

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Ковригина Мария Александровна
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема Методика совершенствования технике фигурного катания на основе музыкально-символического сопровождения на внеурочных занятиях у занимающихся 11-12 лет

Направление подготовки 04.03.01 Педагогическое образование

Профиль Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ
Зав. кафедрой д.п.н., Сидоров Л.К.

(дата, подпись)

Руководитель д.п.н., Савчук А.Н.

Дата защиты _____

Обучающийся _____

(дата, подпись)

Оценка _____

Красноярск
2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	Ошибка! Закладка не определена.
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ И ОЦЕНКИ КОМПОНЕНТОВ ПРОГРАММЫ ФИГУРИСТОВ.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.1 Фигурное катание на коньках как вид двигательной деятельности.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.2 Анатомо-физиологические особенности развития детей младшего школьного возраста.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.3 Музыка в фигурном катании как неотъемлемая часть формирования техники фигуриста.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.4 Особенности подбора музыки как составляющие выступления фигуриста на соревнованиях.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.5 Символическое сопровождение формирования техники фигуристов	
2 МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.1 Методы исследования.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.2 Организация исследования.....	Ошибка! Закладка не определена.
3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ...	Ошибка! Закладка не определена.
3.1 Описание экспериментальной методики.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.2 Результаты исследования и их обсуждение.....	Ошибка! Закладка не определена.
ВЫВОДЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	Ошибка! Закладка не определена.
Список использованной литературы.....	Ошибка! Закладка не определена.
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	Ошибка! Закладка не определена.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Фигурное катание на коньках является сложно-координационным видом спорта. Это связано с тем, что фигурист катается на коньках, лезвия которых имеют очень маленькую площадь соприкосновения со льдом, а сам лед очень жесткий и скользкий. Фигурист должен выполнять много различных сложных элементов на льду, включая многооборотные прыжки, которые могут часто сопровождаться ошибками при приземлении и падениями.

Массовое развитие фигурного катания на коньках, применение прогрессивной методики учебно-тренировочного процесса, совершенствование его организационных форм позволили российскому фигурному катанию занять ведущие позиции в мире. Убедительные победы наших фигуристов демонстрируют основные черты советской школы фигурного катания, органично соединяющей отличную физическую подготовленность, рациональную технику с эстетическим совершенством и волей к победе.

Современное направление развития фигурного катания на коньках характеризуется ярко выраженной тенденцией к гармонии основных компонентов катания, сбалансированности содержания программы. Перед спортсменами ставится задача продемонстрировать владение всеми группами элементов - шагами, спиралями, вращениями, прыжками - в одиночном

катании, поддержками, подкрутками, выбросами, тодесами, совместными и параллельными вращениями в парном катании, разнообразными шаговыми комбинациями в танцах на льду.

Новые требования к мастерству фигуристов обуславливают соответствующую организацию, содержание и проведение учебно-тренировочного процесса. Одной из характерных черт современного катания на коньках является прогрессирующее усложнение соревновательных программ. Процесс этот развивается, в частности, по пути освоения спортсменами сложных в координационном отношении элементов и соединений вращательного характера, которые являются сильным раздражителем вестибулярного анализатора. Поэтому одной из специфических особенностей фигурного катания на коньках является зависимость спортивных результатов в этом виде спорта от тренировочного процесса.

Тема исследования:

Методика совершенствования технике фигурного катания на основе музыкально-символического сопровождения на секционных занятиях у детей 11-12 лет.

Цель исследования:

Проанализировать методологию совершенствования технике фигурного катания на основе музыкально-символического сопровождения

Задачи исследования:

1. Проанализировать состояние проблемы в психолого-педагогической литературе: анатомо-физиологические особенности развития детей младшего школьного возраста, методику техники фигурного катания.
2. Рассмотреть и подобрать контрольные упражнения, применяемые для оценки технической подготовки фигуристов 11-12 лет.
3. Разработать и выявить эффективность методики в педагогическом эксперименте в учебно-тренировочном процессе программу специальных

упражнений для повышения показателей технической подготовки фигуристов 11-12 лет.

Объект исследования:

Учебный процесс учащихся 11-12 лет в секции по фигурному катанию.

Предмет исследования:

Совершенствование на основе музыкально-символического сопровождения и техническая подготовка фигуристов 11-12 лет.

Гипотеза. В нашей работе мы исходили из предположения о том, что применения музыкально-символического сопровождения, повысит эффективность процесса технической подготовки в фигурном катании.

Практическая значимость. Считаем, что данные экспериментального исследования позволят сформировать педагогическое мышление учителей и экспериментатора о целесообразности использования применения музыкального сопровождения для технической подготовки в фигурном катании фигуристов 11-12 лет .

Для решения поставленных задач исследования были использованы следующие методы исследования:

1. Анализ и обобщение данных научно-методической литературы;
2. Наблюдение;
3. Тестирование тактической подготовленности;
4. Метод экспертной оценки;
5. Методы математической статистики.

Организация исследования проходила в три этапа.

Первый этап - поисковый (сентябрь – октябрь 2016 года) в ходе, которого изучались литературные источники, формировалась и уточнялась научная проблема, формировались рабочие гипотезы, анализировались существующие и перспективные методики обучения техническим приемам фигуристов группы начальной подготовки в процессе учебно-тренировочных занятий.

Второй этап - экспериментальный (ноябрь -декабрь 2016гг.) в процессе, которого разрабатывались основные теоретические и методические положения технической подготовки юных фигуристов начало педагогического эксперимента, внедрение экспериментальной программы.

Третий этап - завершающий (январь - апрель 2017 года) по итогам которого были обобщены, обработаны и сформулированы результаты исследований, разработаны практические рекомендации.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ И ОЦЕНКИ КОМПОНЕНТОВ ПРОГРАММЫ ФИГУРИСТОВ

1.1 Фигурное катание на коньках как вид двигательной деятельности

В Российской системе физического воспитания фигурное катание является одним из приоритетных видов спорта. Одной из главных задач фигурного катания это формирование человека как гармонически развитого в духовном богатстве, моральном и физическом совершенстве. Для оздоровления фигурного катания повышает тонус основных систем организма активизирует работу анализаторов (вестибулярной и проприоцептивными) [10]. Для образовательных задач фигурное катание развивает прежде всего: гибкость, ловкость, выразительность движений, а также силу и выносливость. Главные в фигурном катании эстетическое воздействие на подрастающее поколение. Занимаясь фигурным катанием в человеке воспитывается художественный вкус: музыкальность, формируют понятия о красоте движений, знакомства со многими видами сценического искусства. Воспитательные задачи вырабатывают: дисциплинированность, собранность, трудолюбие, коллективизм, смелость, активность, упорство - те черты, которые характеризуют отношение к труду, высокие моральные качества. За последние годы значительно увеличилась сеть школ и секций фигурного катания. Фигурным катанием занимаются не только дети ну а так же взрослые все это говорит о том что благодаря выступлением Российских спортсменов география этого спорта представлена широко. В отличии от зарубежной школы фигурного катания Российская школа имеет высокую спортивность это позволяет нашим спортсменам добиваться побед на соревнованиях крупного международного масштаба.

