

ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ УПРАЖНЕНИЯМ НА УРОВЕНЬ ТЕХНИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА ГИМНАСТОВ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

Эштаев С.А.

*Узбекский Государственный университет физической культуры и спорта,
Доктор педагогических наук (DSc), профессор*

Email: Eshtaev84@mail.ru ^[OBJ]

<https://orcid.org/0000-0003-3715-4399>

Аннотация. *Статья посвящена исследованию трансформации форм организации образовательного процесса в системе многолетней подготовки спортсменов на материале спортивной гимнастики. Рассматриваются три основные модели обучения - линейная, концентрическая и спиральная, раскрываются их характерные особенности, сильные стороны и условия оптимального использования в зависимости от уровня подготовки гимнастов. Подчёркивается значимость гибкого, индивидуализированного подхода к планированию учебно-тренировочного процесса, основанного на учёте изменений физического, технического и психофизиологического развития спортсменов. Проведённый педагогический эксперимент, включавший многоэтапный контроль и комбинирование различных структур обучения, продемонстрировал повышение эффективности формирования двигательных навыков.*

Ключевые слова: *образовательный процесс, многолетняя подготовка, структура обучения, динамика, подготовленность, эффективность, учебно-тренировочный процесс, гимнасты, квалификация.*

TURFA XIL MAHORA DARAJASIDAGI GIMNASTORLARNING TEXNIK MAHORATLARI DARAJASIGA STRUKTURALANGAN MASHIQLARNI O'QITISHNING TA'SIRI

Annotatsiya. *Maqola sport gimnastikasi materiallari asosida sportchilarni ko'p yillik tayyorlash tizimida ta'lim jarayonini tashkil etish shakllarining o'zgarishini o'rganishga bag'ishlangan. O'qitishning uchta asosiy modeli - chiziqli, konsentrik va spiral ko'rib chiqiladi, ularning xarakterli xususiyatlari, kuchli tomonlari va gimnastikachilarning tayyorgarlik darajasiga qarab optimal foydalanish shartlari ochib beriladi. Sportchilarning jismoniy, texnik va psixofiziologik rivojlanishidagi o'zgarishlarni hisobga olishga asoslangan o'quv-mashg'ulot jarayonini rejalashtirishga moslashuvchan, individuallashtirilgan yondashuvning ahamiyati ta'kidlanadi. Ko'p bosqichli nazorat va o'qitishning turli tuzilmalarini birlashtirishni o'z ichiga olgan pedagogik tajriba harakat ko'nikmalarini shakllantirish samaradorligini oshirishni ko'rsatdi.*

Kalit so'zlar: *ta'lim jarayoni, ko'p yillik tayyorgarlik, ta'lim tuzilmasi, dinamika, tayyorgarlik, samaradorlik, o'quv-mashg'ulot jarayoni, gimnastikachilar, malaka.*

THE INFLUENCE OF STRUCTURED EXERCISE TEACHING ON THE LEVEL OF TECHNICAL SKILL OF GYMNASTS OF VARIOUS LEVEL OF SKILL

Annotation. *The article is dedicated to the study of the transformation of forms of organizing the educational process in the system of long-term training of athletes based on the material of sports gymnastics. Three main training models - linear, concentric, and spiral - are considered, and their characteristic features, strengths, and conditions for optimal use depending on the gymnasts' preparedness level are revealed. The importance of a flexible, individualized approach to planning the training process, based on taking into account changes in the physical, technical, and psychophysiological development of athletes, is emphasized. The conducted pedagogical experiment, which included multi-stage monitoring and the combination of various learning structures, demonstrated increased effectiveness in the formation of motor skills.*

Keywords: *educational process, long-term training, training structure, dynamics, preparedness, effectiveness, training process, gymnasts, qualification.*

ВВЕДЕНИЕ

Трансформация форм организации образовательного процесса в системе многолетней подготовки спортсменов является сложным и многоплановым явлением, формирующимся под воздействием достижений спортивной науки, психологии, педагогики, а также внешних факторов — технологического прогресса, изменений спортивных правил и требований, эволюции целей и потребностей самих спортсменов. Актуальность таких изменений обусловлена их вкладом в повышение эффективности тренировочного процесса, улучшение спортивных результатов и всестороннее развитие личности атлета. Несмотря на имеющиеся исследования, остаётся необходимость дальнейшего изучения и систематизации теоретических подходов к преобразованию форм организации обучения, что позволит совершенствовать и адаптировать системы подготовки к современным условиям [4,5].

