

Основы макрометодики обучения юных гимнасток спортивным упражнениям на видах гимнастического многоборья на этапе специализированной базовой подготовки

Потоп В.А.

Экологический университет в Бухаресте, Румыния

Аннотации:

Цель: Разработать основы макрометодики обучения юных гимнасток спортивным упражнениям на видах гимнастического многоборья на этапе специализированной базовой подготовки. **Материал:** В исследованиях приняли участие 19 гимнасток из резерва сборной команды Румынии. Проведены измерения и оценка технической подготовленности на тренировочных занятиях и в условиях соревнований в течение 120 занятий (с 10 занятиями в неделю). **Результаты:** Разработаны и реализованы в экспериментах и в процессе проведения учебно-тренировочных занятий основы макрометодики обучения гимнастическим упражнениям. Макрометодика обучения представлена в структуре долговременных программ обучения на видах многоборья. Макрометодика представлена через сопряжение элементов двигательной, технической, дидактической и технологической структур спортивных упражнений (в статье основы рассмотрены на материале опорных прыжков типа Юрченко). **Выводы:** Макрометодика позволяет устанавливать оптимальный алгоритм прохождения учебно-методического и практического материалов на тренировочных занятиях. Также - демонстрировать стабильный рост спортивных результатов на соревнованиях. При этом учитываются индивидуально - возрастные особенности юных гимнасток, тенденции и требования специалистов.

Потоп В.А. Основы макрометодики навчання юних гімнасток спортивним вправам на видах гімнастичного багатоборства на етапі спеціалізованої базової підготовки. Мета: Розробити основи макрометодики навчання юних гімнасток спортивним вправам на видах гімнастичного багатоборства на етапі спеціалізованої базової підготовки. **Матеріал:** У дослідженнях взяли участь 19 гімнасток з резерву збірної команди Румунії. Проведено вимірювання та оцінка технічної підготовленості на тренувальних заняттях і в умовах змагань протягом 120 занять (з 10 заняттями на тиждень). **Результати:** Розроблені та реалізовані в експериментах і в процесі проведення навчально-тренувальних занять основи макрометодики навчання гімнастичним вправам. Макрометодика навчання представлена в структурі довготривалих програм навчання на видах багатоборства. Макрометодика представлена через сполучення елементів рухової, технічної, дидактичної та технологічної структур спортивних вправ (у статті основи розглянуті на матеріалі опорних стрибків типу Юрченко). **Висновки:** Макрометодика дозволяє встановлювати оптимальний алгоритм проходження навчально-методичного та практичного матеріалів на тренувальних заняттях. Також - демонструвати стабільне зростання спортивних результатів на змаганнях. При цьому враховується індивідуально - вікові особливості юних гімнасток, тенденції та вимоги фахівців.

Potop V.A. Principles of macro-methodic of junior female gymnasts' training to sport exercises for gymnastic all round competitions at specialized basic stage. Purpose: working out of principles of junior female gymnasts' macro-methodic training to sport exercises for all round competitions at stage of specialized basic training. **Material:** in the research 19 girl-gymnasts from reserve of combined team of Romania participated. Measurements and assessment of technical fitness at training sessions and in conditions of competitions were conducted at 120 training sessions (10 sessions a week). **Results:** we worked out and realized experimentally and in training sessions principles of macro-methodic training to gymnastic exercises. Macro-methodic of training is presented in structure of long-term programs of training for all round competitions. Macro-methodic is presented as combination of elements of motor, technical, didactic and technological structures of sport exercises (in the present article it was described on material of vaults of Yurchenko's type). **Conclusions:** macro-methodic permits to state optimal algorithm of mastering of theoretical and practical materials at training sessions. Besides, it permits to demonstrate steady growth of sport results at competitions. With it individual-age features of junior female gymnasts, tendencies and specialists' requirements are considered.

Ключевые слова:

спортсменки, гимнастика, биомеханика, упражнения, базовая подготовка, макрометодика.

спортсменки, гимнастика, биомеханика, вправи, базова підготовка, макрометодика.

sportswomen, gymnastic, bio-mechanics, exercises, basic training, macro-methodic.

Введение.

Олимпийская спортивная гимнастика развивается в соответствии с закономерностями и тенденциями мирового спорта [1, 13, 16, 22, 26, 27, 38]. Основными тенденциями женской спортивной гимнастики являются рост трудности соревновательных программ на видах многоборья, повышение качества исполнительского мастерства, расширение географии развития спортивной гимнастики в мире, завоевания медалей на крупных международных турнирах и на главных соревнованиях четырехлетия. Актуальная роль отводится углублению специфики развития видов гимнастического многоборья, увеличению количества упражнений различных структурных групп на снарядах и увеличению количества соревнований. Возрастает спортивная конкуренция национальных сборных команд. В связи с этим, тренеры вынуждены начинать спортивную подготовку с юными гимнаст-

ками с раннего возраста. Это позволяет примерно к началу пубертатного периода овладеть «школой движений», упражнениями базового уровня, упражнениями высокой и высшей трудности. То есть выполнять упражнения из таблиц групп трудности Международной федерации гимнастики (ФИЖ) – «D» и «E», и даже «F». Анализ показывает, что нормативных актов (логистических построенных планов подготовки юных гимнасток с учетом возрастных особенностей и уровня подготовленности, наличия учебных программ, методических и практических материалов и технологий их реализации), которые бы обеспечили успешность базовой подготовки на системной основе недостаточно, либо они отсутствуют. Так, например, в лучшей мировой школе по гимнастике (Румыния) юные гимнастки начинают соревновательную деятельность с 9 лет. Федерация спортивной гимнастики и ее тренеры не располагают необходимой учебной и методической литературой для проведения занятий на этапах начальной, предварительной базовой и специ-

ализированной базовой подготовки. Вместе с тем, с 11 лет юные гимнастки приступают к освоению трудных упражнений, а в возрасте 12–15 лет (этап специализированной базовой подготовки) осваивают упражнения высокой трудности из Правил соревнований ФИЖ. Анализ подготовки юных гимнасток показывает, что тренеры находятся в условиях «гонки» за спортивными результатами и поэтому ускоренно обучают упражнениям. В этот период у занимающихся еще окончательно не сформирован двигательный навык и формирование индивидуального стиля спортивной техники проходит на фоне допускаемых технических ошибок при выполнении упражнений [8, 12, 13, 16, 18, 26, 27, 36, 38]. Фактически, тренер форсирует переход гимнастки на следующий этап подготовки. Такая несовершенная учебно-тренировочная и соревновательная конструкция создана в угоду сиюминутным спортивным достижениям юных гимнасток. Она присуща базовым этапам подготовки спортсменов многих стран мира. Для овладения упражнениями со сложной координационной структурой движений, занимающимся необходимо многократно повторять упражнения и выполнять их интенсивно. Часто это происходит в условиях чувства страха от предстоящего выполнения сложного упражнения. Это приводит к различным негативным последствиям в условиях учебно-тренировочных занятий и проведения соревнований [1, 11, 16, 18, 22, 23, 35, 37, 38].

Цель, задачи работы, материал и методы.

Разработать основы макрометодики обучения юных гимнасток спортивным упражнениям на видах гимнастического многоборья на этапе специализированной базовой подготовки,

Задачи исследования. 1. Изучить состояние развития и процесс совершенствования гимнастических упражнений различных структурных групп трудности на снарядах видов женского гимнастического многоборья; специфику и современное содержание этапа специализированной базовой подготовки в структуре многолетнего спортивного совершенствования.