Говоря о классификации фигурного катания то она делится на: одиночное, парное, синхронное и танцы на льду. При стабильности

элементов повторяемых в учебно-тренировочном процессе а так же на соревнованиях формируют двигательные, динамические стереотипы. Выполнение данных движений сопровождается энергозатратами и автоматизмом. В фигурном катании присутствуют смешанные упражнения которые представлены ациклическими движениями. От многообразия форм и усилий зависит какие будут требоваться физические качества. Динамическая работа дополняется значительной долей статических упражнений. В связи с этим занятия фигурным катанием развивают как статическую так и динамическую силу. Не будем забывать что у фигуристов так же формируются такие качества как гибкость и ловкость. С повышением квалификации спортсмена растет быстрота поступательных и вращательных движений, статическая выносливость при поддержании различных поз. Данный вид спорта оказывает влияние не только на двигательный аппарат но и функцию сенсорных систем организма. Многочисленные ускорения и замедления, наклоны и вращения, сложность сохранения равновесия на малой площади опоры повышают тонкость анализа положений и перемещений тела и развивают вестибулярный аппарат. Повышаются мышечно-суставная и тактильная чувствительность, точность глазомера, дифференцировка слуховых ощущений, способность к комплексному восприятию информации от многих сенсорных систем (чувство льда). Переменная мощность работы требует развития соответствующих физиологических свойств организма - адаптации двигательного аппарата и вегетативных систем к резким изменениям уровня рабочей активности. Это может быть обеспечено путем совершенствования регуляции перестроек различных функций, повышения скорости процессов вработывания и восстановления [14]. Переключения мощности работы сопровождаются и переключениями уровня энерготрат - от незначительных в обязательных программах, где невысока скорость и велика доля статического компонента, до больших - при быстрых и динамичных произвольных упражнениях. По длительности выполнения произвольных программ (2-4,5 мин.) они

относятся к зоне субмаксимальной мощности. При такой длительности упражнений образование энергии осуществляется как аэробным (окислительным), так и анаэробным (гликолитическим) путем. Следовательно, для фигуриста важно развитие и аэробных возможностей организма (доставки кислорода работающим мышцам), и анаэробных возможностей (способности выполнять работу за счет расщепления гликогена). Физиологические изменения в организме определяются не только величиной нагрузки, но и психологическим напряжением вследствие технической сложности многих элементов, а также высокой эмоциональностью, связанной с требованиями артистичности движений и их музыкальным сопровождением. В парном катании и спортивных танцах необходимость слаженных движений партнеров привносит элемент неопределенности (ситуативности) в стандартные по существу действия, что повышает роль центральной нервной системы и сенсорных систем по переработке поступающей информации, коррекции и согласованию моторных программ. Состояние двигательного аппарата и двигательных качеств. В фигурном катании активно работают почти все основные мышечные группы. Передвижение по льду, малая площадь опоры, необходимость сохранения равновесия при выполнении сложных поз придают специфический характер работе двигательного аппарата. Значительная нагрузка приходится на ноги. Нагрузка на толчковую ногу в прыжках в момент стопорящего движения коньком резко усиливается. Величина опорной реакции в этот момент может составлять до 20.0% веса тела. Это требует специального внимания к развитию костно-суставного и мышечно-связочного аппарата ног для предотвращения возможных травм, особенно у юных фигуристов. Мышцы рук и туловища в фигурном катании также выполняют большую работу (маховые движения и скручивание тела при прыжках, статические усилия при поддержках). Так как большинство спортсменов являются правшами и легче управляют движениями правой руки, то у большей части фигуристов наблюдается преобладание вращательных движений в более удобную для них

сторону - влево (В. Староста). Сложность сохранения равновесия на льду и недостаточное владение движениями заставляют новичков держать мышцы рук в постоянном статическом напряжении, в то время как у опытных спортсменов они расслаблены. Выразительность движений помимо высокого мастерства скольжения и владения сложной техникой зависит от внешнего вида спортсмена: его роста, сложения, осанки. Занятия фигурным катанием оказывают благотворное влияние на формирование правильной осанки у детей. Развитие индивидуальных артистических возможностей совершенствует мимику, владение жестом, эмоциональную окраску движений. Занятия фигурным катанием развивают такие качества, как сила, быстрота, ловкость, гибкость и специальная выносливость. У фигуристов нарастает статическая (изометрическая) сила, проявляемая при поддержании поз, и динамическая (в частности, взрывная) сила, необходимая при толчках во время скольжения и выполнении прыжков. Нарастание взрывной силы повышает скоростно-силовые возможности фигуристов и прыгучесть. С ростом квалификации от I юношеского разряда до мастера спорта высота прыжков с места и на льду увеличивается на 140-200%. Прыгучесть - одно из важнейших спортивных качеств фигуриста. В произвольных программах сильнейших фигуристов мира прыжки стали основным компонентом: количество прыжковых элементов у мужчин составляет 88%, а у женщин - 82% от всех элементов программы; растет количество оборотов в прыжках и их высота (до 0,6 м). Исследование структуры прыгучести показало, что основным фактором является совокупность силовых и скоростно-силовых характеристик разгибателей бедра и голени, меньшую роль играет другой фактор - силовые и скоростно-силовые характеристики стопы и почти все антропометрические данные (И.Г. Бухарцева, Г.В. Александрова [28]).

Для выполнения произвольных программ большое значение имеет развитие качества быстроты. Под этим качеством понимают, как способность быстро выполнять отдельные движения и локомоции, так и быстро перерабатывать поступающую в мозг информацию. С ростом мастерства

фигуристов нарастает скорость скольжения, что не только повышает зрелищность катания, но и повышает высоту прыжков. При большой скорости разбега прыжки становятся более совершенными и, как правило, исполняются более стабильно (А.Н. Мишин). Специальная выносливость во многом определяет успех в фигурном катании, особенно на последней минуте произвольной программы. Здесь необходима устойчивость организма к высокому уровню физического и нервно-эмоционального напряжения, к развитию утомления. Длительное скольжение в неизменной позе при выполнении спиралей (в положении ласточки, кораблика, пистолетика и др.) развивает статическую выносливость. Многократное выполнение различных поддержек в парном катании повышает силовую выносливость. При развитии утомления ухудшается нервная регуляция движений и поз спортсмена. Вестибулярные нагрузки при выполнении произвольных программ снижают устойчивость вестибулярного аппарата к концу упражнений и увеличивают число ошибок и падений, ухудшают процессы регуляции позы.

Этап углубленной спортивной подготовки (учебно-тренировочные группы) является основным в определении перспективности юных фигуристов для достижения высоких спортивных результатов. На этом этапе происходит освоение и совершенствование сложных прыжков, вращений, прыжков во вращение, дорожек шагов и спиралей, которые послужат основой высоких спортивных результатов в будущем.