Выбор наиболее подходящей структуры содержания обучения определяется целями обучения, изначальным уровнем подготовки учащихся, особенностями учебного материала, который подлежит изучению.

Наличие существенных различий в уровне физической, технической и функциональной подготовленности гимнастов различной квалификации требует

модификации структур обучения, методов, приемов и средств обучения соревновательным упражнениям.

С целью экспериментального обоснования целесообразности применения в практике учебно-тренировочного процесса различных структур обучения для гимнастов различной степени подготовленности нами был проведен педагогический эксперимент, главным средством которого явилось применение линейной, спиральной и концентрической структур для обучения упражнениям на гимнастических снарядах.

МЕТОДОЛОГИЯ

При организации эксперимента был соблюден принцип равенства участников эксперимента в экспериментальной и в контрольной группах. С этой целью были проведены предварительные испытания по 11 параметрам. Различия в спортивном стаже между сравниваемыми группами недостоверны ($r = 0,534$; $P > 0,01$).

Процесс обучения движениям, особенно в начальной стадии формирования двигательного навыка, основан на соответствии положений тела в пространстве, поз конкретному упражнению и степени соответствия мышечных усилий. В связи с этим возникла необходимость формирования именно программы изменения позы, учитывающей степень готовности гимнаста к усвоению изучаемого движения. Согласно современным представлениям о фазовой структуре движения, упражнение разбивается на стадии (аккумуляции и рабочую) и фазы (подготовительную, основную и завершающую), которые разделены между собой граничными позами [2, 3, 5].

Эта методологическая основа нашла свое отражение в применяемом комплексе средств в условиях основного педагогического эксперимента при обучении элементам на видах гимнастического многоборья.

Предварительно испытуемые знакомились с разучиваемым упражнением, затем отработывали в облегченных условиях программу изменения позы с акцентом на граничные позы. По мере того, как испытуемые осваивали технику разучиваемого упражнения, скорость возрастала, приближаясь к естественному

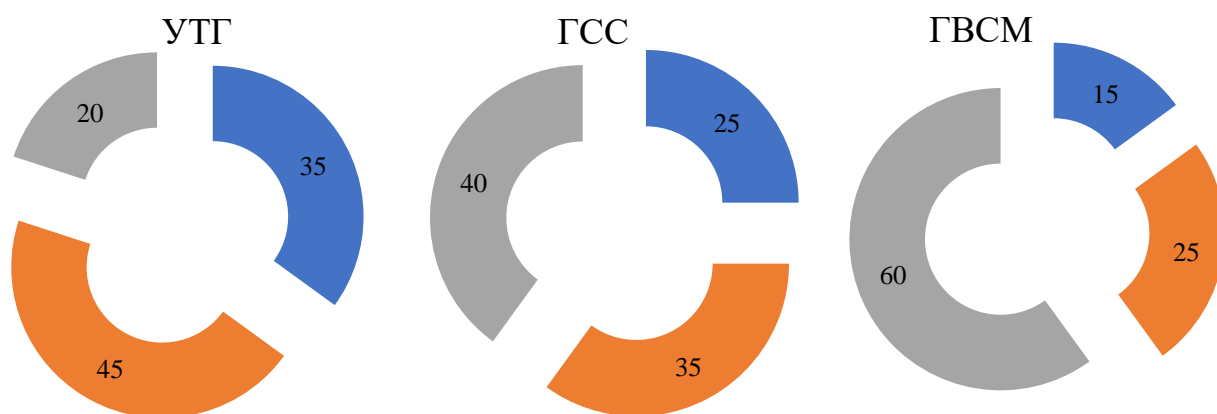
варианту исполнения. За тренировку спортсменов осуществлял 4-6 подходов, выполняя в каждом подходе по 5-7 повторений.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Проверка эффективности предложенной модели управления процессом обучения упражнениям на снарядах проводилась путем анализа результатов, отраженных в экспертной оценке и данных кинематического анализа.

