

ФОРМЕЙШН В ТАНЦЕВАЛЬНОМ СПОРТЕ: ОСНОВЫ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ КОМАНДЫ ВЫСОКОГО КЛАССА



Белявский Д.Н.

канд. пед. наук,
Белорусский
государственный
университет
физической культуры

В статье представлены результаты исследования, направленного на разработку организационно-методических основ спортивной подготовки в танцевальном формейшн. Предложен метод анализа динамичности спортивных программ формейшн, основанный на использовании классификаций картин геометрического рисунка и смен картин геометрического рисунка, и обеспечивающий возможность формализованного описания содержания спортивных программ. Наглядно представлено использование метода факторной декомпозиции итоговой оценки, который позволяет оценить эффективность системы спортивной подготовки команды к конкретному соревнованию.

Ключевые слова: танцевальный спорт; формейшн; организационно-методические основы; классификации картин и смен картин геометрического рисунка; динамичность спортивной программы; жизненный цикл спортивной программы формейшн; управление спортивной подготовкой; факторная декомпозиция динамики итоговой оценки.

FORMATION IN DANCESPORT: FORMATION IN DANCE SPORTS: THE BASICS OF HIGH-CLASS TEAM SPORTS TRAINING

The article presents the results of a study aimed at developing the organizational and methodological foundations of sports training in dance formation. A method for analyzing the dynamism of formation sports programs is proposed, based on the use of classifications of geometric pattern presentations and changes in geometric pattern presentations, and providing the possibility of a formalized description of the sports programs content. The use of the method of factorial decomposition of the final assessment is clearly presented, which allows evaluating the effectiveness of the team's sports training system for a particular competition.

Keywords: dance sport; formation; organizational and methodological basis; classification of presentations and changes of geometric patterns presentations; dynamism of a sports program; the life cycle of the formation sports program; sports training management; factorial decomposition of score dynamics.

Формейшн – командный вид танцевального спорта, ассоциирующийся с синхронным осуществлением группой танцоров разнообразных геометрических перестроений при исполнении попури из танцев. Первый чемпионат мира (далее – ЧМ) состоялся в 1973 году, и с тех пор популярность данного вида танцевального спорта постоянно возрастает. Белорусские команды принимают участие в официальных международных чемпионатах с 1992 года и последние 15 лет занимают высокие места в мировом рейтинге. Однако научно-методическое обеспечение танцевального спорта представлено научными и учебными изданиями, рассматривающими лишь технику исполнения танцевальных фигур.

Анализ публикаций показал, что комплексно система подготовки и судейства команд формейшн высокого класса не изложена, ученые разных стран занимаются изучением отдельных аспектов. Так, ряд исследований посвящены совершенствованию технической подготовки команды формейшн [1], факторам, определяющим точность построений и синхронность в формейшн [2]. Фрагментарно изучены вопросы медицинского обеспечения членов команд формейшн [3, 4].

Таким образом, существует несоответствие между очевидной популярностью формейшн в мире и отсутствием научно обоснованной комплексной системы спортивной подготовки команд высокого класса.

В связи с постоянным ростом и высокой плотностью соревновательных результатов на ЧМ и чемпионатах Европы (далее – ЧЕ), коммерциализацией и значительным повышением конкуренции имеется необходимость во всестороннем и глубоком познании сущности высших спортивных достижений в формейшн, факторов и условий, влияющих на их уровень, а также закономерностей их развития в процессе спортивной деятельности и совершенствовании системы спортивной подготовки [5]. Сказанное подчеркивает актуальность проведения исследования, направленного на разработку организационно-методических основ спортивной подготовки команды формейшн высокого класса.

■ **Цель исследования** – разработать организационно-методические основы спортивной подготовки команды формейшн высокого класса в Республике Беларусь, обеспечивающие ее конкурентоспособность на мировой арене.

■ **Задачи исследования:**

Развить теорию формейшн как вида танцевального спорта за счет дополнения понятийно-терминологического аппарата и разработки классификаций основных компонентов спортивной программы формейшн.