Занимаясь в учебно-тренировочных группах, фигуристы должны научиться выполнять соревновательные программы: короткую и произвольную, за счет постепенного увеличения количества выступлений в соревнованиях, приобретая при этом соревновательный опыт. Увеличивается число и продолжительность учебно-тренировочных занятий, изменяется соотношение между ОФП, СФП и технической подготовкой. Увеличивается объем специальной физической подготовки, а объем общей физической подготовки снижается. Основное внимание уделяется спортивно-технической подготовке.

Большое внимание следует уделять использованию средств восстановления и оздоровления.

Средствами ОФП на этом этапе могут быть следующие упражнения: общеразвивающие упражнения, акробатика, гимнастика, спортивные и подвижные игры и др.

Средствами специальной физической подготовки являются специальные имитационные упражнения, которые помогают решать и задачи технической подготовки. Основное внимание уделяется имитации многооборотных прыжков (в основном реберных), исполнению «туров» в 1-2-3-3,5 оборота в обе стороны, имитации вращений, прыжков во вращение и др.

Особое значение на этом этапе приобретает хореографическая подготовка, цель которой - развивать творческие способности фигуристов, которые помогут воплощать на льду с помощью специальных движений, пластики и мимики идею и характер музыкального сопровождения соревновательных композиций. Большое внимание уделяется упражнениям, способствующим развитию гибкости и подвижности суставов, развитию координационных способностей.

Особое внимание следует уделять специальной скоростно-силовой подготовке, упражнениям на растяжение.

Основой технической подготовки фигуристов 1-го года обучения является обучение реберному скольжению с помощью тестовых упражнений, включающих скольжение по дугам назад наружу, назад внутрь со скрещением спереди, петлевым поворота, исполнению двукратных троек вперед наружу и вперед внутрь по рисунку «серпантин». В течение года фигуристы должны освоить прыжки: Аксель, двойные прыжки, один каскад или комбинацию прыжков, включающих какой-нибудь прыжок в два оборота; вращения: на одной ноге сидя (в волчке) или в ласточке (для девочек в заклоне); спирали вперед и назад со сменой ног. Второй и третий годы этого этапа должны способствовать овладению обширным комплексом

двигательных умений и навыков в фигурном катании. Основными элементами в технической подготовке фигуристов являются: реберное скольжение по сложному рисунку, используя всю ледовую поверхность катка (по серпантину) с включением серий шагов с перетяжками назад наружу, назад внутрь, троечных поворотов, «джаксонов», чоктау, шагов с перетяжкой [28].

Совершенствуется исполнение прыжков в два оборота, каскады и комбинации прыжков, включающие разнообразные прыжки тоже в два оборота; прыжок двойной Аксель, один тройной прыжок, прыжок с шагов (не менее 2-х оборотов); вращения со сменой ноги и позиции, прыжки во вращение; комбинации шагов с исполнением микроэлементов: крюков, выкрюков, скоб; комбинации спиралей.

На третьем году занятий в учебно-тренировочных группах создаются группы фигуристов, начинающих специализацию в парном катании и спортивных танцах на льду. Эти спортсмены уже обладают хорошим уровнем развития необходимых физических качеств, приобрели навыки в исполнении базовых движений, прыжков, комбинаций и каскадов прыжков, вращений и прыжков во вращение, шагов, их комбинаций, спиралей и т.д. Поэтому основное направление работы тренеров со спортсменами связано с изучением, освоением и совершенствованием техники исполнения специфических движений для парного катания (поддержек, подкруток и выбросов, совместных вращений и тодесов, обучением исполнять элементы в паре, в различных позициях и хватах) и спортивных танцев на льду (разучивание шагов обязательных танцев, исполнение разнообразных поддержек, вращений в паре, комбинированных вращений, шагов).

1.2 Анатомо-физиологические особенности развития детей младшего школьного возраста

Одним из необходимых условий эффективности физического воспитания и спортивного совершенствования подрастающего поколения является учет возрастных и индивидуальных анатомо-физиологических особенностей детей и подростков. Такой подход необходим при выборе отдельных видов физических упражнений, дозировке нагрузки, спортивном отборе и ориентации [3].

Известно, что развитие ребенка с момента рождения до наступления зрелости происходит неравномерно. Неравномерность развития проявляется периодами ускоренного и замедленного роста и формирования организма. Понятие «рост» отражает количественные изменения, например, длины и массы тела, сопровождающиеся значительным повышением интенсивности энергетических и обменных процессов. Понятие «формирование» означает и качественные преобразования отдельных тканей, органов и систем, характеризующих биологическую зрелость организма [4].

В ряде работ показана связь биологического возраста с функциональными показателями. По мнению Н.А. Фомина, функциональные показатели подростков зависят не столько от паспортного, сколько от биологического возраста. Подростки, опережающие сверстников в темпах биологической зрелости, характеризуются более высоким развитием двигательных способностей. Исследования В.К. Бальсевича показали, что при установлении нормативных требований физического воспитания нужно ориентироваться не только на паспортный, но и на биологический возраст. При разработке оценочных шкал физического развития необходимо учитывать в первую очередь биологическую зрелость, индивидуальные различия в темпах роста и развития детей и подростков одного паспортного возраста диктует тренеру необходимость ориентироваться на биологический

возраст при отборе и ориентации, выборе средств физического воспитания, определении объема и интенсивности физических нагрузок.

Возрастной период с 11 до 12 лет характеризуется бурным развитием физических качеств и является чрезвычайно благоприятным для целенаправленного занятия различными видами спорта.

Этот возраст, называемый «переломным», характеризуется резкими эндокринными сдвигами, изменением функционального состояния органов и систем, связанными с началом полового созревания. В этом возрасте происходит интенсивный рост и дифференциация органов и тканей. В связи с усиленным ростом верхних и нижних конечностей заметно меняются пропорции тела, значительно увеличиваются размеры грудной клетки [7].

В подростковом возрасте продолжается формирование позвоночника, происходит интенсивный рост всех его отделов. Изгибы позвоночника уже в основном сформировались, однако, окостенение еще не закончилось, что создает опасность появления сколиозов и нарушений осанки в этом возрасте.

Двигательная функция в среднем школьном возрасте достигает высокого уровня развития в связи с тем, что опорно-двигательный аппарат, центральная нервная система, двигательный, вестибулярный анализаторы также заканчивают формирование. Наблюдается интенсивный рост темпа движений, быстро развивается способность к запоминанию движений. Чем большим объемом движения подросток владеет в этот период, тем легче им будут освоены тончайшие элементы технического мастерства.

Кости детей подросткового возраста содержат значительное количество хрящевой ткани, суставы очень подвижны, связочный аппарат легко растягивается. Костная ткань эластична и легко деформируется. Развитие скелета происходит в определенной последовательности: к 9 - 11 годам заканчивается окостенение фаланг пальцев рук, к 12 - 13 - запястья. Усиленный рост длины трубчатых костей (плечевая, локтевая, лучевая, бедренная, малоберцовая, большеберцовая кости) происходит, главным образом, до 15 - 16 лет. В среднем школьном возрасте еще продолжается

окостенение многих частей скелета, позвоночник очень подвижен, при неблагоприятных условиях могут возникнуть его нарушения [16].