На первом этапе применения модели управления процессом обучения применяемые упражнения были распределены на три группы (рис. 1):

1. Выполнение элементов гимнастической «школы».
2. Совершенствование техники упражнений посредством базовой подготовки.
3. Совершенствование техники соревновательных упражнений.



- Выполнение элементов гимнастической «школы»
- Совершенствование техники упражнений посредством базовой подготовки
- Совершенствование техники соревновательных упражнений

Рис. 1. Распределение средств технической подготовки у гимнастов различной степени подготовленности

В тренировках данного этапа присутствовала постоянная целевая установка на выполнении модельной техники изучаемых упражнений в каждом подходе, так как модельная техника обеспечивает устойчивое формирование двигательного стереотипа.

Второй этап был нацелен на значительное **увеличение сложности упражнений** путем повышения координационной сложности и

психофизической нагрузки. Сложные элементы требуют не только отличной физической подготовки, но и высокой координации, стрессоустойчивости и способности к быстрой адаптации к различным тренировочным условиям. Использование коэффициента трудности помогает структурировать тренировочный процесс и правильно распределять нагрузку. Важно обеспечить гармоничное сочетание физических и психологических аспектов тренировки, чтобы гимнаст мог успешно перейти к выполнению более сложных упражнений на соревнованиях. Координационная сложность каждого элемента определялась соответствующим табличным коэффициентом трудности.

Третий этап подготовки гимнастов был сосредоточен на увеличении **скорости перемещения основных центров масс (ОЦМ) и поступательной скорости всего упражнения.** Это ключевой этап, направленный на развитие динамичных качеств, которые критически важны для успешных выступлений на соревнованиях, где скорость и точность выполнения упражнений играют решающую роль. Данный этап подготовки гимнастов ориентирован на развитие **скорости выполнения упражнений и повышение динамичности движения.** Это важный этап, который требует не только улучшения физической формы, но и оптимизации техник выполнения упражнений для достижения максимальной эффективности и скорости без потери точности.

Четвертый этап подготовки - это кульминационный момент в тренировочном процессе, на котором спортсмен начинает применять все накопленные навыки в условиях, максимально приближенных к соревнованиям. На этом этапе основное внимание уделяется **интеграции всех компонентов подготовки** (технических, координационных, психофизических), улучшению выполнения соревновательных программ, моделированию соревновательных условий и психологической подготовке к реальному выступлению.

В конце каждого этапа проводились контрольное тестирование и контрольные соревнования.

Готовность к выполнению технических действий оценивалась отобранными в результате статистического анализа контрольными заданиями.

Данные первого этапа подтверждают положительные изменения в уровне спортивно-технического мастерства гимнастов, что выражается в статистически достоверных результатах. Увеличение показателей в ключевых компонентах техники можно трактовать как успешное воздействие тренировочного процесса на выполнение упражнений.

Увеличение показателей в технике выполнения упражнений ($T_{\text{пр}}=5\%$; $6,7\%$), свидетельствует о том, что тренировки позволили гимнастам значительно улучшить точность и качество выполнения элементов. Это может быть результатом работы тренера над оптимизацией движений и снижением ошибок в процессе выполнения.

Увеличение на ($T_{\text{пр}}=6,3\%$; 8%) в технике приземления подтверждает улучшение контроля над телом в момент окончания движения, что крайне важно для предотвращения травм и выполнения более стабильных и качественных упражнений.

Существенное увеличение в показателях высоты сальто ($T_{\text{пр}}=12,6\%$; 36%) указывает на улучшение реактивной силы и прыжковой способности гимнастов. Эти данные говорят о прогрессе в динамических и силовых качествах спортсменов, что позволяет им выполнять более сложные элементы с улучшенными показателями.

Результаты свидетельствуют о значительном улучшении в спортивно-техническом мастерстве гимнастов, что подтверждается как статистически значимыми изменениями в технике выполнения упражнений. Эти данные подтверждают эффективность выбранных структур обучения и служат основой для дальнейших корректировок тренировочного процесса с целью достижения более высоких результатов.

Данные, полученные к концу второго и третьего этапов тренировки, свидетельствуют о значительном прогрессе в сложности тренировочных занятий, а также о заметных улучшениях в компонентах техники и ритмической структуре упражнений.