2. Исследовать показатели, характеризующие уровень и динамику индивидуально-возрастных особенностей юных гимнасток-участниц исследований и экспериментов; сенсомоторную координацию; базовую, специальную двигательную и специальную техническую подготовленность. Также рост спортивно-технического мастерства на этапе специализированной базовой подготовки.

3. Изучить и идентифицировать кинематические и динамические показатели узловых элементов спортивной техники в процессе развития и совершенствования фазовой структуры базовых гимнастических упражнений. Эти упражнения выполнены юными гимнастками на снарядах женского гимнастического многоборья на этапе специализированной базовой подготовки в условиях учебно-тренировочных занятий и соревнований.

4. Разработать и использовать основы макрометодики обучения юных гимнасток спортивным

упражнениям на снарядах женского гимнастического многоборья на этапе специализированной базовой подготовки и в педагогических экспериментах (лабораторные условия). Также в условиях спортивных соревнований (полевые условия). Проверить эффективность совершенствования спортивно-технического мастерства под воздействием макрометодики как системы.

Методология исследования. 1. Теоретико-методический анализ проблемы эффективной подготовки юных гимнасток на этапе специализированной базовой подготовки по данным литературы и существующего в спортивной гимнастике практического опыта. В современной научно-методической литературе [5, 9, 11, 12, 16, 17, 18, 22, 27, 30, 33, 38] представлено теоретическое обоснование базовой подготовки спортсменов. На основе этого должно осуществляться научно-методическое и практическое развитие учебно-тренировочного процесса и соревновательной деятельности. Концепция подготовки гимнасток высокого класса (как многолетний управляемый процесс) должна базироваться на единстве организационных, программно-методических основ, материально-технической оснащенности процесса. Также реализоваться при системном и комплексном использовании специфических средств и методов обучения и тренировки. Все это реализуется в сочетании с педагогическим и методико-биологическим контролем [1, 6, 11, 12, 15, 16, 17, 21, 23, 32, 34, 37, 38]. Анализ соревновательных программ и результатов соревнований.

2. Системно-структурный подход к оценке спортивной техники гимнастических упражнений с использованием алгоритма анализа движений [11, 12, 13]. Техника гимнастических упражнений как предмет обучения. Базовые двигательные действия и движения гимнастки (статические равновесия, динамические равновесия, отталкивания, притягивания, прыжки и приземления; кинематика, динамика безопорных перемещений и вращений). Причинно-следственная структура движений; кинематическая и динамическая структура движений; фазовая структура движений.

3. Видео-компьютерный программный анализ гимнастических упражнений с использованием систем: Panasonic mini DV, Pinnacle Studio, Kinovea, Physics ToolKit. Программа Pinnacle Studio предназначена для конвертирования видеорегистрации в формате AVI со скоростью видео съемки 30 кадров в секунду. Компьютерная программа «Kinovea» предназначалась для измерения суставных углов звеньев тела узловых элементов спортивной техники гимнастических упражнений в опорных прыжках типа Юрченко, соскоках с брусьев разной высоты, соскоках с бревна и акробатических прыжках типа двойное сальто назад в вольных упражнениях. Программа «Physics ToolKit» предназначена для получения показателей кинематической и динамической структур узловых элементов спортивной техники гимнастических упражнений (погрешность измерений 3–3,5 %).

4. Метод моделирования техники гимнастических упражнений применен для решения основных задач: исследования движений – упражнений и обучения им. Профессор Н.А. Бернштейн [2] указывает, что модель должна быть достаточно жесткой и в то же время достаточно гибкой, способной к преобразованию. Структура процесса моделирования, которая была реализована в исследованиях и экспериментах была следующей: постановка задачи, выбор модели, исследования модели, контроль [14].

4. Метод позных ориентиров движений для анализа и оценки узловых элементов спортивной техники упражнений со сложной координационной структурой движений. Метод позных ориентиров движений [8] – биомеханическое исследование спортивных упражнений посредством измерения, анализа и оценки предшествующих и последующих поз тела, положений тела в фазовой структуре выполняемого упражнения. Его цель – познания узловых элементов спортивной техники. Метод позных ориентиров движений был разработан и предложен для анализа спортивной техники гимнастических, акробатических упражнений в конце семидесятых годов [3]. В последующие годы совершенствовалась концепция и методология, научно-практическое применение метода в трудах В.Н. Болобана [4, 5, 7, 8]. Также трудах Е. Садовского, Т. Нижниковского, А. Масталежа, В. Вишниовского, М. Бегайло [7, 20], В.А. Потопа [19, 34, 35], N. Andreeva [28]. С помощью метода позных ориентиров движений идентифицированы узловые элементы спортивной техники. В фазе подготовительных двигательных действий узловой элемент – пусковая поза (ПП) тела. ПП – это биомеханически рациональная поза тела для входа в основную фазу упражнения. В фазе основных двигательных действий узловой элемент – мультипликация позы (поз) тела (МП). МП рассматривается как процесс последовательного выполнения мгновенных фиксированных поз однопрофильного (например, двойное сальто назад в группировке) или комбинированного профиля движений (например, двойное сальто назад в группировке с поворотом на 360 градусов в первом сальто). Его цель – это создание целостного двигательного действия с контролируемой сменой поз тела, положений тела. МП определяет состав и структуру упражнения. В фазе завершающих двигательных действий узловой элемент – итоговая поза (ИП) тела. ИП – узловой элемент спортивной техники упражнения, который характеризует устойчивость тела на опоре в интересах завершения упражнения или создания условий для выполнения последующей связки упражнений. Концептуальная сущность метода позных ориентиров движений состоит в том, что каждая предшествующая поза тела в выполняемом спортсменкой упражнении должна положительно влиять на биомеханику последующей позы тела. Это позволяет выполнять упражнение без лишних двигательных перестроек с тем, чтобы не накапливать технические ошибки в процессе демонстрации упражнения или целой комбинации упражнений.

5. Педагогическое наблюдение, анкетирование, интервьюирование, беседа – техники исследования. Они предназначены для объективного оценивания процесса преподавания и учения, эффективной связи содержания образования знаний, умений и навыков занимающихся с их ростом спортивно-технического мастерства в структуре многолетних спортивной подготовки.

6. Экспертная оценка – техника решения задач исследования методом комиссии (группа экспертов, состоящая из специалистов Федерации гимнастики Румынии, ученых, спортивных судей, тренеров). Цель – объективно оценить качество освоения гимнастических, акробатических упражнений; установить достоверность развития и совершенствования спортивной техники, ход и результаты исследований и экспериментов в динамике их проведения.

7. Педагогический эксперимент – констатирующий и формирующий. Он выполнен техникой одной группы (сравнительный последовательный). Испытуемые имеют разный индивидуальный уровень спортивно-технического мастерства.

8. Метод тестов и контрольных заданий.

9. Дидактические принципы, специфичные требованиям современных спортивных видов гимнастики [4, 5, 9, 10, 11, 16, 17, 36, 37].

10. Методы обучения, активизирующие процесс освоения гимнастических, акробатических упражнений различной координационной сложности [4, 5, 9].

11. Метод линейно-разветвленного программирования учебного материала в процессе освоения и совершенствования гимнастических, акробатических упражнений [5, 6].

12. Математическая статистика – с помощью компьютерной программы «KyPlot».