Выделить сущностные признаки формейшн как вида танцевального спорта.

Определить структуру и содержание спортивной подготовки команды формейшн высокого класса в условиях диалогической формы функционирования.

Разработать алгоритм управления спортивной подготовкой команды формейшн высокого класса.

Для решения поставленных задач использовались как общепринятые методы педагогического исследования (теоретический анализ и обобщение научной и методической литературы; анализ документальных источников, в том числе международной и национальной нормативной правовой базы; анкетирование; последовательный формирующий педагогический эксперимент; экспертный опрос; анализ соревновательных графиков; анализ структуры и динамики оценок, полученных командой на соревнованиях; методы математической статистики), так и предложенные методы: анализ динамичности спортивных программ формейшн, ретроспективный анализ продолжительности исполнения спортивных программ, метод факторной декомпозиции динамики итоговой оценки.

Исследование, направленное на разработку организационно-методических основ спортивной подготовки команды формейшн, предполагало прохождение нескольких стадий (рисунок 1). Структура исследования была обусловлена особенностями организации и проведения последовательного формирующего педагогического эксперимента.

Предварительная стадия потребовалась в связи с отсутствием в литературных источниках на момент начала исследования каких-либо значимых теоретических и практических работ в области танцеваль-

ного формейшн. Прохождение предварительной стадии позволило реализовать теоретические задачи и оценить условия развитости формейшн в Республике Беларусь к моменту начала педагогического эксперимента. В частности, был предложен понятийно-терминологический аппарат формейшн, даны определения всем базовым понятиям; разработаны классификации картин и смен картин геометрического рисунка спортивной программы формейшн, а также выделены сущностные признаки формейшн [6].

Последовательный формирующий педагогический эксперимент был организован в период с 2008 по 2015 год в три этапа. Отличительной особенностью основной стадии исследования являлось не только педагогическое воздействие на команду формейшн, но и реализация управленческого воздействия на организацию вида спорта в стране. Участником эксперимента стала созданная при учреждении образования «Белорусский государственный университет физической культуры» команда формейшн «Универс», специализирующаяся на исполнении программы «Стандарт» (далее – «Универс» БГУФК). В Республике Беларусь как в начале эксперимента, так и на последующих этапах возможным стало проведение только последовательного эксперимента. Это обусловлено отсутствием в стране равных по своим характеристикам контрольной и экспериментальной команд формейшн.

Анкетирование, организованное в три серии (2005–2006, 2015–2016, 2018–2019 годы), позволило ранжировать виды двигательных способностей танцоров формейшн, выявить приоритетные из них и определить уровни значимости составляющих физической подготовленности спортсмена команды (координационные способности (4,22 балла из 5) и выносливость (4,22 балла)). В роли респондентов выступили тренеры и спортсмены 13 стран (n = 240 человек).

На основе разработанных классификаций картин и смен картин геометрического рисунка был предложен метод анализа динамичности спортивных программ формейшн, предполагающий проведение исследования по двум направлениям [6]:

анализ музыкальных фонограмм (с определением общего хронометража; хронометража соревновательной части; количества фрагментов исполняемых конкурсных танцев; количества фрагментов иных танцев или других ритмических структур и средней продолжительности одного фрагмента как показателя динамичности музыкальной фонограммы);

анализ содержания спортивных программ (с определением общего количества картин геометрического рисунка в спортивной программе и их смен, средней продолжительности одной геометрической картины, а также разнообразия



Рисунок 1. – Структура и основные результаты исследования

выстраиваемых в программе картин и сложности геометрического рисунка спортивной программы).

С использованием разработанного метода было проведено исследование наиболее успешных спортивных программ команд формейшн, созданных ведущими тренерами мира, что позволило определить основные характеристики таких программ и создать конкурентоспособную спортивную программу («Аккордеон») для экспериментальной команды формейшн.

В период первого этапа педагогического эксперимента на всех ЧЕ и ЧМ команда «Универс» БГУФК со спортивной программой «Аккордеон» была представлена в финальных раундах и показывала результат не ниже 5-го места, чего ранее не добивались представители белорусской школы формейшн.