К концу второго этапа тренировки наблюдается повышение общей сложности отдельного тренировочного занятия в среднем на 7,4 балла. Это

свидетельствует о систематическом усложнении заданий и адаптации спортсменов к более высоким нагрузкам. Увеличение сложности тренировок может включать в себя как повышение сложности самих элементов, так и увеличение количества повторений или времени выполнения упражнений, что требует от спортсменов большей выносливости, координации и концентрации.

Результаты анализа показывают, что темпы прироста результирующих значений уравнений регрессии составляют ($T_{пр}=0,9\%$; $0,6\%$). Эти данные свидетельствуют о том, что в целом техника выполнения упражнений улучшилась, а также о том, что тренировки эффективно способствуют улучшению базовых компонентов подготовленности спортсменов.

Более значительное улучшение показателей было зафиксировано в компоненте, с приростом ($T_{пр}=39\%$; 27%), что указывает на резкий рост в определённых аспектах тренировки. Это подтверждает, что тренировки становятся более сложными и эффективно направлены на развитие ключевых аспектов физической и технической подготовки.

К третьему этапу подготовки, в показателях ритма выполнения упражнений, выявлены достоверные изменения целенаправленного тренировочного воздействия. Это указывает на то, что тренировки, направленные на развитие ритма, координации и синхронизации движений, привели к значительному улучшению этих аспектов в выполнении гимнастических упражнений.

По результатам анализа, темпы прироста ритма выполнения упражнений составили ($T_{пр}=0,9\%$; $2,4\%$). Это свидетельствует о небольших, но устойчивых улучшениях в скорости и ритмичности выполнения упражнений, что является важным аспектом в гимнастике, где часто требуется высокая координация и точность движений в сочетании с быстрым реагированием, что также важно для успешного выступления на соревнованиях.

Результаты второго и третьего этапов подготовки подтверждают прогресс в сложности тренировок, улучшении компонентов техники и повышении ритма выполнения упражнений. Это свидетельствует о высокоэффективном и

целенаправленном тренировочном процессе, который способствует росту уровня спортивно-технического мастерства гимнастов.

Четвёртый этап подготовки отражает позитивную динамику в подготовке спортсменов к **соревновательным условиям**, о чём свидетельствуют статистически достоверные улучшения в компонентах соревновательных действий. Несмотря на небольшие приросты, эти изменения играют важную роль в формировании **психоэмоциональной устойчивости, координации и профессионализма** в условиях соревнований.

Четвёртый этап подготовки был сфокусирован на совокупности количественных критериев каждого компонента соревновательных действий, и отражал важный переход от тренировочного процесса к непосредственному применению полученных навыков в условиях соревнования. Прирост в основных компонентах соревновательных действий составил ($T_{\text{пр}}=0,9\%$; $2,4\%$)

Эти данные свидетельствуют о постепенном, но стабильном улучшении ключевых показателей, связанных с выполнением соревновательных элементов, таких как скорость выполнения, техника и точность выполнения упражнений, а также уровень психоэмоциональной устойчивости в условиях соревнований.

Результаты эксперимента наглядно подтверждают, что использование структурированного подхода к обучению, включая постепенное увеличение сложности и индивидуализацию тренировок, приводит к улучшению компонентов соревновательных действий. Это в свою очередь способствует повышению уровня спортивно-технической подготовленности гимнастов, что является основой их успеха на соревнованиях.

Эти выводы подчеркивают важность программы обучения, основанной на постоянной оценке и коррекции тренировочного процесса в зависимости от текущих потребностей и уровня развития спортсменов. В дальнейшем такие методы и подходы могут быть адаптированы для других видов спорта, требующих высокой координации, техники и подготовки к конкурентным условиям.

Результаты эксперимента показали наличие взаимосвязи ($P<0,05$) между компонентами технических действий и основной соревновательной оценкой.

Средний уровень взаимосвязи ($r = 0,55$ и $r = -0,83$) между основным соревновательной оценкой и улучшением компонентов технических действий, свидетельствует о том, что основные компоненты (например, техника выполнения элементов, координация, ритм, адаптация к соревновательным условиям) действительно влияют на итоговые результаты. Эти компоненты являются ключевыми для достижения высокого уровня спортивных достижений в гимнастике, и их совершенствование отражается в росте суммарной оценки.