Организация исследования. Исследование и эксперименты проведены в три этапа:

Первый этап исследования (исходный, 2012 г.) – анализ и оценка содержания современной стандартной программы спортивной подготовки юных гимнасток. Измерение и оценка результатов исследования сенсомоторной координаций, уровня специальных двигательных способностей, уровня базовой и специальной базовой технической подготовленности и качества личности юных гимнасток. Оценка и идентификация биомеханических показателей узловых элементов спортивной техники упражнений юных гимнасток этапа специализированной базовой подготовки в условиях соревнований. Измерение и оценка технической подготовленности на тренировочных занятиях и в условиях соревнований в течение 120 занятий (с 10 занятиями в неделю). В констатирующем педагогическом эксперименте приняли участие 19 гимнасток этапа специализированной базовой подготовки. Констатирующий педагогический эксперимент проведен в олимпийском юниорском гимнастическом центре подготовки, г. Дева, Румыния, в 2012 году. Результаты констатирующего эксперимента. Регистрация результатов выступления юных гимнасток в трех

национальных соревнованиях Румынии по женской спортивной гимнастике 2012 года.

Второй этап исследования (промежуточный, 2013г.) – проведение формирующего педагогического эксперимента, в котором приняли участие 14 гимнасток этапа специализированной базовой подготовки. Осуществлялась разработка теории и методики построения долговременных программ сопряжения элементов двигательной, технической, дидактической и технологической структур в процессе освоения спортивных упражнений. Изучение и идентификация кинематических и динамических показателей узловых элементов спортивной техники в процессе развития и совершенствования фазовой структуры базовых гимнастических упражнений, выполненных юными гимнастками на снарядах женского гимнастического многоборья в условиях учебно-тренировочных занятий и соревнований. Разработка поэлементного состава (основ) макрометодики обучения юных гимнасток спортивным упражнениям этапа специализированной базовой подготовки и в педагогических экспериментах. Также в условиях спортивных соревнований. Проверка качества обучения гимнастическим упражнениям и эффективности совершенствования спортивно – технического мастерства под воздействием макрометодики как системы. В формирующем педагогическом эксперименте приняло участие 14 гимнасток. Результаты формирующего (промежуточного) педагогического эксперимента. Регистрация результатов выступления юных гимнасток в трех национальных соревнованиях Румынии по спортивной гимнастике в 2013 году.

Третий этап исследования (финальный, 2014 г.) – продолжение педагогического эксперимента и его завершение. Динамика сопряжения элементов двигательной, технической, дидактической и технологической структур освоения спортивных упражнений на основе технологий использования долговременных программ обучения. Сравнительный анализ кинематических и динамических показателей узловых элементов спортивной техники в процессе развития и совершенствования фазовой структуры базовых гимнастических упражнений, выполненных юными гимнастками на снарядах женского гимнастического многоборья в условиях учебно-тренировочных занятий и соревнований. Педагогический эксперимент проведен в олимпийском гимнастическом центре подготовки Изворань, Румыния.

Регистрация результатов выступления юных гимнасток в национальном первенстве Румынии в женской спортивной гимнастике, Бухарест, 2014 год.

Результаты исследования.

В результате анализа научно-методической литературы, опыта практической работы тренеров по спортивной гимнастике зарегистрирован новый процесс спортивной подготовки, связанный с повышением зрелищности и исполнительского мастерства гимнасток. Процесс также включал в себя современные технологии и результаты процесса многолетней подготовки в женской спортивной гимнастике, удовлет-

воряющих требования ФИЖ.

Установлено, что специфика и мировые требования спортивной подготовки юных гимнасток характеризуются заботой о их здоровье, формировании у занимающихся достаточного «фонда» движений, освоении большого количества гимнастических и акробатических упражнений различной координационной сложности, совершенствовании специальной технической подготовленности и соревновательных программ. Профессор Ю.К. Гавердовский (2007, с.13) [11] пишет, что в отличие от других видов спорта (типа легкой атлетики и всевозможных локомоций, игр, единоборств, штанги, технических видов и др.) технико-эстетические виды на протяжении всей карьеры спортсмена требуют постоянного обновления и качественного усложнения соревновательной программы. До 80% всего времени занятий (не считая соревнований) гимнасты, акробаты, фигуристы «тратят» на освоение и совершенствование именно техники упражнений (т.е. на обучение и технически ориентированную тренировку). Наряду с этим, установлен недостаточный учет возрастных и индивидуальных особенностей занимающихся, форсированная техническая подготовка. Ее итогом является эксплуатация природных физических качеств и свойств Центральной нервной системы. Это приводит к спортивным травмам и прекращению занятий спортивной гимнастикой. Профессор В.Н. Платонов (2013, с.37), [17] указывает, что: «Эксплуатация юных атлетов, проявляющаяся в их ориентации на спортивный результат и победу в соревнованиях, а не на оптимальном образом построенный процесс многолетнего совершенствования, приводит к подготовке юных чемпионов, которые в дальнейшем перестают прогрессировать и уступают сверстникам, не ощутивших на себе давления этого пресса. У готовящихся, таким образом, юных атлетов преждевременно расходуется адаптационный ресурс, часто отмечаются явления перенапряжения и перетренировки, они уступают сверстникам, нередко имеющим меньшие задатки, однако не допустившим форсированной подготовки».

Научно-методическая литература, опыт практической работы тренеров в женской спортивной гимнастике, результаты выступления в соревнованиях свидетельствуют о том, что обучение упражнениям все возрастающей сложности припадает на возрастной период 12–15 лет. Так, после того, как гимнастки освоили сальто назад прогнувшись (конец этапа предварительной базовой подготовки – 10–11 лет) уже на этапе специализированной базовой подготовки следует обучение сальто назад прогнувшись с поворотом на 180 градусов (полпируэта). Далее (в дидактической последовательности) гимнастки осваивают сальто пируэт, полтора пируэта, двойной пируэт, два с половиной пируэта и даже тройной пируэт (сальто с поворотом на 1080 градусов). При обучении менее сложным упражнениям этой структурной группы реализуется стандартная методика либо ее отдельные модификации в виде способов, приемов, подходов, локальных

технологий освоения программного материала. Также разрабатываются и вносятся коррекции в уже применяемые тренером программы подготовительных, подводящих, имитационных упражнений. При обучении более сложным элементам названной структурной группы упражнений применяемая методика совершенствуется. Вводятся специальные и дидактические принципы, приемы обучения, локальные технологии. Используются авторские способы достижения результата в обучении, дополнительные методы активизации процесса обучения и совершенствования гимнастических упражнений. Реализуются средства регламентации и контроля, коррекции через биологическую обратную связь. Создаются важные педагогические конструкции и алгоритмы освоения учебного материала во времени. Напомним, речь идет об обучении элементам лишь одной структурной группы гимнастических упражнений. Обучение гимнастическим упражнениям различных структурных групп, различной координационной сложности на этапе специализированной базовой подготовки не может быть уложено в педагогические границы одной или нескольких разрозненных методик обучения.

Предполагаем, что стратегическая роль в эффективном управлении процессом освоения и совершенствования гимнастических упражнений на этапе специализированной базовой подготовки спортсменов должна принадлежать современной динамичной системе, включающей индивидуализированные двигательную, техническую, дидактическую и технологическую структуры освоения валидных упражнений различной координационной сложности. Ее мы рассматриваем как макрометодику обучения гимнастическим упражнениям. Макро – от греческого (*μακρός*, *μικρός* – *макрос*) – начальная часть слова, указывающая на большие размеры или значительную величину, на совокупность чего-либо. Методика – готовый «рецепт», алгоритм, процедура для проведения каких-либо нацеленных действий. В образовании – это описание конкретных приемов, способов, техник педагогической деятельности. Структурно макрометодика представляет функциональную совокупность долговременных программ обучения юных гимнасток упражнениям «школы движений», базового уровня, специализации, соревновательных упражнений на опорном прыжке, брусках разной высоты, бревне и вольных упражнениях. Она включает двигательную, техническую, дидактическую и технологическую структуры освоения валидных упражнений различной координационной сложности с соблюдением дидактических требований и правил прохождения учебного материала на этапе специализированной базовой подготовки.