На втором этапе педагогического эксперимента выстраивались структура и содержание спортивной подготовки команды формейшн высокого класса. В структуре недельного микроцикла ранее явно преобладала специальная техническая подготовка (совершенствование синхронности исполнения, точности построения картин и исполнения их смен, исполнение спортивной программы в различных вариантах и др.) – до 70 % времени учебно-тренировочного занятия (далее – УТЗ). Показатели динамичности новой спортивной программы «Робби Уильямс», а также выявленные ранее приоритеты в развитии выносливости и координационных способностей указали на повышенные требования к

уровню физической подготовленности спортсменов в формейшн. В связи с этим было скорректировано распределение видов подготовки в рамках недельного микроцикла «Универс» БГУФК за счет включения дополнительных тренировок по СФП (90–135 мин в неделю в зависимости от микроцикла).

Появление конкуренции на национальном уровне способствовало повышению мотивации членов команды «Универс» БГУФК к тренировочному процессу, а ежегодное включение соревнований среди команд формейшн в программу чемпионата Республики Беларусь (далее – ЧРБ) сделало соревновательный график более равномерным и создало условия для обеспечения готовности команды в течение годового цикла.

В Республике Беларусь при планировании подготовки команды формейшн необходимо использовать годичный цикл, гарантированно учитывая одно международное соревнование в году – ЧМ. Выстраивая тренировочный процесс, важно предусмотреть возможность его оперативной корректировки с учетом результатов, показанных на предыдущем соревновании, в условиях необходимости включения в соревновательный график ЧЕ, а также неопределенности точных сроков проведения официальных чемпионатов.

Для обоснования подхода к построению макроцикла спортивной подготовки команды формейшн была реализована концепция жизненного цикла спортивной программы формейшн (далее –

ЖЦСПФ), под которым следует понимать период времени с момента формирования темы спортивной программы до момента последнего ее исполнения [7]. В ЖЦСПФ можно выделить следующие этапы: I – формирование темы; II – создание; III – постановка спортивной программы; IV – совершенствование исполнительского мастерства. Анализ частоты смены программ, исполняемых на соревнованиях мировыми лидерами, календаря соревнований и проведенный экспертный опрос тренеров ведущих команд мира (n=19) позволил установить, что у большинства ведущих команд мира смена спортивной программы происходит каждые два сезона. Учитывая продолжительность ЖЦСПФ, макроцикл спортивной подготовки в формейшн должен включать в себя минимум два годичных цикла (рисунок 2), отражающих изменение во времени качества исполнения спортивной программы в баллах итоговой оценки [7].

Произошедшее в 2013 году изменение системы судейства в формейшн (переход от сравнительного к абсолютному судейству; определение состава критериев, обязательно учитываемых в судейской оценке; количественное (в баллах) измерение уровня проявления качеств спортсменами) инициировало третий этап педагогического эксперимента.

Новый подход к судейству команд формейшн потребовал внесения корректив в тренировочный процесс и создал возможности для анализа результативности используемой системы спортивной

подготовки. В связи с тем что оценки судей за программный компонент «Качество техники» были более низкими и нестабильными, доля общетехнических компонентов в судейской оценке новой системы судейства составила 50 %, а также по причине того, что расположение судейской бригады, оценивающей эти компоненты, непосредственно рядом с танцевальной площадкой исключило возможность «спрятать» более слабые пары за более сильными, танцующими на первом плане, было скорректировано соотношение видов подготовки в рамках недельного микроцикла. Акцент был сделан на совершенствовании технического мастерства команды (дополнительно 90–135 мин в неделю в зависимости от микроцикла). Это позволило команде «Универс» БГУФК на ЧМ 2015 года получить третью по величине судейскую оценку за программный компонент «Качество техники» в финальном раунде.