Развитие костной ткани находится в тесной зависимости от мышечной ткани. Мышцы по величине и структуре существенно отличаются от мышц взрослых. С возрастом увеличивается масса мышц и совершенствуется их структура. Эти процессы идут неравномерно: мышечная масса в течение первых 12 лет увеличивается на 9%, а в последующие 2-3 года, во время полового созревания - на 12%. При этом мышцы развиваются гетерохронно, наиболее высокими темпами увеличиваются мышцы ног, наименее высокими - мышцы рук. Темпы роста мышц разгибателей опережают развитие мышц сгибателей. Особенно быстро нарастает вес тех мышц, которые раньше начинают функционировать и являются более нагруженными в процессе естественного развития и тренировок. Большинство мышц уже укреплено всеми видами соединительно-тканых структур. Меняются свойства скелетных мышц: уменьшается количество воды, мышцы становятся плотнее, в них повышается содержание белковых веществ. С 11 лет наблюдается усиленный рост мышц в толщину за счет образования массивных мышечных волокон, увеличивается общая масса мышц по отношению к массе тела, продолжает нарастать мышечная сила [16].

Относительные величины силы отдельных групп мышц (на 1 кг веса) близки к показателям взрослых. Поэтому у подростков можно широко использовать упражнения для воспитания силы. В 12 лет юный футболист должен уметь управлять собственным весом в прыжке, падать на пружинящие руки, использовать силу в момент единоборства [25].

К 12 годам значительно развиты пространственная ориентировка, точность прыжков на заданную высоту, различие амплитуды движений. В период с 10 до 14 лет возрастает выносливость к динамическим и статическим усилиям, увеличивается мышечная работоспособность. Ряд двигательных качеств, таких, как быстрота, ловкость, ориентировка в

пространстве, чувство темпа движений, прыгучесть, время двигательной реакции достигают уровня близкого взрослым [16].

Развитие нервного аппарата мышц и усиленный рост мышечных волокон приводят к увеличению мышечной силы и выносливости, и делают возможным более длительное выполнение тонких дифференцированных движений. К 12 годам происходит функциональное созревание двигательного анализатора, которое затем к 13—14 годам достигает высокого уровня (далее приостанавливается). Подростки приобретают способность распределять нагрузку на разные группы мышц. Моторика подростка отличается разнообразием, но утрачивается грациозность движений, появляется угловатость, замедленный характер моторных функций часто сменяется взрывным характером. Систематическая тренировка повышает способность к анализу пространственной точности движений. Подростки 11—12 лет уже могут совершать сложные по координации движения. Достигают высокой степени совершенства отдельные показатели пространственной ориентировки: амплитуда движений, точность прыжков на заданную высоту и т.д., однако недостаточный уровень психомоторных функций еще не позволяет добиваться высокой степени быстроты и точности движений [26].

Значительные изменения претерпевает центральная нервная система. Свойственная данному возрасту неуравновешенность нервных процессов, сниженный порог возбудимости нервной системы отражаются на состоянии регуляторных механизмов кровообращения, особенно центральных. Это объясняет своеобразие функции кровообращения у подростков. Анатомическое строение кровеносных сосудов к 12 годам становится таким же, как у взрослого. Рост и формирование структурных элементов миокарда также, в основном, заканчивается к 12 годам. К этому времени в сердечной мышце устанавливается магистральный тип кровообращения, идет интенсивный рост венечных артерий [15].

У некоторых подростков наблюдается преходящая дисгармония в развитии различных элементов микроструктуры сердца, когда проводящая

система уже сформировалась, а мышечная ткань сердца находится в процессе роста. Подобное несоответствие в дифференцировке нервной и мышечной тканей, а также лабильность вегетативно-эндокринных реакций могут явиться источником ряда нарушений функций сердечнососудистой системы (например, нарушение сердечного ритма). В среднем школьном возрасте уменьшается ЧСС и увеличивается артериальное давление [16].

Таким образом, у подростков 11-12 лет происходит значительное увеличение адаптационных возможностей сердечно - сосудистой системы к физическим нагрузкам. При рациональном построении учебно-тренировочного процесса с учетом анатомо-физиологических особенностей, многие юные спортсмены добиваются высоких результатов. Тем не менее, тренеру следует помнить, что аппарат кровообращения подростков реагирует на физические нагрузки менее экономно, что приводит к максимальному функциональному напряжению при одинаковых или меньших, чем у взрослых, тренировочных и соревновательных нагрузок [25].

В среднем школьном возрасте происходит интенсивное развитие системы дыхания. С возрастом у детей уменьшается частота дыхательных движений, увеличивается жизненная емкость легких и минутный объем дыхания. Так, в подростковом возрасте частота дыхательных движений, в среднем, составляет 17 движений в минуту, ЖЕЛ - 3200 мл, дыхательный объем 350 мл, минутный объем дыхания 5950 мл. Необходимо отметить, что функциональные показатели дыхания у подростков, хотя и приближаются к величине соответствующих показателей у взрослых, все-таки сохранены признаки детского дыхания. Предел дыхания имеет большое значение для оценки возможностей детей и юношей в выполнении ими физической нагрузки. У юных спортсменов предел дыхания оказывается больше в 1,5-2 раза, чем у их сверстников, не занимающихся спортом [7].

Ведущую роль в деятельности организма играет нервная система, особенно в данном возрасте. В исследуемый период заканчивается морфологическое развитие головного мозга. В среднем школьном возрасте

особенно интенсивно происходит формирование коры головного мозга, установление новых связей между различными отделами коры и другими отделами нервной системы. Функциональные особенности ЦНС подростков характеризуются повышенной возбудимостью и неустойчивостью, в связи с чем у подростков при неблагоприятных условиях внешней среды легко возникают функциональные расстройства нервной системы [16].

Психика школьников данного возраста своеобразна. Заметно проявляется чувство собственного достоинства. Подростки требуют уважительного отношения к себе. Одним из ведущих мотивов их поведения является «потребность в самоутверждении», т.е. стремление занять достойное положение в коллективе, получить признание со стороны окружающих. Они остро реагируют на обращение с ними как с маленькими, на мелочную опеку. Резкий, безапелляционный тон замечаний оскорбляет их возросшее самолюбие, вызывает часто ответную грубость, напускное безразличие и даже желание поступить наперекор требованиям [17, с. 19].

Дети переходного возраста обладают сильно выраженным чувством справедливости, у них заметно развита склонность к критической проверке чужих суждений. Заметны частые проявления нетерпеливости, горячности, отсутствие объективного подхода к фактам, событиям и действиям окружающих людей, к переоценке своих собственных возможностей [26].

В подростковом возрасте возникает повышенный интерес к своей личности. Если раньше подростки, подражали взрослым, то теперь пытаются быть самостоятельными, независимыми. Нередко они переоценивают свои физические возможности, пытаются скорее пробежать по ступеням спортивного мастерства. По степени значимости волевых качеств в этом возрасте на первое место выступает решительность. Поскольку восприятия подростка становятся целенаправленными и организованными, возникают условия для развития специализированных восприятий («чувство мяча», «чувство поля», «чувство партнера» и т.п.) [16, с. 19].