Разработаны и изучены основы макрометодики обучения гимнастическим упражнениям на этапе специализированной базовой подготовки на видах гимнастического многоборья в женской спортивной гимнастике. Макрометодика представляет динамичную систему теоретических и учебно-методических материалов, реализуемых в процессе спортивной под-

готовки юных гимнасток. Макрометодика состоит из двенадцати ключевых положений, имеющих научную новизну и практическую значимость на этапе специализированной базовой подготовки на видах гимнастического многоборья в женской спортивной гимнастике.

1. Тенденции развития женской спортивной гимнастики; специфика видов женского гимнастического многоборья; требования и правила, разработанные специалистами для занимающихся гимнастикой на этапе специализированной базовой подготовки.

2. Содержание и направленность этапа специализированной базовой подготовки. Освоение наибольшего количества новых движений в форме учебных упражнений и в виде элементов, которые находят применение в соревновательной практике. Программную основу подготовки составляют важнейшие элементы специальной технической подготовки в виде «школы» общего и видового назначения (т.н. «базовых блоков»: сложные навыки, лежащие в основе бросковых махов, отталкиваний, сложных вращений, приземлений, равновесий), целостных базовых элементов на видах многоборья (разгонных, связующих, «профилирующих»), соединений и базовых комбинаций. Совокупный объем работы юных гимнасток на этапе специализированной базовой подготовки велик и интенсивен. Способность к обучению, обучаемость – основные критерии выявления одаренных гимнасток.

3. Индивидуальные и возрастные особенности юных гимнасток этапа специальной базовой подготовки (12 – 15 лет); содержание этапа специализированной базовой подготовки. Уровень и динамика общей, специальной двигательной, базовой и спортивно-технической подготовленности; содержание этапа специализированной базовой подготовки. Освоение разрядного материала, позволяющего выступать на соревнованиях и получать необходимую квалификацию. Освоение программы первого взрослого спортивного разряда, кандидата в мастера спорта и мастера спорта. Регулярный систематизированный педагогический и медико-биологический контроль.

4. Овладение гимнастическими упражнениями различных структурных групп трудности на видах женского гимнастического многоборья (опорном прыжке, брусках разной высоты, бревне и вольных упражнениях), из которых формируются обязательные, произвольные и финальные соревновательные программы гимнасток. Биомеханические показатели узловых элементов спортивной техники упражнений видов женского гимнастического многоборья, выполняемых юными гимнастками на этапе специализированной базовой подготовки.

5. Этапы (стадии) освоения гимнастических упражнений: развитие «школы» движений, педагогические технологии формирования двигательных представлений о разучиваемом упражнении – начальное обучение. Углубленное обучение, закрепление и дальнейшее совершенствование элементов соревновательных программ.

6. Долговременные программы обучения гимнастическим упражнениям различной координационной сложности: элементы макрометодики обучения спортивным упражнениям сложным по координации, логико-структурная схема их функционирования, активные периоды их реализации. Они обеспечивают эффективное обучение гимнастическим, акробатическим упражнениям в структуре этапа специализированной базовой подготовки [6, 29, 36]. Главные цели (ГЦ) и конкретные цели (КЦ) спортивной подготовки можно представить как сплошные и пунктирные линии. Их постоянные динамические связи и отношения при реализации в тренировочных занятиях методов и средств обучения упражнениям, являются основой для разработки программ обучения. Эти программы имеют долговременный характер действия. Они пролонгированы развитием женской спортивной гимнастики и их спецификой, освоением и совершенствованием спортивной техники упражнений, ростом их трудности и особенностями развития структурных элементов соревновательной деятельности. На рис. 1 представлена примерная долговременная программа обучения опорным прыжкам типа Юрченко. Горизонтальные линии в вертикальных столбцах – преимущественная реализация учебно-методических материалов из долговременных программ обучения юных гимнасток опорным прыжкам типа Юрченко.

7. Специальные и общедидактические принципы, методы, средства, активизирующие процесс обучения гимнастическим, акробатическим упражнениям на этапе специализированной базовой подготовки в спортивной гимнастике [4, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 25, 26].

8. Трансферная технология (вертикальная, горизонтальная) обучения гимнастическим упражнениям различных структурных групп на видах гимнастического многоборья [18, 33]. Вертикальная технология предполагает освоение упражнений возрастающей сложности одного либо разных профилей на одном виде многоборья. Горизонтальная трансферная технология предусматривает распространение и использование выученного упражнения (сформированного двигательного навыка) в соревновательных программах на различных снарядах женского гимнастического многоборья. Так, освоенное гимнасткой сальто назад прогнувшись после рондата на вольных упражнениях включается в программу опорных прыжков (Юрченко сальто прогнувшись), соскоков с бревна и брусьев.

9. Функциональное педагогическое уравнение (ФПУ) разработанное профессором В.Н. Болобан [4, 5]. Оно представляет собой современную технологию реализации элементов дидактики в процессе обучения гимнастическим, акробатическим упражнениям различной координационной сложности на этапе специализированной базовой подготовки в женской спортивной гимнастике. На рис 2 представлено ФПУ, которое является элементом структуры макрометодики обучения гимнастическим, акробатическим упражнениям на женских видах гимнастического многобо-

рья в структуре этапа специализированной базовой подготовки.

Алгоритм действия ФПУ. По планируемому результату обучения (РО) юных гимнасток опорным прыжкам типа Юрченко на этапе специализированной базовой подготовки [в формуле - это правая половина уравнения, выступающая как педагогическая директива – научить (!) спортивному упражнению, т.е. достичь планируемого результата] ведётся дидактическое программирование и структурирование содержания образования знаний, двигательных умений и двигательных навыков разучиваемого гимнастического, акробатического упражнения. Т.е. подбирается наиболее адекватная и наиболее эффективная структура и содержание элементов дидактики (в формуле – это левая половина уравнения). Функциональным педагогическим уравнением названо в связи с динамичностью процесса преподавания и учения, творческим поиском наиболее эффективных элементов обучения. В таком случае основным условием выступает уровень подготовленности гимнасток. Это предопределяет формулировки целей и задач обучения, подбор дидактических принципов, методов, средств, форм занятий, способов организации занимающихся, элементов регламентации и контроля с использованием биологической обратной связи. Также их отношений с планируемым результатом обучения.

10. Линейно-разветвленное программирование учебного материала; алгоритмизация содержания образования знаний, двигательных умений и двигательных навыков в процессе обучения гимнастическим, акробатическим упражнениям различной координационной сложности при реализации в тренировочных занятиях методов и средств обучения (рис.3).

11. Сенсомоторная координация как основа технической подготовки и технической подготовленности юных гимнасток. Сенсорные системы и их интеграция. Статодинамическая и статокINETическая устойчивость. Координационная тренировка [8, 24].

12. Элементы регламентации, контроля и коррекции процесса обучения гимнастическим упражнениям с учетом биологической обратной связи (БОС). БОС рассматривается как способ и средство осуществления контроля над процессом обучения и совершенствования спортивной техники гимнастических упражнений в условиях соревновательной деятельности.

