. Топорова // Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма. – 2022. – С. 251-257.
25. Хусаинов, С.Г. Актуальные вопросы подготовки профессиональных: арбитров в футболе / С.Г. Хусаинов // Теория и практика футбола. – 2001. – № 1. – С. 21-23.
26. Кулалаев, П.Н. Начальная подготовка футбольных арбитров : автореф. … дис. канд. пед. наук : 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Павел Николаевич Кулалаев. – Волгоград, 2006. – 220 с.
27. Котлова, Г.А. Структура индивидуальной подготовки судьи / Г.А. Котлова, Т.А. Малышева // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2016. – № 6. – С. 52-55.
28. Воробьев, М.Е. Теоретико-методическое обоснование формирования судейского корпуса для обслуживания матчей по футболу / М.Е. Воробьев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 5(183). – С. 77-81.
29. Кузьмин, М.А. Психологическая обусловленность успешности судейской деятельности в футболе / М.А. Кузьмин // Психологические основы педагогической деятельности: Материалы V межвузовской конференции СПб ГАФК им. П.Ф. Лесгафта – Вып. 3. – СПб: ГАФК, 2002. – С. 66-67.
30. Шибаев, А.В. Развитие профессионально значимых психофизиологических качеств футбольных арбитров: автореф. … дис. канд. пед. наук : 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Алексей Валерьевич Шибаев. – Малаховка, 2009. – 23 с.
31. Шперлинг, К.А. Экспериментальное обоснование методики отбора детей и комплектования учебных групп для занятий футболом : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Корней Андреевич Шперлинг. – Москва, 1976. – 22 с.
32. Нопин, С.В. Разработка программного обеспечения для проведения исследований спортивных способностей (на примере компьютерной программы «Исследователь временных и пространственных свойств человека») / С.В. Нопин, Ю.В. Корягина // Омский научный вестник. – № 4(25). – 2003. – С. 196-197.
33. Мяконьков, В.Б. Роль психологического состояния тревожности в оценке успешности профессиональной деятельности футбольных арбитров / В.Б. Мяконьков // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. – 2010. – № 1. – С. 192.

REFERENCES

1. Spirin A.N., Budogosky A.D. Movement and choice of position in refereeing football competitions. Moscow: “Center “Football referee”, 2003, 37 p. (in Russ.)
2. Turbin E.A. Formation of special skills of football referees of initial training: abstract of the dissertation of the candidate of pedagogical sciences. Malakhovka, 2009, 30 p. (in Russ.)
3. Budogosky A.D. The problems of the referee's relationship with the participants of the match and its relationship with the quality of arbitration in football. *Theory and practice of football*, 2004, no. 1, pp. 16-20. (in Russ.)
4. Castagna C., D'Ottavio S. The effect of maximum aerobic strength on match performance in Elite