Организм подростка крайне неустойчив и подвержен заболеваниям и срывам. Поэтому во время занятий следует осуществлять строгий врачебный контроль за объемом и интенсивностью нагрузок с тем, чтобы не допустить переутомления и перенапряжения организма. Чуткий, щадящий подход особенно необходим в те периоды, когда к растущему и формирующемуся организму предъявляются повышенные требования, когда нужна максимальная мобилизация всех его функций (например, во время экзаменов в школе, участия в соревнованиях) [26, с. 249].

Временные трудности в образовании условных рефлексов; увеличение скрытых периодов реакции на словесные раздражители; преобладание процессов возбуждения над торможением; появлении психической неуравновешенности – это особенности, которые необходимо учитывать в процессе физического воспитания и спортивного совершенствования подростков. Смена настроений, критическое отношение к окружающим и в первую очередь к взрослым, неадекватность ответных реакций, повышенная возбудимость, нервозность, быстрая утомляемость, связанные с половым созреванием, могут вызвать резкие срывы в поведении [17, с. 21].

С точки зрения спортивной подготовки этот возраст является решающим. Именно в этот период достигается наибольший прирост в развитии быстроты, силы, ловкости, закладываются основы техники и тактики, формируется спортивный характер. Даже неспецифические тренировочные нагрузки в результате естественного роста и развития подростка, сопровождаются улучшением спортивных результатов [17, с. 7]. Наряду с неослабным контролем и руководством деятельностью подростка, следует чаще ставить его в ситуации, выход из которых требует самостоятельной мобилизации всех его сил и возможностей. Эффективность воспитательной работы во многом зависит от отношений, сложившихся между тренером и футболистами. Они должны строиться на доверии, доброжелательности, объективности, справедливости. Большое значение в

воспитании юных футболистов имеет стимулирование их деятельности (положительный пример, поощрение и т.п.) [17, с. 18].

1.3 Музыка в фигурном катании как неотъемлемая часть формирования техники фигуриста

Музыка – это органическая составная часть той композиции, которую спортсмены и тренеры выносят на суд зрителей и арбитров. Построение, характер, темперамент спортивной программы заключены в музыке и определяются ею. От того, насколько музыка образна и выразительна, во многом зависит уровень и содержание программы. В гармоническом сочетании музыки, драматургии, хореографии с искусством владения коньками и качеством выполнения спортивных элементов кроется успех будущей программы. Музыкальные программы, составленные из одного или разных произведений, должны сами по себе иметь законченную форму и слушаться как отдельные музыкальные произведения, а не как приложения к спортивным программам. Круг музыкальных жанров, используемых в современном фигурном катании, очень велик и с каждым годом расширяется. Это симфоническая и оркестровая оперная музыка, балетная и танцевальная музыка, музыка из кинофильмов и спектаклей, камерная, эстрадная и джазовая музыка, композиции разного рода электронной музыки, поп- и рок-музыка; для показательных выступлений используют и вокальную музыку. Знание истории создания выбранного музыкального произведения, специфики жанра, личности композитора помогает достигнуть максимального результата в постановке программы [2]. Исполнение сложных фигур способствует развитию вдумчивого отношения к заданиям тренера, развитию способности к анализу и синтезу движений, пробуждает в ребенке творческое начало, вызывает желание сделать ту или иную фигуру в собственной интерпретации, по-новому соединить известные элементы, придумать новые...[1]. Интенсивность творческих, эстетических поисков советских спортсменов/ тренеров, хореографов, музыкантов, художников определяется тем значением, которое имеет фигурное катание в спортивной и культурной жизни нашей страны [17]. Фигурное катание, как социальное явление, распространяет свое влияние на миллионы людей, воздействует

одновременно и как спортивное зрелище, и как искусство, демонстрируя одновременно физическую и духовную гармонию современного человека, его стремление к прекрасному [17].

Фигурное катание часто называют синтезом спорта и искусства. Что дает основание считать фигурное катание искусством? Часто сравнивать его с балетом? Костюмы, хореография, постановки, музыка... Без всего этого оно действительно невысказано.

Есть такое красивое определение - если лед это холст, на котором фигурист рисует картины своих программ, то музыка - палитра красок для этих программ. Татьяна Тарасова и Елена Чайковская говорят, что процесс создания программы для фигуриста начинается с выбора музыки. Именно она диктует характер программы. Здесь фигурное катание можно сравнить с балетом. Но в отличие от балета, в нем существует много ограничений и критериев для выбора музыки.

Прежде всего, временные ограничения. По правилам ISU (Международного Союза Конькобежцев) короткая программа длится не более 2 минут 50 секунд, произвольная программа одиночниц - 4 минуты, одиночников и пар - 4 минуты 30 секунд. Произвольную программу разрешено заканчивать в пределах 10 секунд позже или раньше предписанного времени. В танцах на льду оригинальный танец длится 2 минуты 30 секунд +/- 10 секунд, а произвольный - 4 минуты плюс-минус 10 секунд. Отсчет времени идет с начала движения фигуриста и заканчивается при полной остановке. Если спортсмен не укладывается в музыку, т.е. завершает программу после окончания ее звучания, ему снижают итоговую сумму баллов на один. В оригинальном и произвольном танцах разрешено использование музыки с вокалом. Но самое главное в танцевальных композициях - наличие ритмов, чтобы судьи могли оценить катание танцоров в такт музыке. Еще одной особенностью танцев является то, что каждый сезон выбираются определенные обязательные танцы и ритмы оригинального. На каждый старт происходит жеребьевка обязательного танца

из списка. Например, в этом сезоне обязательным танцем на чемпионатах России и Европы был Золотой вальс. Для оригинального выбраны ритмы танго.

Музыку в фигурном катании используют практически на протяжении всего периода существования этого вида спорта. В 70-80-е годы прошлого века фигуристы использовали несколько музыкальных отрывков с разными темпами. Часто это были "наборы" из частей произведений разных композиторов, причем различного характера, а соединение этих частей производили без учета структуры произведения. Музыка обрывалась на незаконченной музыкальной фразе. В 90-х прогресс в развитии технологий позволил улучшить качество музыки и систем передачи звука на катках. А имеющееся сейчас в наличии оборудование и программное обеспечение позволяют создавать очень качественные музыкальные отрывки. "Раньше музыкальное сопровождение фигуристов монтировалось на бобинах с карандашом и бритвочкой в руках. Музыка буквально отрезалась и склеивалась по кусочкам, иногда даже по ноткам. Первые цифровые аппараты начали появляться в 90-х годах. Это не были компьютеры в современном понимании, хотя они и работали на основе жесткого диска. Стоили они достаточно дорого, и, естественно, не каждый мог себе этот прибор позволить. Нам тогда достался один такой, и появилась возможность работать профессионально", - рассказывает Дмитрий Мокиенко, звукорежиссер с двадцатилетним стажем, последние годы работающий в знаменитой Санкт-Петербургской школе фигурного катания.