Статистически значимая взаимосвязь ($P < 0,05$) подтверждает, что улучшение технической подготовки, координации, ритма выполнения элементов и других параметров действительно приводит к улучшению итогового результата. Это позволяет тренеру эффективно управлять процессом совершенствования основных компонентов соревновательных действий.

Высокая информативность усреднённой соревновательной оценки по сумме произвольной программы позволяет тренеру отслеживать динамику изменений и вносить корректировки в тренировочный процесс. Показатели, такие как координация движений, ритм, точность выполнения элементов, могут быть использованы для точной настройки тренировочной программы, с тем чтобы улучшить результаты на соревнованиях [1, 4].

Наличие статистически значимой взаимосвязи между компонентами технической подготовки и соревновательными результатами позволяет тренеру более целенаправленно управлять подготовкой спортсмена. Исходя из анализа результатов, тренер может корректировать тренировочный процесс, акцентируя внимание на тех компонентах, которые вносят наибольший вклад в улучшение итоговой соревновательной оценки.

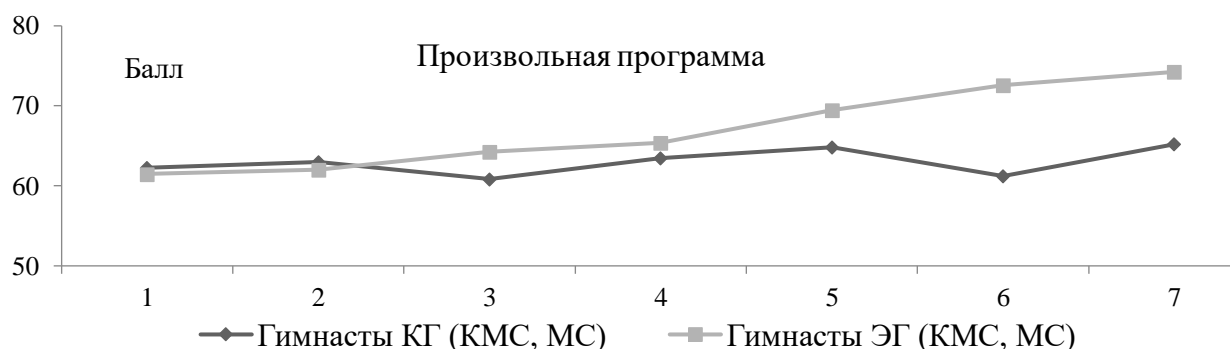
Таким образом, различные структуры обучения упражнениям на видах гимнастического многоборья с гимнастами различной квалификации правомерно применять как элемент в технологии управления данной деятельностью в процессе подготовки и её реализации. При этом необходимо основываться на принципах направленности на достижение максимального результата, соответствия структур подготовленности и соревновательной деятельности, динамичности, оптимальности, индивидуализации и эстетической

направленности. Управлять формированием спортивно-технического мастерства возможно посредством модельных характеристик и учета объективных и субъективных факторов, отражающих внешнюю и внутреннюю стороны техники выполнения элементов на видах многоборья предусмотренных действующими правилами по спортивной гимнастике для мужчин.

Контроль за динамикой изменения изучаемых показателей, затрагивающих технику выполнения упражнений, осуществляла группа экспертов, оценивающая упражнения согласно действующих правил соревнований для мужчин по спортивной гимнастике.

Полученные результаты характеризующие спортивно-технический результат гимнастов экспериментальной и контрольной групп за многоборье повышается вплоть до конца основного эксперимента (рис. 2). При этом величина прироста результатов в ЭГ выше чем в КГ на 5,35 балла ($P < 0,05$).

Главным соревнованием года явился Чемпионат Республики Узбекистан по спортивной гимнастике. Спортивно-технический результат у гимнастов экспериментальной группы возрос до $106,2 \pm 2,7$ балла, а в контрольной - $99,6 \pm 2,4$ балла. Обращает на себя внимание снижение результатов у гимнастов КГ относительно данных 1-го обследования на 0,6 балла, видимо связано с утомлением организма подростков и снижением уровня физической подготовленности.