Вместе с этим была предложена структура этапа непосредственной подготовки к главному соревнованию (чаще всего проводимому в ноябре – декабре): первый мезоцикл совпадает с возобновлением тренировочного процесса после летнего отдыха команды, последний – с окончанием календарного года (таблица 1). Подобная структура этапа спортивной подготовки может быть спланирована и на первое полугодие следующего календарного года, однако выход на пик готовности будет приходиться на март – май (проведение ЧРБ) [7].

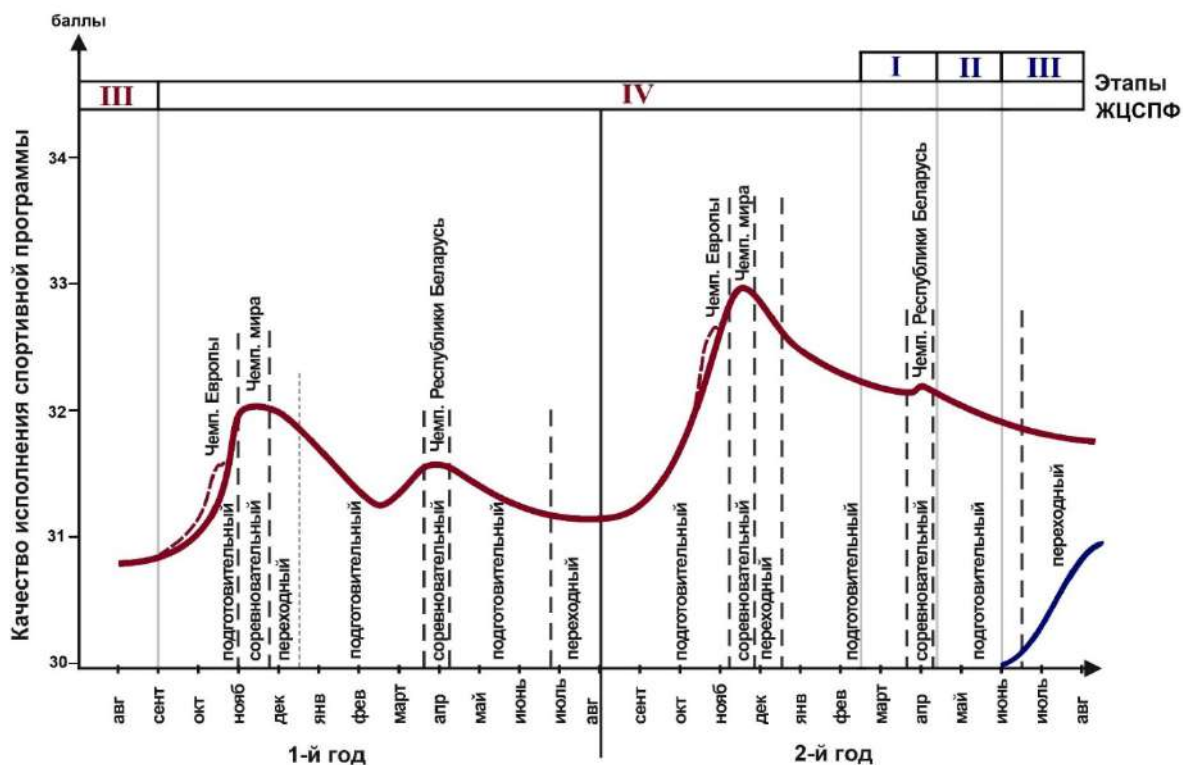


Рисунок 2. – Графическое представление макроцикла спортивной подготовки команды формейшн в танцевальном спорте в Республике Беларусь с учетом продолжительности и особенностей этапов ЖЦСПФ

Таблица 1. – Структура этапа непосредственной подготовки к главному соревнованию сезона