Необходимость монтажа программ из одного или нескольких музыкальных произведений вызвана спецификой фигурного катания. В балете действие развивается на протяжении нескольких десятков минут, даже часов. Как замечает в данном случае Алексей Мишин, "программа фигуриста также должна быть построена согласно принципам сценического искусства, но все ее содержание должно быть развернуто в значительно более короткое время - менее трех и пяти минут. В программах важно чередование

различных по ритмическому рисунку частей, что диктуется их спортивной стороной - необходимостью продемонстрировать разнообразный арсенал шагов, спиралей, вращений и прыжков". Выбор музыкальных отрывков, сведение их в одну программу - процесс сложный, кропотливый, требующий привлечения профессионала. Татьяна Тарасова сотрудничала с музыкальным редактором Михаилом Белоусовым, работающим в Доме звукозаписи и Александром Гольдштейном. Он первым, по ее словам, начал скрупулезно подбирать мелодии для выступлений и привил профессиональное отношение к поискам музыки фигуристам. Уже упомянутый Дмитрий Мокиенко вместе с Алексеем Мишиным составлял музыкальное сопровождение к программам Плющенко и Ягудина в начале их звездных карьер. Дмитрий по сей день сотрудничает с Тamarой Москвиной и Николаем Великовым. Скрипач Эдвин Мартон делал обработку известных произведений для Евгения Плющенко, Татьяны Тотьмяниной и Максима Маринина, Юлии Себестьян. В олимпийском сезоне Татьяна и Максим исполняли свою произвольную программу на музыку "Ромео и Джульетта" Нино Рота в обработке Мартона. В 70-х композитор Владимир Блок написал польку специально для Людмилы Пахомовой и Александра Горшкова.

Профессиональный музыкальный критик Дэвид Хурвитц помогал подбирать музыку многим американским юниорам, спортсменам их Германии, Голландии, Японии, сотрудничал с тренером олимпийской чемпионки-2002 Сары Хьюз - Робин Вагнер. "Я создал библиотеку из тысяч программ, большинство которых никогда не использовались. Как любитель фигурного катания, я бы хотел помочь спортсменам найти интересную, подходящую для них музыку. К сожалению, вижу, что им тяжело сориентироваться в многообразии музыки, особенно классической. В основном, они выбирают Чайковского или Рахманинова, а все, что звучит по-другому, автоматически отвергают. Я понимаю, что, сделав программу под нестандартную музыку, фигурист рискует, что она не понравится судьям или они не поймут ее, что отразится на оценках. Поэтому найти баланс не так

легко. Особенно когда фигуристы очень молоды и, честно говоря, необразованны в музыкальном плане. На мой взгляд, качество музыки, ее содержание неизменно ухудшается, она становится банальной", - говорит Дэвид.

Известные классические произведения действительно понятны и судьям, и зрителям. Поэтому произведения Чайковского, Рахманинова, Бизе, Пуччини очень популярны среди фигуристов на протяжении не одного десятка лет. Наверно каждый фигурист в своей карьере хоть однажды катался под "Кармен". "Красоткой в красном платье с розой в волосах" предстает на льду и 8-летняя девочка, и 16-летняя девушка, и зрелая опытная фигуристка. Также и Тореадор - образ, не имеющий возрастных рамок. В 90-х годах стало модным использовать музыку из мюзиклов и кинофильмов. Ведь эти мелодии популярны и известны не меньше классики. Скучность выбранных фигуристами музыкальных произведений огорчает. Но все же есть здесь экспериментаторы.

"Тамара Николаевна Москвина вообще не боится экспериментировать. Но, пожалуй, самый оригинальный в этом смысле человек - Николай Матвеевич Великов. С ним мы занимаемся настоящим творчеством, а это все же редкость. Хотя звучание не всегда получается удачным - от ошибок никто не застрахован - рассказывает Дмитрий Мокиенко. - Бывают случаи, когда предлагаемая музыка отлично слушается в студии или дома, но абсолютно не звучит на катке. Здесь есть свои нюансы".

Прошлый Олимпийский сезон в фигурном катании прошел под знаком итальянских шедевров. Что и понятно. Ведь Олимпиада проходила в итальянском Турине. Вот и хотели фигуристы завести публику родными для них мелодиями. Хотя, как правильно заметил Илья Авербух, судьи - не итальянцы, а, значит, итальянская музыка не гарантирует фигуристам олимпийских наград.

1.4 Особенности подбора музыки как составляющие выступления фигуриста на соревнованиях

Процесс работы с музыкой очень сложен и требует высокой культуры. Без специальных знаний здесь не обойтись. Это сейчас понятно всем ведущим тренерам и фигуристам. Именно поэтому несколько слов мне хотелось бы сказать о собственном опыте работы с музыкой, с музыкальными редакторами, композиторами.

Было время, когда мы с большим трудом собирали музыкальные произведения. Аппаратура была примитивной, пластинки быстро заигрывались, квалифицированный монтаж различных отрывков сделать было очень сложно. А ведь для того, чтобы музыкальная программа заиграла, чтобы она помогала раскрыть фигуристу (и тренеру-постановщику программ) свое дарование, свой талант, свое видение фигурного катания и искусства, надо прослушивать различные произведения десятки раз. Находить в них необходимые оттенки, даже отдельные музыкальные фразы, чтобы с их помощью найти эквивалентные пластические художественные решения [20].

Словом, поиск необходимой для программы музыки шел и идет, несмотря на совершенствование аппаратуры для звукозаписи и воспроизведения, многие и многие недели. И сил и времени для этого нужно отнюдь не меньше, чем на освоение иного сложного элемента фигурного катания.

Вернусь еще раз в прошлое. Когда-то тренеру и фигуристу приходилось самостоятельно заниматься всей этой работой. Помощников у нас практически не было. Композиторы вообще нашей музыкой не интересовались, и только время от времени в печати резко критиковали нас за подбор произведений случайных, за безвкусную стыковку тех или иных мелодий в одной музыкальной композиции.

По мере того как рос интерес к фигурному катанию, повышались наши результаты на международной арене, изменялось и отношение к музыке, которую использовали спортсмены и тренеры. Появились на тренировках

опытные звукорежиссеры. В конце концов и композиторы стали писать для нас свои произведения, помогать интереснее использовать ту музыку, которая досталась нам в наследство от классиков, и ту, которая рождается в наши дни.

Сегодня музыкальная культура фигуристов и тренеров в целом намного выше, чем еще десяток-другой лет назад. Знание основных музыкальных законов, развитый вкус помогают создавать такие композиции, которые получают самые высокие оценки на международных соревнованиях высшего ранга.

Великолепным помощником для меня и моих учеников почти полтора десятилетия является композитор Александр Гольдштейн. За участие в подготовке многих чемпионов мира, Европы, олимпийских игр ему присвоено звание заслуженного тренера РСФСР.