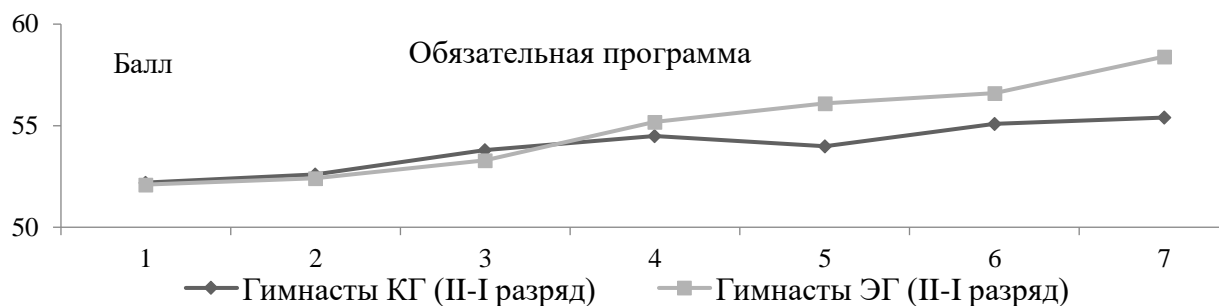


Рис. 2. Динамика спортивно-технической подготовленности гимнастов экспериментальной и контрольной групп (многоборье)

Наибольшие сдвиги отмечаются в показателях произвольной программы. В первом обследовании прирост суммы баллов в ЭГ был на 2,25 балла больше, чем в КГ, а во втором - на 4,5 балла ($P < 0,05$). Этот прирост отмечается во всех видах многоборья (рис. 3). Количество элементов высшей группы трудности также было больше у гимнастов ЭГ на 29% (табл. 1).

Таблица 1

Динамика роста сложности произвольной программы у гимнастов ЭГ и КГ в периодах годовичного цикла подготовки

Период, этап	Основного эксперимента	
	I - этап	II - этап
Группа		
Экспериментальная	10,3	12,4
Контрольная	10,4	11,4

Таким образом, можно заключить, что гимнасты ЭГ имеют существенное преимущество в технической подготовленности. В результате 5 гимнастов ЭГ к середине 2010 г. выполнили программу МС, 10 - КМС. В контрольной группе уровень достижений значительно ниже.

Проведенный формирующий педагогический эксперимент подтвердил важность применения структур обучения в процессе подготовки гимнастов, особенно в отношении освоения учебного материала на гимнастических снарядах. Было установлено, что структуры обучения, разработанные на каждом этапе тренировки, оказывают существенное влияние на качество овладения гимнастами учебным материалом. Эти структуры были адаптированы к различным уровням подготовленности спортсменов и интегрированы в процесс

обучения с учетом возрастных особенностей и индивидуальных характеристик гимнастов.