Периоды	Мезоциклы		Микроциклы
Подготовительный	Втягивающий	Август 3–4-я неделя Сентябрь 1-я неделя	2 втягивающих 1 подводящий
	Базовый	Сентябрь 2–4-я неделя	1 ударный 1 подводящий 1 восстановительный
	Специально-подготовительный	Октябрь 1–3-я неделя	2 ударных 1 подводящий
Соревновательный	Предсоревновательный	Октябрь 4-я неделя Ноябрь 1–2-я неделя	1 соревновательный 1 восстановительный 1 ударный
	Соревновательный	Ноябрь 3–4-я неделя Декабрь 1-я неделя	1 ударный 1 подводящий 1 соревновательный
Переходный	Восстановительно-подготовительный	Декабрь 2–4-я неделя	2 восстановительных 1 подводящий

С целью минимизации влияния субъективных характеристик самого соревнования, а также снижения влияния человеческого фактора на оценку соревнующихся команд дополнительно был разработан и применен метод факторной декомпозиции динамики итоговой оценки. Метод позволил выделить факторы, общие для команд-участниц соревнования (лояльность судейства и значимость каждого программного компонента) и частные (конкурентные преимущества развития команды по каждому программному компоненту), характеризующие индивидуальные результаты подготовки каждой команды. При проведении факторной декомпозиции динамики итоговой оценки использована выстроенная и доказанная мультипликативная зависимость (1) [8]:

$$I_{PC_{ij}} = I_{SC} \cdot I_{CN_i} \cdot I_{BN_{ij}}, \quad (1)$$

где $I_{PC_{ij}}$ – индекс оценки за i -й программный компонент j -й команды, I_{SC} – индекс итоговых оценок команд соревнования; I_{CN_i} – индекс опережающей (отстающей) динамики оценки за i -й программный компонент по сравнению с динамикой суммы итоговых оценок команд соревнования по всем программным компонентам; $I_{BN_{ij}}$ – индекс опережающей (отстающей) динамики оценки i -го программного компонента j -й команды по сравнению с аналогичной динамикой соревнования в целом.

При этом индекс итоговых оценок команд соревнования (I_{SC}) как фактор «лояльность судейства» предлагается формализовать в виде соотношения (индекса) суммы совокупных итоговых оценок на анализируемом соревновании по сравнению с соревнованием, принятом за базу сравнения, как это показано с использованием зависимости (2). Статистическая оценка значимости i -го программного компонента в итоговой оценке (I_{CN_i}) как фактор значимости программного компонента на соревновании выражается динамическим коэффициентом

соотношения показателей роста (снижения) уровня оценки за i -й программный компонент и суммы итоговых оценок команд соревнования по всем программным компонентам, т. е. зависимостью (3). Индекс оценки по i -му программному компоненту (I_{PC_i}) определяется соотношением (4). Конкурентные преимущества развития j -й команды по i -му программному компоненту ($I_{BN_{ij}}$) вытекают из опережающей динамики оценки i -го программного компонента по сравнению с динамикой аналогичного критерия соответствующего программного компонента соревнования в целом, что формализовано представлено с использованием зависимости (5).

$$I_{SC} = \frac{\sum_{j=1}^k SC_j^1}{\sum_{j=1}^k SC_j^0}, \quad (2)$$

$$I_{CN_i} = \frac{I_{PC_i}}{I_{SC}}, \quad (3)$$

$$I_{PC_i} = \frac{\sum_{i=1}^k PC_i^1}{\sum_{i=1}^k PC_i^0}, \quad (4)$$

$$I_{BN_{ij}} = \frac{I_{PC_{ij}}}{I_{PC_i}}, \quad (5)$$

где SC_j^1 и SC_j^0 – совокупная итоговая оценка j -й команды соревнования по всем программным компонентам на анализируемом соревновании и соревновании, принятом за базу сравнения, соответственно; PC_i^1 , PC_i^0 – оценка команд соревнования по i -му программному компоненту на анализируемом соревновании и соревновании, принятом за базу сравнения, соответственно; $I_{BN_{ij}}$ – индекс опережающей (отстающей) динамики оценки i -го программного компонента j -й команды по сравнению с аналогичной динамикой соревнования в целом; $I_{PC_{ij}}$ – индекс оценки за i -й программный компонент j -й команды.