Александр Гольдштейн создал десятки — если не сотни! — блестящих музыкальных композиций. Они были разными по характеру, но всегда приносили глубокое эстетическое удовольствие и самим исполнителям, и тренерам, и миллионам зрителей. Не сомневаюсь, что и читатели всех возрастов не раз сами слышали композиции А. Гольдштейна в исполнении Л. Пахомовой и А. Горшкова, И. Родниной и А. Зайцева, Н. Линичук и Г. Карпоносова, В. Ковалева, О. Воложинской и А. Свирина, В. Котина и многих других наших лучших фигуристов.

Композитор не только охотно делится секретами своего мастерства, но и последовательно учит юных спортсменов пониманию музыки, уважению к ней. И я с удовольствием представляю ему сейчас возможность включиться в проведение заключительного урока[18].

— Вначале мне сразу хотелось бы сказать, что в освоении музыкальных программ юным фигуристам и их тренерам ни в коем случае нельзя забегать вперед. Что я имею в виду? Прежде всего, то, что часто еще можно видеть совсем юного спортсмена или спортсменку, которые исполняют произвольную или короткую программу под глубокую, серьезную симфоническую или камерную музыку, требующую к ней взрослого отношения. Катание в таком случае — и я в этом убеждался неоднократно —

получается как бы механическим, неинтересным. И это даже в том случае, если фигурист выполняет довольно сложные элементы произвольной программы. Забегание вперед в освоении сложной музыки может только затормозить развитие музыкального вкуса юного фигуриста, а порой даже привести к глубокой антипатии к серьезной музыке. Вред, который тем самым наносится гармоническому развитию спортсмена, трудно себе даже представить.

Правильно с музыкой работать надо с первых же шагов. Тем более что сегодня никаких особых проблем с выбором и поисками необходимой музыки нет не только в Москве или Ленинграде, но даже в небольших поселках.

Еще одно замечание. Любое вмешательство в живую музыкальную ткань произведения требует осмысленного понимания изменений музыкальной формы. Если при создании программы полагаться только на интуицию, то почти всегда музыкальное сопровождение получается композиционно беспомощным.

Об этом надо помнить каждому юному фигуристу и тренеру.

Надо уважать зарождающуюся индивидуальность каждого юного фигуриста. Я обращаюсь с этим призывом к родителям и к тем тренерам или инструкторам, которые работают с начинающими. А эта индивидуальность прямо связана с подбором и интерпретацией музыки для программ. Именно поэтому так необходимо единое стилевое решение музыкальной программы, даже если она скомплектована из различных музыкальных отрывков. Музыкальная «окрошка», которая иногда на скорую руку готовится некоторыми тренерами, не только свидетельствует о неразвитости вкуса и слуха, но может надолго отбить «музыкальный аппетит» у их юных учеников, а то и попросту испортить их вкус на всю жизнь.

Иногда реакция на программу фигуриста заключается в одном: слушается она или не слушается, вызывает положительные эмоции или не вызывает?

Действительно, почему одна программа слушается, а другая нет? Даже внутренний протест вызывает. Или оставляет совершенно равнодушным, что

еще хуже. А ведь в качестве составных частей были взяты отрывки из произведений популярных, мелодичных, красивых.

Ответ я знаю только такой: значит, при составлении программы были нарушены законы развития музыкального произведения. И это, в конце концов не могло не сказаться на восприятии программы.

При составлении программ практически невозможно обойтись без композиции из различных музыкальных произведений. Конечно, бывают случаи, когда спортсмены для программы берут; одну музыкальную пьесу. На Олимпийских играх 1984 г. новые чемпионы англичане Джейн Торвилл и Кристофер Дин взяли для произвольного танца «Болеро» композитора Равеля. Танец получился удачным за счет того, что замечательная музыка продиктовала и соответствующие пластические решения, уникальные постановочные находки. Но такие примеры только подтверждают правило.

А теперь несколько слов об общих законах подготовки музыкальных программ для фигуристов разных категорий. Одиночники, как известно, используют музыку для демонстрации коротких и произвольных программ, спортивных тоже, а танцоры создают оригинальные танцы и произвольные (к тому же и обязательные танцы они исполняют под обязательную музыку).

В коротких программах ввиду их непродолжительности (до двух с половиной минут) и заданности элементов, которые надо исполнять, обычно используют два-три коротких музыкальных отрывка, разных по темпу.

Произвольные программы одиночников и спортивных пар (им дается на выступление четыре или четыре с половиной минуты) всегда разнообразны, они характерны и несколькими сменами ритма, подбором разнообразных мелодий.

1.5 Символическое сопровождение формирования техники фигуристов

Трудность школьного катания заключается в том, что все характерные элементы той или иной фигуры (поворот, перемена ребра и т. д.) должны выполняться не где придется, а в определенной точке кольца. Всякая фигура должна начинаться с места, то есть с одного толчка без разбега, и должна быть повторена трижды на каждой ноге. Правильное исполнение школьной фигуры должно удовлетворять следующим требованиям:

1. В каждой фигуре должно быть наличие двух осей симметрии: продольной (а — а) и поперечной (в — в). Продольная ось должна рассекать фигуру на две единообразные части.

2. Части фигуры по обе стороны поперечной оси должны быть приблизительно одинакового размера.

3. Отдельные части фигуры должны быть симметрично расположены относительно обеих осей.

Относительно отдельных фигур существуют следующие требования, касающиеся правильности рисунка:

1. Голландский шаг должен возможно более приближаться к правильной окружности. Ровная кривизна, без выступов и впадин. Конец поблизости начала.

2. Тройка: точка поворота лежит на продольной оси. Обе дуги — до и после поворота — приблизительно равны по величине и кривизне.

3. Перетяжка: мягко, без резкого угла. Перемена ребра поблизости продольной оси.

4. Петля должна быть продолговатой формы, без острого угла, продольный диаметр — на продольной оси симметрии. Размеры каждой части петли по сторонам продольной оси — приблизительно одинаковы. Остальное, как в тройке.

5. Скобка. Ребро меняется в самый момент поворота, который производится на продольной оси. См. — тройка.

6. Двойная тройка: средняя дуга пересекает продольную ось под прямым углом. Все три дуги — приблизительно одинакового размера.

7. Крюк и выкрюк: без перемены ребра. Поворот на продольной оси симметрии.

8. Параграфы: все три кольца на одной линии.

9. Восьмерки: концы скрещиваются, как начала.

10. Характерные элементы сложных восьмерок и параграфов должны удовлетворять правилам соответствующих основных фигур.

Оценка исполнения школьных фигур производится с четырех сторон, расположенных в следующей градации

1. Правильность рисунка.

2. Положение тела и свобода движений.

3. Величина фигур (чем больше размеры фигуры, тем выше оценка).

4. Покрытие следа (в идеальном исполнении, при многократном повторении фигуры, новый след должен совпадать со старым).

Общие указания о положении тела при исполнении любой фигуры сводятся к следующему.