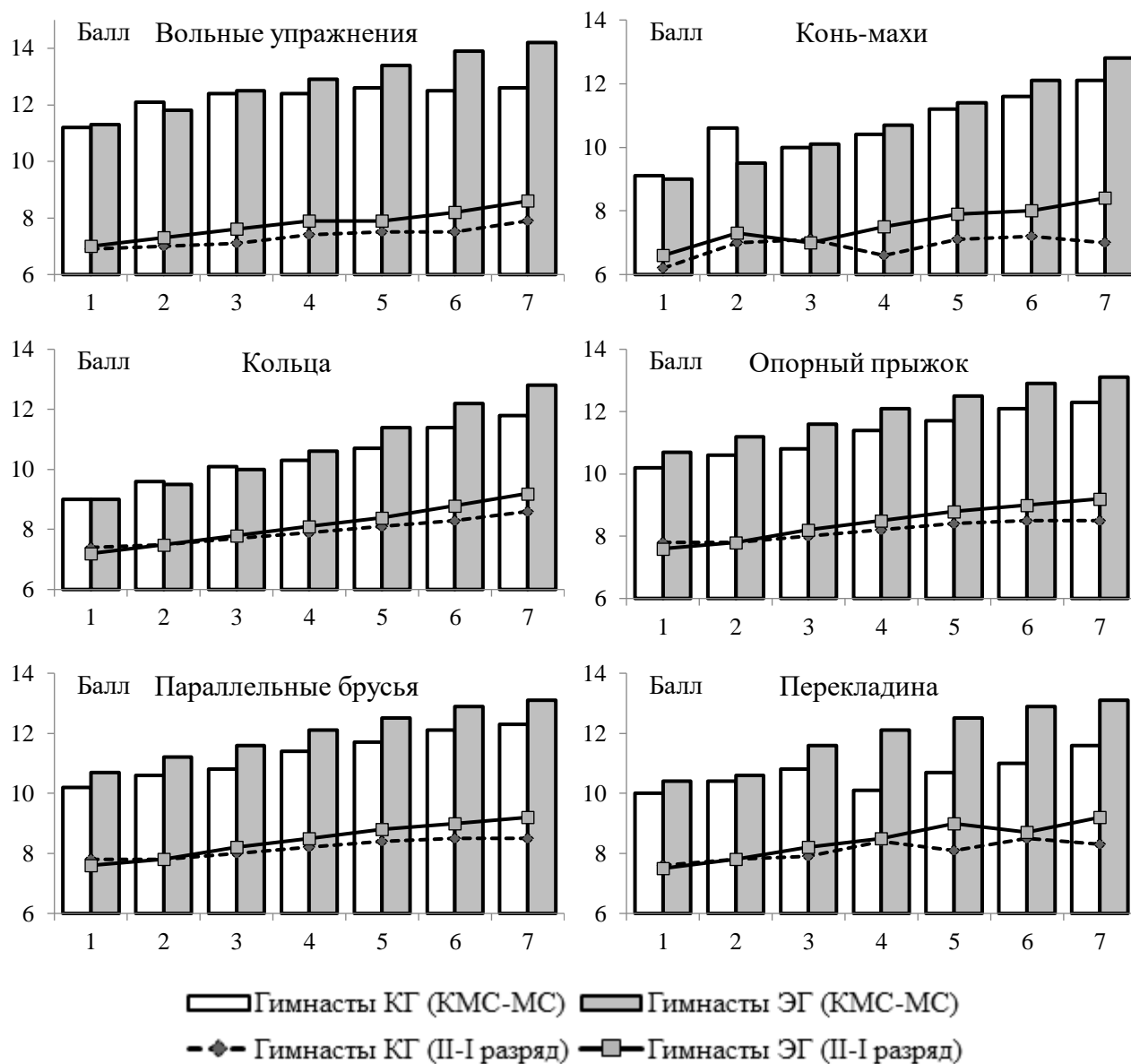


Рис. 3. Динамика спортивно-технических результатов по видам многоборья у гимнастов экспериментальной и контрольной группы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение структур обучения, ориентированных на поэтапное освоение техники элементов, позволило

эффективно строить учебный процесс и избежать чрезмерной нагрузки на спортсменов, что в свою очередь привело к:

- Более высокому качеству усвоения материала.
 - Увеличению уверенности гимнастов в выполнении элементов на различных снарядах.
 - Снижению риска травматизма, вызванного форсированным обучением.
- Учебный материал был эффективно адаптирован в зависимости от подготовленности гимнастов, что обеспечивало:
- Устойчивое овладение базовыми и более сложными гимнастическими элементами с учётом психофизической зрелости спортсменов.
 - Прогрессивное развитие навыков без перенапряжения или перенасыщения тренировочного процесса, что способствовало успешному освоению техники без риска для здоровья.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Аркаев Л.Я., Сучилин Н.Г. Как готовить чемпионов. /Теория и технология подготовки гимнастов высшей квалификации. М.: ФИС 2004. - 326 с.
2. Верхошанский Ю.В., Основы специальной силовой подготовки спортсменов / - М.: Советский спорт, 2013. - 216 с.
3. Гавердовский Ю.К. Техника гимнастических упражнений: Попул. учеб. пособ. / Ю.К. Гавердовский. - М.: Терра-Спорт, 2002.- 507 с.
4. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / - М.: Советский спорт, 2009. -200 с.
5. Eshtaev S.A. Management of the Process of Teaching Gymnastic Exercises to Gymnasts of Various Qualifications: Abstract of the Doctoral Thesis in Pedagogical Sciences.Chirchik, 2025, pp. 39–72.