Определение факторов, оказавших влияние на динамику, обеспечило возможность сравнения оценок, полученных командой на различных соревнованиях, исключив дополнительное субъективное влияние характеристик конкретного чемпионата [8]. Так, результаты, полученные при использовании метода факторной декомпозиции динамики итоговой оценки команды формейшн «Универс» БГУФК на ЧМ 2015 года, показали эффективность проведенных преобразований в структуре недельного микроцикла. Реальный прирост конкурентного преимущества на ЧМ в 2015 был достигнут только двумя командами (таблица 2). У команды формейшн «Универс» БГУФК этот прирост был обеспечен в основном за счет компонента «Качество техники», у команды формейшн «Сильвер» – за счет компонента «Хореография и презентация». При этом у команд-лидеров при очень высокой лояльности судейства наблюдалось отрицательное воздействие фактора конкурентного преимущества на динамику итоговой оценки: у команды «Брауншвайгер» – по всем программным компонентам, а у команды «Данс Импрешн» – по компонентам «Командное мастерство» и «Качество техники».

Анализ результатов ЧЕ и ЧМ показал конкурентоспособность команды формейшн «Универс» БГУФК на протяжении всего педагогического эксперимента, в то время как ближайшие конкуренты команды формейшн «Универс» БГУФК не смогли обеспечить продолжительность соревновательной деятельности и стабильность спортивного результата (рисунок 3).

Сказанное подтверждает действенность предложенного подхода к построению макроцикла спортивной подготовки команды формейшн.

На перспективной стадии исследования происходила доработка инструментария управления подготовкой команды формейшн в танцевальном спорте в связи с регулярными изменениями в Абсолютной системе судейства (далее – АJS) (рассадка судей; количество оценок, выставляемых каждым судьей; способ расчета оценки за программный компонент и др.). Изучалось влияние внешних факторов на место команды на соревнованиях. Так, выявлена существенная статистически значимая связь между признаками общего вида: «организатор чемпионата» и «страна победителя чемпионата» (расчетное значение коэффициента квадратичной сопряженности χ^2 составило 83,74 (при критической величине 30,58 для уровня значимости 0,01), коэффициенты Пирсона и Чупрова равны 0,85 и 0,83 соответственно), что подтверждает важность проведения в Республике Беларусь ЧМ и ЧЕ среди команд формейшн. Проанализирована частота участия стран в судействе чемпионатов по программе «Стандарт» за 2006–2016 годы (показатель Республики Беларусь с 0,33 к 2019 году возрос до 0,45).

Таким образом, предложенный подход к построению спортивной подготовки показал свою дееспособность, что подтверждает динамика приведенных к условиям ЧМ 2014 года итоговых оценок команд-

Таблица 2. – Декомпозиция динамики итоговых оценок команды формейшн «Универс» БГУФК и команд-конкурентов на ЧМ по программе «Стандарт» 2014–2015 годы, баллы