soccer referees. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2001, no. 15, pp. 420-425.
5. Lipatov V.G. Football. The third team of the match. Moscow: Terra Sport, 2004, 120 p. (in Russ.)
6. Weston M., Castagna C., Impellizzeri F.M. et al. Analysis of physical match performance in English Premier League soccer referees with particular reference to first half and player work rates. *J Sci Med Sport*, 2007, vol. 10, pp. 390-397.
7. Krustrup P. Activity profile and physical demands of football referees and assistant referees in international games. *Journal of Sports Sciences*, 2009, vol. 27, no. 11, pp. 1167-1176.
8. Solovyov M.M. Physical training of football referees using athletics equipment: Dis. ... Candidate of Pedagogical Sciences. Saint Petersburg, 2017, 177 p. (in Russ.)
9. Afrifa D., Nsiah K., Appiah C.A., Moses O.M. Dietary intake and body composition characteristics of national football league players. Int. J. Sport Stud, 2020, no. 14. DOI: 10.5812/intjssh.104103.
10. Sánchez M.L.M., Oliva-Lozano J.M., García-Unanue J., Sánchez-Sánchez J. et al. Fitness Level and Physical Match Demands of Professional Female Football Referees. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2022, vol.19, pp. 23-29.
11. Shamardin A.I., Solopov I.N. Functional training of football players: A textbook. Volgograd: VGAFK, 2000, 152 p. (in Russ.)
12. Guba V.P. Theory and methodology of football. Textbook. St. Petersburg: Liters, 2022, 212 p. (in Russ.)
13. Grets G.N., Budogossky A.D., Turbin E.A. Problems of football arbitration in Russia as a profession and proposals for their solution. *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*, 2016, issue 6(136), pp. 33-38. (in Russ.)
14. FIFA. 265 million playing football. *FIFA Magazine*, 2006. URL: https://www.FIFA.com/mm/document/FIFAfacts/bcoffsurv/emaga_9384_10704.pdf
15. Catteeuw P., Helsen W., Gilis B., Wagemans J. Decision makingskills, role specificity, and deliberate practice in association football refereeing. *Journal of Sport Sciences*, 2009, pp. 1125-1136.
16. Lyakh V.I., Vitkovsky Z. Coordination training in football. Moscow: Sov. sport, 2010, 216 p. (in Russ.)
17. Lyakh V.I., Vitkovsky Z., Zhmuda V. Specific coordination abilities as a criterion for predicting athletic achievements of football players. *Theory and practice of physical culture and sports*, no. 4, 2002, pp. 21-25. (in Russ.)
18. Gorskaya I.Y. Theoretical and methodological foundations for improving the basic coordination abilities of schoolchildren with various health conditions: dissertation of the Doctor of Pedagogical Sciences. Omsk: SibGAFK, 2001, 455 p. (in Russ.)
19. Averyanov I.V. Methods of improving the kinesthetic coordination abilities of football players aged 10-11 years: dis. ... Candidate of Pedagogical Sciences. Tyumen, 2008, 240 p. (in Russ.)
20. Konovalov V. N., Butrameev A.V. The use of special preparatory means of coordination and conditioning in the training process of young athletes. *Modern problems of science and educatio*n, 2019, no. 6, pp. 38-43. (in Russ.)
21. Myakonkov V.B., Nikolaev A.N. Professionally important qualities of referees of the Premier League in football and methods of their study. *Theory and practice of physical culture*, 2003, no. 7, pp. 60-63. (in Russ.)
22. Chopilko T.G. Individualization of special physical training of highly qualified football referees. *Physical education of students*, 2012, no. 4, pp. 85-90. (in Russ.)
23. Matveeva A.I., Bondarenko M.P. The role of football referees in the development of women's football. *The Editorial board*, 2018,p.307.(in Russ.)
24. Chetkin N.A., Toporova A.S. Improving the methods of physical training of football referees of the Russian Women's Super League. *Problems of improving physical culture, sports and Olympism*, 2022, pp. 251-257. (in Russ.)
25. Khusainov S.G. Actual issues of training professional referees in football. *Theory and practice of football*, 2001, no. 1, pp. 21-23. (in Russ.)
26. Kulalaev P.N. Initial training of football referees: abstract. ... dis. candidate of pedagogical sciences. Volgograd, 2006, 220 p. (in Russ.)
27. Kotlova G.A., Malysheva T.A. The structure of individual judge training. *Actual problems of humanities and natural sciences*, 2016, no. 6, pp. 52-55. (in Russ.)
28. Vorobyov M.E. Theoretical and methodological substantiation of the formation of the judicial corps for servicing football matches. *Scientific notes of P.F. Lesgaft University*, 2020, no. 5(183), pp. 77-81. (in Russ.)
29. Kuzmin M.A. Psychological conditioning of the success of refereeing in football. Psychological foundations of pedagogical activity: Materials of the V interuniversity conference of St. Petersburg GAFK named after P.F. Lesgaft, issue 3, St. Petersburg: GAFK, 2002, pp. 66-67. (in Russ.)
30. Shibaev A.V. Development of professionally significant psychophysiological qualities of football referees: abstract. ... dissertation of the Candidate of Pedagogical Sciences. Malakhovka, 2009, 23 p. (in Russ.)
31. Shperling K.A. Experimental substantiation of the method of selecting children and completing

study groups for football classes : abstract of the dissertation. ... Candidate of Pedagogical Sciences. Moscow, 1976, 22 p. (in Russ.)
32. Nopin S.V., Koryagina Yu.V. Software development for conducting research on athletic abilities (using the example of the computer program "Researcher of human temporal and spatial properties"). *Omsk Scientific Bulletin*, 2003, no. 4(25), pp. 196-197. (in Russ.)
33. Myakonkov V.B. The role of the psychological state of anxiety in assessing the success of professional activity of football referees. *Bulletin of St. Petersburg University. Sociology*, 2010, no. 1, p. 192 (in Russ.)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:
Анастасия Сергеевна Топорова – старший преподаватель кафедры теории и методики футбола и хоккея ФГБОУ ВО СибГУФК, Омск, e-mail: nt_0708@mail.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Anastasia S. Toporova – Senior Lecturer of the Department of Theory and Methods of Soccer and Hockey, Siberian University of Physical Culture and Sport, Omsk, Russia, e-mail: nt_0708@mail.ru.

Для цитирования: Топорова, А.С. Физическая подготовка координационной направленности судей юношеских футбольных лиг / А.С. Топорова // Современные вопросы биомедицины. – 2025. – Т. 9. – № 2(32). DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_02_34

For citation: Toporova A.S. Physical training of the coordination orientation of referees of youth football leagues. *Modern Issues of Biomedicine*, 2025, vol. 9, no. 2(32). DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_02_34