В таблице 1 представлены результаты выступления гимнасток в возрасте 12-14 лет в национальных соревнованиях по женской спортивной гимнастике Румынии 2012 года. В таблице 2 представлены результаты выступления гимнасток 13-16 лет в национальных соревнованиях по женской спортивной гимнастике Румынии 2013, 2014 годов. При реализации макрометодики зафиксирован рост трудности соревновательных программ на фоне совершенствования узловых элементов спортивной техники упражнений, стабильного их выполнения и повышения исполнительского мастерства участниц педагогического эксперимента. Гимнастки включены в состав ближнего и

Долговременная программа и ее элементы обучения опорным прыжкам типа Юрченко на этапе специализированной базовой подготовки	Возраст юных гимнасток			
	12 лет	13 лет	14 лет	15 лет
Общая и специальная физическая подготовка				ГЦ:
Скоростные способности	-----	-----	-----	-----
Сенсомоторная координация	-----	-----	-----	-----
Сила	-----	-----	-----	-----
Скоростно-силовые качества. Прыгучесть	-----	-----	-----	-----
Специальная выносливость	-----	-----	-----	-----
Гибкость	-----	-----	-----	-----
Упруго жесткое взаимодействие конечностей с опорой	-----	-----	-----	-----
Акробатическая и батутная подготовка				
Кувырки, перевороты и сальто, выполняемые на акробатической дорожке, ковре для вольных упражнений. Формирование навыка мультипликации поз при выполнении прыжков на батуте	-----	-----	-----	-----
Базовая техническая подготовка				
«Школа» движений				
Разбег	-----	-----	-----	-----
Стойка на руках, Курбет	-----	-----	-----	-----
Рондат, рондат на мостик	-----	-----	-----	-----
Фляк, полфляка в стойку	-----	-----	-----	-----
Рондат - сальто назад прогнувшись и с поворотом на 180	-----	-----	-----	-----
Рондат - сальто назад прогнувшись с поворотом на 360	-----	-----	-----	-----
Рондат - сальто назад прогнувшись с поворотом на 540	-----	-----	-----	-----
Рондат - сальто назад прогнувшись с поворотом на 720	-----	-----	-----	-----
Специальная техническая подготовка. Формирование узловых элементов спортивной техники				
Пусковая поза тела	-----	-----	-----	-----
Рондат на мостик – полфляка на опору	-----	-----	-----	-----
Курбет с опоры	-----	-----	-----	-----
Мультипликация позы выпрямившись в первой (полфляка) и второй (сальто прогнувшись) полетных фазах	-----	-----	-----	-----
Мультипликация позы выпрямившись в первой (полфляка) и второй (сальто прогнувшись 180° и 360°) полетных фазах	-----	-----	-----	-----
Мультипликация позы выпрямившись в первой (полфляка) и второй (сальто прогнувшись 540°) полетных фазах	-----	-----	-----	-----
Мультипликация позы выпрямившись в первой (полфляка) и второй (сальто прогнувшись 720°) полетных фазах	-----	-----	-----	-----
Итоговая поза тела (формирование и совершенствование навыка приземления)	-----	-----	-----	-----
Опорные прыжки типа Юрченко в соревнованиях:				
ЮСП, ЮС180°, ЮС360°, ЮС540°, ЮС720°	-----	-----	-----	-----
Тесты	-----	-----	-----	-----
Спортивные разряды	КЦ:	Юн. II Юн. I	Взр I КМС МС	

Рис.1. Долговременная программа и ее элементы обучения опорным прыжкам типа Юрченко и логико-структурная схема реализации, построенная на основе алгоритмов взаимодействия главных целей (ГЦ) и конкретных целей (КЦ) – сплошные линии и пунктирные – спортивной подготовки на этапе специализированной базовой подготовки [по 6].

Обозначения. **ГЦ** – главная цель спортивной подготовки: научить опорным прыжкам типа Юрченко разных групп трудности; выполнить требования КМС и МС; **КЦ** – конкретные цели спортивной подготовки: научить опорным прыжкам классификационной, произвольной, финальной программ; выполнить спортивные разряды; **Юн.** – юношеский; **КМС** – кандидат в мастера спорта; **МС** – мастер спорта.

Ц → ДП → ДПр → МО → СО → МФОРЗ → РК ↔ РО

Рис. 2. Функциональное педагогическое уравнение (ФПУ) как технология обучения юных гимнасток опорным прыжкам типа Юрченко на этапе специализированной базовой подготовки [по 4, 5, 29]

Обозначения: Ц – цель и задачи обучения; ДП – дидактические принципы; ДПр – дидактические правила; МО – методы обучения; СО – средства обучения; МФОРЗ – методы и формы организации занимающихся; РК – регламентация и контроль; РО – результат обучения.

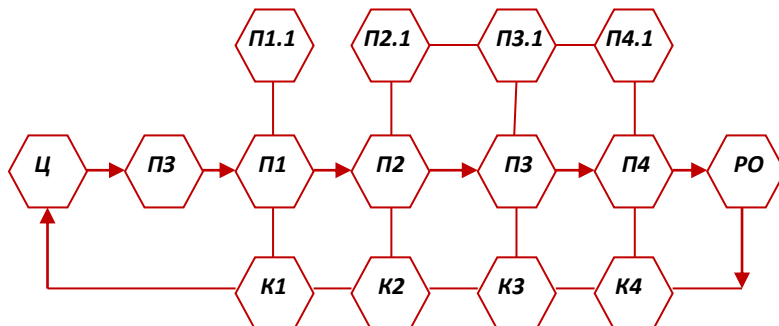


Рис. 3. Алгоритм линейно-разветвленного программирования учебного материала при обучении опорным прыжкам типа Юрченко

Обозначения: Ц – цель обучения; ПЗ – педагогические задачи; П1, П2, П3, П4 – порции учебного материала (подводящие упражнения); П1.1, П2.1, П3.1, П4.1 – дополнительные порции учебного материала подготовительно-подводящего характера; К1, К2, К3, К4 – контроль, коррекция процесса обучения; РО – результат обучения [5, 6, 36, 37]

Таблица 1.

Результаты выступления гимнасток этапа специализированной базовой подготовки (участниц педагогического эксперимента) в национальных соревнованиях по женской спортивной гимнастике Румынии в 2012 году

Гимнастический снаряд	С1- CNEJ Констанца, 2012, N=18			С2 – CNIJ Дева, 2012, N=14			С3 - CNM Онешты, 2012, N=15		
	D	E	NF	D	E	NF	D	E	NF
ОП	4,41	8,88	12,44	4,29	8,76	13,04	4,52	8,77	13,25
БРВ	4,33	8,41	12,73	4,67	8,18	12,86	4,3	7,65	11,95
Б	5,21	8,08	13,31	5,3	7,96	13,24	5,22	8,18	13,38
ВУ	4,91	8,99	13,88	5,2	8,88	14,05	5,08	8,36	13,45

Таблица 2

Результаты выступления гимнасток этапа специализированной базой подготовки (участниц педагогического эксперимента) в национальных соревнованиях по женской спортивной гимнастике Румынии в 2013, 2014 годах

Гимнастический снаряд	С4- CNEJ Онешты, 2013, N=8			С5 –CNM Бухарест, 2013, N=13				С6 - CNIJ Онешты, 2013, N= 9			С7 – CNM Бухарест, 2014, N=7
	D	E	NF	D	E	Pen.	NF	D	E	NF	NF
ОП	4,55	8,97	13,52	4,63	9,09	0,10	13,68	4,71	8,83	13,54	13,56
БРВ	4,65	7,23	11,88	4,83	7,85		12,79	5,18	7,62	12,80	12,38
Б	5,6	8,63	14,38	5,36	8,71	0,10	14,06	5,8	8,53	14,33	13,83
ВУ	5,23	8,82	14,03	5,2	8,9		14,10	5,16	8,95	14,07	13,74

Обозначения: ОП – опорный прыжок, БРВ – Брусья разной высоты, Б – Бревно, ВУ – вольные упражнения, С1-7 - № соревнований; N – количество гимнасток; CNEJ – Командный национальный чемпионат юниоров; CNIJ – Индивидуальный национальный чемпионат юниоров; CNM – Национальный чемпионат мастеров; D – трудность; E – исполнение; Pen.- сбавки, в баллах; NF – финальная оценка, в баллах.