Команда	Вид оценки	ЧМ 2014, баллов	ЧМ 2015, баллов	Динамика оценки	Опережающая (отстающая) оценка динамики	Прирост (снижение) судейской оценки, баллов	В том числе за счет факторов, баллов:		
							лояльность судейства	значимость программного компонента судейской оценки	конкурентное преимущество команды
Вера, Россия	итоговая	38,214	37,200	0,973	0,991	-1,014	-0,094	-0,0059	-0,319
	за качество техники	9,500	9,200	0,968	0,989	-0,300	-0,171	-0,080	-0,089
	за движение с музыкой	9,857	9,143	0,928	0,985	-0,714	-0,178	-0,400	-0,137
	за командное мастерство	9,500	9,357	0,985	0,976	-0,143	-0,171	0,202	-0,204
	за хореографию и презентацию	9,357	9,500	1,015	1,016	0,143	-0,169	0,141	0,141
Брауншвайгер, Германия	итоговая	38,786	34,343	0,885	0,902	-4,443	-0,098	0,0025	-3,746
	за качество техники	9,643	8,200	0,850	0,869	-1,443	-0,174	-0,080	-1,289
	за движение с музыкой	9,857	8,500	0,862	0,916	-1,357	-0,178	-0,400	-0,780
	за командное мастерство	9,643	9,143	0,948	0,939	-0,500	-0,174	0,206	-0,592
	за хореографию и презентацию	9,643	8,500	0,881	0,882	-1,143	-0,174	0,106	-1,185
Универс БГУФК, Беларусь	итоговая	32,700	32,843	1,004	1,023	0,143	-0,500	-0,0119	0,745
	за качество техники	8,143	8,957	1,100	1,124	0,814	-0,147	-0,025	0,986
	за движение с музыкой	8,500	7,543	0,887	0,943	-0,957	-0,163	-0,345	-0,439
	за командное мастерство	7,857	8,043	1,024	1,014	0,186	-0,142	0,217	0,111
	за хореографию и презентацию	8,200	8,300	1,012	1,013	0,100	-0,148	0,141	0,107
Данс Импрешн, Нидерланды	итоговая	30,186	32,200	1,067	0,957	2,014	3,4648	-0,0043	-1,446
	за качество техники	7,143	7,700	1,078	0,939	0,557	0,830	0,238	-0,591
	за движение с музыкой	7,543	8,357	1,108	1,020	0,814	0,866	-0,219	0,147
	за командное мастерство	7,857	7,643	0,973	0,879	-0,214	0,902	-0,061	-1,085
	за хореографию и презентацию	7,643	8,500	1,112	0,993	0,857	0,877	0,038	-0,088
Сильвер, Венгрия	итоговая	28,700	29,257	1,019	1,051	0,557	-0,802	-0,0303	1,437
	за качество техники	7,000	7,143	1,020	1,046	0,143	-0,207	0,036	0,344
	за движение с музыкой	7,500	6,857	0,914	0,978	-0,643	-0,222	-0,264	-0,157
	за командное мастерство	7,500	7,457	0,994	1,032	-0,043	-0,222	-0,089	0,229
	за хореографию и презентацию	6,700	7,800	1,164	1,156	1,100	-0,198	0,246	1,052

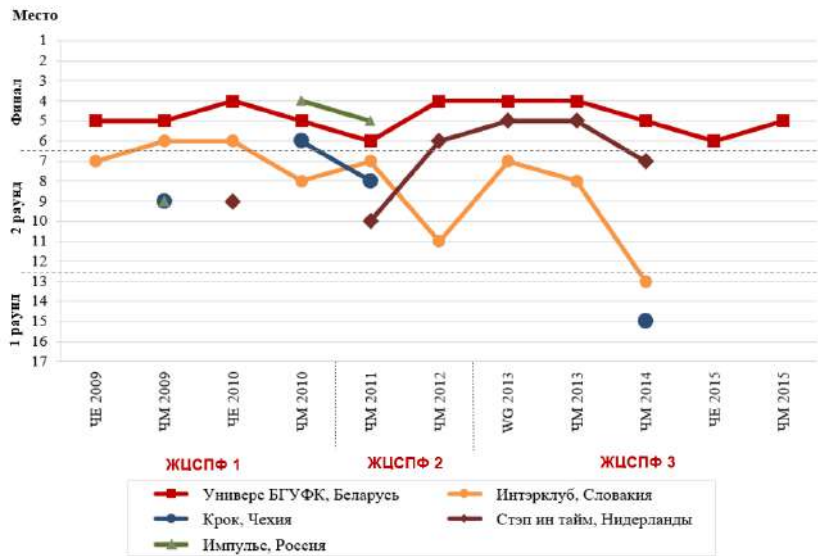


Рисунок 3. – Результативность соревновательной деятельности команд-конкурентов в период проведения педагогического эксперимента

конкурентов, полученных на официальных соревнованиях (рисунок 4).

Как можно видеть на рисунке 4, тренд конкурентного преимущества команды формейшн «Универс» БГУФК на протяжении анализируемого периода восходящий. На ЧМ 2018 года команда превзошла команду «ТК Людвигсбург» (11-кратные чемпионы мира), занявшую на данном соревновании 4-е место.

Кроме того, в результате проведения исследования были обеспечены значительные изменения в функционировании формейшн в Республике Беларусь: увеличение числа белорусских команд формейшн и смена формы функционирования с монологической на диалогическую

с олигополией доминирования [9]; ежегодное проведение ЧРБ (с 2012 года); утверждение полного пакета нормативной документации, регламентирующей функционирование формейшн внутри страны; участие 70 спортсменов в титульных чемпионатах в составе команды «Универс» БГУФК и вовлечение в тренировочную и соревновательную деятельность не менее 60 спортсменов в составе других белорусских команд.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зиновьева, Т. С. Критерии и показатели технической подготовки спортсмена-танцора высшей квалификации в ансамблевом исполнении спортивных бальных танцев / Т. С. Зиновьева // Развитие образования, педагогики и психологии в современном мире : сб. науч. тр. по итогам науч.-практ. конф., Воронеж,

11 дек. 2017 г. / Инновационный центр развития образования и науки. – Воронеж, 2017. – С. 24–27.

2. Корбакова, А. А. Совершенствование пространственной и временной точности движений в дисциплине «формейшн» танцевального спорта : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / А. А. Корбакова. – СПб., 2020. – 254 с.

3. Dance sport: injury profile in Latin American formation dancing [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.researchgate.net/publication/264392024_Dance_Sport_Injury_Profile_in_Latin_American_Formation_Dancing. – Date of access: 29.04.2022.

4. Pryntseva, E. Dancesport: injury profile in standard formation dance / E. Pryntseva // MAS thesis in Institute of Sport Science. – Zurich, 2018. – P. 68–73.

5. Курамшин, Ю. Ф. Спортивная рекордология: теория, методология, практика : [монография] / Ю. Ф. Курамшин. – М. : Советский спорт, 2005. – 408 с.

5. Белявский, Д. Н. Теоретико-методические аспекты формейшн: классификационный подход / Д. Н. Белявский // Прикладная спортивная наука. – 2022. – №1 (15). – С. 10–21.

6. Белявский, Д. Н. Обоснование структуры подготовки команды формейшн в условиях диалогической модели развития (опыт Республики Беларусь) / Д. Н. Белявский // Мир спорта. – 2019. – № 4 (77). – С. 46–52.

7. Белявский, Д. Н. Управление системой подготовки команды формейшн в танцевальном спорте с применением метода факторной декомпозиции динамики итоговой оценки / Д. Н. Белявский, С. Ю. Высоцкий // Мир спорта. – 2021. – № 4 (85). – С. 19–25.

8. Bialiauski, D. Planning of sport preparation of a formation team in dance sport: experience of the Republic of Belarus / D. Bialiauski // LASE Journal of Sport Science. – 2018. – Vol. 9, № 2. – P. 66–82.

13.01.2023

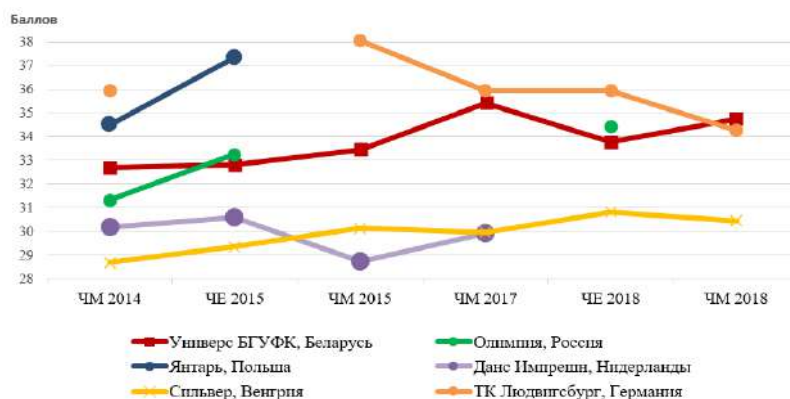


Рисунок 4. – Оценки команд-конкурентов, приведенные к условиям ЧМ 2014 года