дальнего резерва сборной команды Румынии по женской спортивной гимнастике.

Дискуссия.

Детальное исследование актуальной проблемы спортивной подготовки занимающихся женской

спортивной гимнастикой на этапе специализированной базовой подготовки и ее реальное (современное) состояние развития в мире позволило установить приоритетное направление – разработку и экспериментальное обоснование макрометодики развития и

совершенствования теории, методики и практики обучения спортивным упражнениям в структуре долговременных программ освоения учебного материала. Речь идет о совокупном учете, использовании и сопряжении (в процессе длительного времени обучения все новым упражнениям уровня общей и специальной двигательной подготовленности, специальной технической подготовленности) показателей узловых элементов спортивной техники упражнений на видах гимнастического многоборья, трансферной технологии [18, 33]. Также функциональных педагогических уравнений с их дидактическим содержанием. Это необходимо для формирования двигательных умений и двигательных навыков в процессе разучивания и совершенствования спортивной техники гимнастических упражнений и алгоритмов их реализации [5, 8, 9]. Эффективность реализации макрометодики обучения юных гимнасток на этапе специализированной базовой подготовки спортивным упражнениям доказана на материале обучения спортивной технике базовых упражнений на всех видах гимнастического многоборья. В данной статье (на примере опорных прыжков типа Юрченко) раскрыты содержание и направленность спортивной подготовки гимнасток этапа специализированной базовой подготовки. Доказательством эффективной реализации макрометодики обучения юных гимнасток спортивным упражнениям на этапе специализированной базовой подготовки являются результаты выступления испытуемых в спортивных соревнованиях Румынии по спортивной гимнастике на протяжении 2012, 2013 и 2014 годов (табл. 1 и 2).

Выводы. 1.

В структуре многолетней подготовки в олимпийской женской спортивной гимнастике одним из наиболее ответственных по выполненному объёму учебного материала и интенсивности его освоения является этап специализированной базовой подготовки. На этом этапе ведется управляемая спортивная подготовка, уделяется внимание здоровью детей и подростков, закладывается основа спортивно-технического мастерства. Очевидны перегрузки молодого организма, форсированная подготовка, нередки травмы, сбои в выполнении планов учебно-тренировочных занятий. Связано это с рядом причин - недостаток научной и методической литературы по подготовке гимнасток на базовых этапах, обострившаяся международная спортивная конкуренция на соревнованиях в подростковом возрасте, недостаточное кадровое обеспечение. Анализ показал, что ключевой проблемой этапа специализированной базовой подготовки юных гимнасток является не высокое качество обучения гимнастическим упражнениям различных структурных групп трудности на видах гимнастического многоборья. Это влечет за собой низкий уровень стабильности выступления в соревнованиях.

2. В последовательных педагогических экспериментах исследована теория и практика обучения гимнастическим упражнениям на этапе специализи-

рованной базовой подготовки и дано экспериментальное обоснование разработке, развитию и совершенствованию макрометодики обучения гимнастическим упражнениям (как динамической системе). Она включает двигательную, техническую, дидактическую и технологическую структуры освоения валидных упражнений различных структурных групп и уровней трудности. Речь идет о системе долговременных программ развития и целенаправленного совершенствования спортивно-технического мастерства на видах гимнастического многоборья (рис.1); совокупном использовании и сопряжении в процессе обучения показателей узловых элементов в фазовой структуре спортивной техники упражнений на видах гимнастического многоборья; трансферной технологии обучения гимнастическим упражнениям. Также функциональных педагогических уравнений (рис.2) с их дидактическим содержанием для формирования двигательных умений и двигательных навыков в процессе разучивания и совершенствования упражнений.

3. Концептуальная сущность макрометодики обучения спортивным упражнениям юных гимнасток на этапе специализированной базовой подготовки (как целостной системы) представляет собой динамически согласованные, внутренне взаимосвязанные главную цель и конкретные цели многолетней спортивной подготовки. В их основе лежат экспериментально обоснованные для использования средства и методы долговременных программ освоения учебного материала. Участницы педагогического эксперимента продемонстрировали рост трудности соревновательных программ, совершенствование узловых элементов спортивной техники упражнений, стабильное повышение исполнительского мастерства в условиях национальных соревнований Румынии по женской спортивной гимнастике 2012, 2013, 2014 годов (испытуемые вошли в состав ближнего и дальнего резерва сборной команды Румынии по женской спортивной гимнастике).

Перспектива. Развитие и совершенствование основ макрометодики обучения упражнениям на видах женского гимнастического многоборья в структуре многолетней спортивной подготовки.

Благодарности.

Работа выполнена в соответствии со Сводным планом НИР в сфере ФКиС Украины на 2011–2015гг. Шифр темы 2.15. Название темы «Управление статодинамической устойчивостью тела спортсмена и системы тел в видах спорта со сложной координационной структурой движений», № государственной регистрации 0111U001726. Индекс УДК: 796.012.2. Научный руководитель – доктор педагогических наук, профессор В.Н. Болобан.

Конфликт интересов.

Авторы заявляют, что не существует никакого конфликта интересов.

Литература

1. Аркаев Л.Я. Как готовить чемпиона / Л.Я. Аркаев, Н.Г. Сучилин // М: Физкультура и спорт, 2004. – 328 с.
2. Бернштейн Н.А. О построении движений / Н.А. Бернштейн. – М.: Медгиз, 1947. – 215с.
3. Болобан В.Н. Статодинамическая устойчивость тела спортсмена как показатель эффективного обучения физическим упражнениям прогрессирующей сложности / В.Н. Болобан, Е.В. Бирюк // Оптимизация управления процессом совершенствования технического мастерства спортсменов высшей квалификации. – Киев: КГИФК, 1979. – С. 79–85.
4. Болобан В.Н. Спортивная акробатика / В.Н. Болобан // Киев: Вища школа, 1988. – С. 89–142
5. Болобан В.Н. Макрометодика обучения акробатическим упражнениям сложным по координации / В.Н. Болобан // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту: Монографія / за ред. С.С. Ермакова. –Х., 2010, - №6. – С.14–24.
6. Болобан В. Долговременные программы обучения упражнениям спортивной акробатики / В. Болобан // Наука в олимпийском спорте, 2011. – №1–2. - С. 75–87.
7. Болобан В. Кинематическая структура узловых элементов спортивной техники базовой связки акробатических упражнений переворот вперед – сальто вперед в группировке / В. Болобан, Е. Садовски, Т. Нижниковски, А. Масталез, В. Вишниковски, М. Бегайло // Наука в олимпийском спорте, 2013. – N 1. – С. 76–79.
8. Болобан В.Н.Регуляция позы тела спортсмена. Монография / В.Н. Болобан. – К.: НУФВСУ, изд. «Олимп. лит», 2013. – 232с.
9. Болобан В. Макрометодика обучения спортивным упражнениям. – Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, Deutschland, 2014. – 67р.
10. Гавердовский Ю.К. Опыт трактовки ортодоксальной дидактики в современном контексте обучения спортивным упражнениям / Ю.К. Гавердовский // Теория и практика физической культуры, 1991. – №8. – С. 12 – 20.
11. Гавердовский Ю.К. Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика / Ю.К. Гавердовский. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 912 с.
12. Гавердовский Ю.К. Совершенствование техники движений и специальной технической подготовки как основа высших достижений в современной гимнастике / Ю.К. Гавердовский // Наука в олимп. спорте. – 2012. – №1. – С. 7–26.
13. Гавердовский Ю.К. Биомеханика гимнастики: скрытые возможности / Ю.К. Гавердовский // Наука в олимп. спорте. – 2013. - №2. – С. 57–64.
14. Гамалий В.В. Теоретико-методические основы моделирования техники двигательных действий в спорте / В.В. Гамалий. – К.: Полиграфсервис, 2013. – 300с.
15. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л.П. Матвеев. – М.: Известия, 2001. – 331 с.
16. Платонов В.Н. система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое приложение / В.Н. Платонов. – К: Олимп. лит., 2004. – 808 с.
17. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В.Н. Платонов. – К: – Олимп. лит., 2013. – 623 с.
18. Потоп В. Моторное обучение гимнастическим упражнениям на основе трансферной технологии / В. Потоп, В. Григоре, С. Маринеску // Наука в олимпийском

References:

1. Arkaev Lla, Suchilin NG. *Kak gotovit' chempiona* [How to train a champion]. Moscow: Physical Culture and Sport; 2004 (in Russian)
2. Bernshtejn NA. *O postroenii dvizhenij* [On construction of movement]. Moscow, Medicine; 1947 (in Russian)
3. Boloban VN, Biriuk EV. Statodinamicheskaia ustojchivost' tela sportsmena kak pokazatel' effektivnogo obucheniia fizicheskim uprazhneniiam progressiruiushchej slozhnosti [Static-dynamic stability of sportsman's body as indicator of effective training of physical exercises with progressing complexity]. *Optimizaciia upravleniia processom sovershenstvovaniia tekhnicheskogo masterstva sportsmenov vysshej kvalifikacii* [Optimization of control of perfection of elite sportsmen's technical fitness]. Kiev: KSIPC; 1979 (in Russian)
4. Boloban V.N. *Sportivnaia akrobatika* [Sport acrobatic]. Kiev, High School; 1988 (in Russian)
5. Boloban V.N. Makrometodika obucheniia akrobaticeskim uprazhneniiam slozhnym po koordinacii [Macro-methodic of training of acrobatic exercises with complex coordination]. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports* 2010;6:14–24.
6. Boloban V. Dolgovremennye programmy obucheniia uprazhneniiam sportivnoj akrobatiki [Long term programs of sport acrobatic exercises' training]. *Nauka v olimpijskom sporte* 2011;1–2:75–87. (in Russian)
7. Boloban V, Sadovski E, Nizhnikovski T, Mastalezh A, Vishniovski V, Begajlo M. Kinematcheskaia struktura uzlovykh elementov sportivnoj tekhniki bazovoj sviazki akrobaticeskikh uprazhnenij perevorot vpered – sal'to vpered v gruppirovke [Kinematic structure of sport technique's key elements of acrobatic basic combination: revolution forward – forward flip tuck]. *Nauka v olimpijskom sporte* 2013;1:76–79. (in Russian)
8. Boloban VN. *Reguliaciia pozy tela sportsmena* [Regulation of sportsman's body posture]. Kiev: Olympic Literature; 2013 (in Russian)
9. Boloban V. *Makrometodika obucheniia sportivnym uprazhneniiam* [Macro-methodic of sport exercises' training]. LAP LAMBERT Academic Publishing: Deutschland; 2014 (in Russian)
10. Gaverdovskij IuK. Opyt traktovki ortodoksal'noj didaktiki v sovremennom kontekste obucheniia sportivnym uprazhneniiam [Experience of interpretation of orthodox didactic in contest of sport exercises' training]. *Teoriia i praktika fizicheskoi kul'tury* 1991;8:12 – 20. (in Russian)
11. Gaverdovskij IuK. *Obuchenie sportivnym uprazhneniiam* [Training of sport exercises]. Moscow: Physical Culture and Sport; 2007 (in Russian)
12. Gaverdovskij IuK. Sovershenstvovanie tekhniki dvizhenij i special'noj tekhnicheskoi podgotovki kak osnova vysshikh dostizhenij v sovremennoj gimnastike [Perfection of motor technique and special technical fitness as the basis of elite level in modern gymnastic]. *Nauka v olimpijskom sporte* 2012;1:7–26. (in Russian)
13. Gaverdovskij IuK. Biomekhanika gimnastiki: skrytye vozmozhnosti [Bio-mechanic of gymnastic: hidden potentials]. *Nauka v olimpijskom sporte* 2013;2:57–64. (in Russian)
14. Gamalij VV. *Teoretiko-metodicheskie osnovy modelirovaniia tekhniki dvigatel'nykh dejstvii v sporte* [Theoretical methodic principles of simulation of motor actions in sports]. Kiev: Poligrafservis; 2013 (in Russian)
15. Matveev LP. *Obshchaia teoriia sporta i ee prikladnye aspekty*

- спорте, 2012.– №1.– С. 47–57.
- 19.Потоп В. Биомеханические показатели узловых элементов спортивной техники гимнастических упражнений / В. Потоп, Р. Град, В. Болобан // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. - № 9. – С.59–72.
 - 20.Садовски Е. Позные ориентиры движений как узловыe элементы спортивной техники акробатических упражнений / Е. Садовски, В. Болобан, Т. Нижниковски, А. Масталеж, В. Вишниковски // Теория и практика физической культуры, 2009.– N12.– С.42–47.
 - 21.Сили Р.Р. Специфические виды чувств / Р.Р. Сили, Т.Д. Стивенс, Т. Тейт // Анатомия и физиология. – К.: Олимп. лит., 2005. – Т.1. – С. 525–570.
 - 22.Сучилин Н.Г. Техническая структура гимнастических упражнений / Н.Г. Сучилин // Гимнастика. Теория и практика. – М.: Сов. спорт, 2010. – Вып. 1. – С. 5–19.
 - 23.Смолевский В. М. Спортивная гимнастика / В. М., Смолевский, Ю. К. Гавердовский // Киев: Олимпийская литература, 1999. – 466 с.
 - 24.Терещенко И.А. Оценка координационных способностей студентов первого курса на практических занятиях по гимнастике / И.А. Терещенко, А.П. Оцупок, С.В. Крупеня, Т.М. Левчук, В.Н. Болобан // Физическое воспитание студентов, 2013. - №3. – С.60 – 70.
 - 25.Худолій О.М. Закономірності процесу навчання юних гімнастів / О.М. Худолій, С.С. Єрмаков // Теорія та методика фізичного виховання. – Харків. – 2011. – № 5. – С. 3–18.
 - 26.Худолей О.М. Закономерности формирования двигательных навыков у юных гимнастов / О. Худолей // Наука в олимп. спорте. – 2012. - № 1. – С. 36–46.
 - 27.Шинкарук М.П. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования: монография / О.А. Шинкарук. – К.: НУФВСУ, изд. «Олимп. лит.», 2011. – 360с.
 - 28.Andreeva N. Key elements of sports techniques of ball throwing and catching by those engaged in rhythmic gymnastics at the stage of preliminary basic preparation. *Journal of Physical Education and Sport*, 13(1), Art 8, 2013, pp. 46–52.
 - 29.Boloban V. Didactic technology in mastering complex motor task / V. Boloban, J. Sadowski, T. Niznikowski, W. Wisniwski // *Coordination motor abilities in scientific research* / ed. by: J. Sadowski, T. Niznikowski. – Biala Podlaska: Faculty of Physical Education and Sport, 2010. – Vol. 33. – P.112–129.
 - 30.Boloban V., Potop V. Biomechanical characteristics of key elements of sports technique of apparatus exercises in the women's gymnastics all-around. *Science in Olympic Sport*, 2014. № 1, pp. 44–49.
 - 31.Grigore V. Artistic gymnastics: theoretical fundamentals of sports training. Bucharest: "Semne" Publishing House, 2001. 108 p.
 - 32.Peixoto C. Technical Development. How coaches understand movements. Performance Indicator / C. Peixoto // *Coordination motor abilities in scientific research* / - Biala Podlaska: WWFS, 2010. – Vol. 33. – P.49–54.
 - 33.Potop V. Motor learning and transfer in performance artistic gymnastics / V. Potop. – Kembridg, New York, 2007. – 184 p.
 - 34.Potop V. Improvement of Key Elements of Sports Technique Based on the Biomechanical Analysis of Yurchenko vault. *Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport / Science, Movement and Health*, 2013. 13 (2 supl), pp. 291–298.
 - 35.Potop V. E-Learning by Computer Video Analysis the [Obshchaia teoriia sporta i ee prikladnye aspekty]. Moscow: News; 2001 (in Russian)
 - 16.Platonov VN. *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte* [The system of preparation of sportsmen in Olympic sport], Kiev: Olympic Literature; 2004 (in Russian)
 - 17.Platonov V.N. *Periodizaciia sportivnoj trenirovki* [Periodizing of sport training]. Kiev: Olympic Literature; 2013 (in Russian)
 - 18.Potop V, Grigore V, Marinescu S. Motorное obuchenie gimnasticheskim uprazhneniiam na osnove transfernoj tekhnologii [Motor training of gymnastic exercises on the base of transfer technology]. *Nauka v olimpijskom sporte* 2012;1:47–57. (in Russian)
 - 19.Potop VA, Grad R, Boloban VN. Biomechanical indicators of key elements of sports equipment gymnastic exercises. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports* 2013;9:59-72. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.751559>.
 - 20.Sadovskij E, Boloban V, Nizhnikovskij T, Mastalez A, Vishniowski V. Poznye orientiry dvizhenij kak uzlovye elementy sportivnoj tekhniki akrobaticeskikh uprazhnenij [Postural points of movements as key elements of acrobatic exercises' sport technique]. *Teoriia i praktika fizicheskoi kul'tury* 2009;12:42–47. (in Russian)
 - 21.Sili RR, Stivens TD, Tejt T. *Specificheskie vidy chuvstv* [Specific kinds of senses]. Kiev: Olympic Literature; 2005;1:525–570. (in Russian)
 - 22.Suchilin NG. Tekhnicheskaja struktura gimnasticheskikh uprazhnenij [Technical structure of gymnastic exercises]. *Gimnastika. Teoriia i praktika* 2010;1:5–19. (in Russian)
 - 23.Smolevskij VM, Gaverdovskij IuK. Sportivnaia gimnastika [Sport gymnastic]. Kiev: Olympic Literature; 1999 (in Russian)
 - 24.Tereschenko IA, Otsupok AP, Krupenio SV, Levchuk TM, Boloban VN. Evaluation of freshmen coordination abilities on practical training in gymnastics. *Physical education of students* 2013;3:60-71. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.663628>
 - 25.Khudolij OM, Iermakov SS. Zakonomirnosti procesu navchannia iunikh gimnastiv [Laws of junior gymnasts' training]. *Teoriia ta metodika fizichnogo vikhovannia* 2011;5:3–18. (in Ukrainian)
 - 26.Khudolej OM. Zakonomernosti formirovaniia dvigatel'nykh navykov u iunyx gimnastov [Laws of formation of junior gymnasts' motor skills]. *Nauka v olimpijskom sporte* 2012;1:36–46. (in Russian)
 - 27.Shinkaruk M.P. *Otbor sportsmenov i orientaciia ikh podgotovki v processe mnogoletnego sovershenstvovaniia* [Selection of sportsmen and orientation of their training in process of many years' perfection]. Kiev: Olympic Literature; 2011 (in Russian)
 - 28.Andreeva N. Key elements of sports techniques of ball throwing and catching by those engaged in rhythmic gymnastics at the stage of preliminary basic preparation. *Journal of Physical Education and Sport* 2013;13(1):46–52.
 - 29.Boloban V, Sadowski J, Niznikowski T, Wisniwski W. Didactic technology in mastering complex motor task. In: Sadowski J, Niznikowski T. *Coordination motor abilities in scientific research*. Biala Podlaska: Faculty of Physical Education and Sport 2010;33:112–129.
 - 30.Boloban V, Potop V. Biomechanical characteristics of key elements of sports technique of apparatus exercises in the women's gymnastics all-around. *Science in Olympic Sport* 2014;1:44–49.
 - 31.Grigore V. Artistic gymnastics: theoretical fundamentals of sports training. Bucharest: "Semne" Publishing House; 2001

- Key Elements of Sports Technique of Yurchenko Vault in Women's Artistic Gymnastics. The 9th International Scientific Conference eLearning and software for Education, Bucharest, 2013. vol. 3, pp. 151–158.
36. Potop V. Macro-methods of Learning the Technical Elements of Junior Female Gymnasts in the Stage of Sports Training Basic Specialization. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2013. 92, pp. 747–751.
37. Potop V. *Theory and Practice in Artistic Gymnastics*. Bucharest: "Discobolul" Publishing House, 2014. p. 11.
38. Vieru N. *Handbook of Sports Gymnastics*. Bucharest, „Driada” Publishing House, 1997.– 263 p.
32. Peixoto C. Technical Development. How coaches understand movements. Performance Indicator. *Coordination motor abilities in scientific research* 2010;33:49–54.
33. Potop V. *Motor learning and transfer in performance artistic gymnastics*. Kembridg: New York; 2007
34. Potop V. Improvement of Key Elements of Sports Technique Based on the Biomechanical Analysis of Yurchenko vault. *Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport. Science, Movement and Health* 2013;13(2):291–298.
35. Potop V. E-Learning by Computer Video Analysis the Key Elements of Sports Technique of Yurchenko Vault in Women's Artistic Gymnastics. *The 9th International Scientific Conference eLearning and software for Education*, Bucharest, 2013;3:151–158.
36. Potop V. Macro-methods of Learning the Technical Elements of Junior Female Gymnasts in the Stage of Sports Training Basic Specialization. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2013;92:747–751.
37. Potop V. *Theory and Practice in Artistic Gymnastics*. Bucharest: Discobolul: Publishing House; 2014
38. Vieru N. *Handbook of Sports Gymnastics*. Bucharest, Driada Publishing House; 1997

Информация об авторе:

Потоп Владимир Антонович: <http://orcid.org/0000-0001-8571-2469>; vladimir_potop@yahoo.com; Экологический университет в Бухаресте; Милеа Василе №1 Г, 6 сектор, 061341, г. Бухарест, Румыния.

Цитируйте эту статью как: Потоп В.А. Основы макро-методики обучения юных гимнасток спортивным упражнениям на видах гимнастического многоборья на этапе специализированной базовой подготовки // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2015. – N 8. – С. 45-56. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0807>

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html>

Эта статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.ru>).

Дата поступления в редакцию: 16.06.2015
Принята: 15.07.2015; Опубликована: 20.07.2015

Information about the author:

Potop V.A.: <http://orcid.org/0000-0001-8571-2469>; vladimir_potop@yahoo.com; Ecological University of Bucharest; Bd.Milea Vasile nr.1G, Sector 6, 061341, Bucharest, Rumania.

Cite this article as: Potop V.A. Principles of macro-methodic of junior female gymnasts' training to sport exercises for gymnastic all round competitions at specialized basic stage. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2015;8:45-56. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0807>

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive-e.html>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.en>).

Received: 16.06.2015
Accepted: 15.07.2015; Published: 20.07.2015