Корпус держится прямо, спина выпрямлена, несущая нога — мягко согнута в колене. Свободная нога, если находится позади несущей, чуть согнута в колене, носок вытянут вниз и наружу. Если свободная нога впереди несущей, то обе стопы должны быть в одной плоскости. Кисти рук, как общее правило, не должны подниматься выше пояса.

Для того чтобы положение тела было естественным, никогда нельзя допускать слишком сильного замедления хода и тем более — остановки. В конце всякой фигуры должен быть некоторый «остаточный ход». Поэтому каждую фигуру нужно начинать со скоростью несколько большей, чем нужно для того, чтобы кое-как «доехать» до конца.

Предельной величиной фигуры явится та, которая оставляет некоторый «остаточный ход».

Покрытие следа при ходах вперед не составляет большой трудности. Конечно, совершенно точно попасть на старый след невозможно. Следует, однако, добиться, чтобы после многократного повторения фигуры весь «пучок следов» был в ширину не более 20—30 см.

При ходах назад покрытие следа значительно труднее, так как оборачиваться назад не полагается. Чтобы не ошибаться в определении момента перехода на другую ногу, лучше всего наметить себе какой-нибудь „ориентир" (дерево, столб), который приходится прямо перед вами в момент окончания одного кольца и начала другого. По мере накопления опыта, этот прием делается ненужным, и фигурист руководится исключительно чувством ритма, весьма точно ощущая момент перехода по ритмическому соотношению времени, потребного для исполнения каждого кольца фигуры.

Большинство школьных фигур исполняется с «простым переходом», т. е. если одно кольцо оканчивается, напр., вперед-наружу, то и второе кольцо (на другой ноге) начинается также вперед-наружу. Некоторые фигуры допускают и иную последовательность: так тройка, окончившись в одном кольце, напр., назад-внутри, может быть начата во втором кольце как назад-

внутри (простой переход), так и вперед-наружу. Такие переходы называются «переменными».

Переходя к описанию исполнения отдельных фигур школьного катания, мы предполагаем, что читатель уяснил «теорию фигурного катания», усвоил терминологию и сокращенные обозначения.

Большинство рисунков, изображающих положение тела конькобежца в моменты предварительного положения и разрешения, исполнены по новому, не применявшемуся ранее способу: обе фигуры (предв. полож. и разрешение) изображены на одной непрерывной линии следа, оставляемого коньком (на льду), при исполнении той или иной фигуры.

Стрелки указывают направление движения. Мы полагаем, что такой способ исполнения рисунков поможет начинающему разобраться в сложных движениях фигуриста.

Во всех рисунках литеры «а» и «б» обозначают: а — предварительное положение; б — разрешение. Во всех схемах приняты следующие условные обозначения (рис. 13): а - правая нога; б - левая; в - плечи. Выступы на концах обозначают переднюю сторону плеч; стрела указывает, куда обращено лицо.

По изучении всех фигур школы, следует постоянно поддерживать себя <в форме> -тренироваться. Тренировка заключается в ежедневных занятиях школой по 1 - 2 часа в день, при чем особенное внимание следует уделять тем фигурам и ходам, которые удаются хуже других.

При подготовке к соревнованию, тренировка усиливается: школа проходится два раза ежедневно - днем и вечером (в целом 4 - 5 часов). На специальные фигуры и произвольное катание уделяется не более четверти тренировочного времени. Обязателен отдых раз в неделю.

Во время пребывания на катке не рекомендуется часто входит в теплушку, так как резкая смена температур вредно влияет на дыхательные органы. При морозах ниже 20° лучше не кататься, так как чересчур низкая

температура вредно действует на легкие; кроме того, в сильные холода коньки плохо скользят.

Если чрезмерной работой конькобежец доведет себя до переутомления (перетренировки), то необходимо сделать перерыв на несколько дней до полного отдыха. Такие перерывы вообще полезны, так как после этого катание заметно улучшается. День накануне и после соревнования целиком посвящается отдыху.

Упражняться следует на чистом неизрезанном коньками льду, чтобы хорошо видеть след. Пока не наладится хорошее <покрытие следа> следует после 6 - 8 повторений фигуры переходить на чистое место. Тренироваться лучше всего не в одиночестве, а группой, так как товарищ - лучший критик ваших ошибок и недочетов.

Выводы по первой главе

Фигурное катание - вид спорта, основу которого составляют движения спортсмена на льду под музыку, на одной или обеих ногах, с переменами направления скольжения, вращением, прыжками, комбинаций шагов и рисунков фигур в одиночном катании, и поддержек в парном катании. Фигурное катание популярный вид спорта в России. Многим взрослым людям хочется научить фигурному катанию своих детей и даже научиться кататься самим. А для этого необходимо знать историю фигурного катания, его звезд и интересоваться теми достижениями, которых достигла наша страна за многолетний период развития данного вида спорта и искусства. Изучение опыта спортсменов достигших больших результатов обязательно для всех, кто стремится к прогрессу, к развитию нашего вида спорта, кто мечтает внести в него свой вклад.

1. Младший возраст является сензитивным для формирования психологической культуры личности. Специфика феномена отчуждения в

подростковом возрасте и психологические особенности возраста позволяют решить проблему отчуждения в подростковом возрасте посредством целенаправленного развития Я-концепции.

В этом возрасте дети особенно восприимчивы к психологическим знаниям и психологическим тренингам, направленным на развитие базовых навыков общения.

2. Компоненты программы - самая противоречивая составляющая новой системы судейства. «На бумаге» они выглядят разумно и обоснованно: помимо техники в фигурном катании есть еще и то, что раньше называли «представлением программы», и для оценки этой составляющей создано пять отдельных критериев. Эти критерии - базовая техника, связки, прокат, интерпретация, хореография. Оцениваются они по шкале от нуля до 10 с шагом 0,25. Теоретически компоненты независимы друг от друга, и должны оцениваться по отдельности. На практике же этого практически никогда не происходит. В большинстве случаев судейские оценки выставляются по одной и той же схеме: самая низкая оценка за «связки», а четыре остальных в пределах 0,5 друг от друга. Более того, зачастую оценки напрямую зависят от стартового номера и «репутации» спортсмена.

. От уровня мастерства спортсмена фигуриста зависят и оценки за компоненты программы. Чем сложнее дорожки шагов, оригинальнее подходы к элементам программы, выше уровень катания спортсмена, тем выше оценки за компоненты программы.

2 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация и методы исследования

Для эксперимента нами были отобраны две группы УТГ-1 фигуристов-одиночников в возрасте 11-12 лет в количестве 20 человек из МОУДОД СДЮШОР «Рассвет» г. Красноярск. Участники эксперимента были поделены на две группы контрольная группа 10 человек и экспериментальная группа состоящая из 10 человек. Все участники дали свое согласие на эксперимент.

Исследование проводилось в три этапа:

Первый этап - поисковый (сентябрь – октябрь 2016 года) в ходе, которого изучались литературные источники, формировалась и уточнялась научная проблема, формировались рабочие гипотезы, анализировались существующие и перспективные методики обучения техническим приемам фигуристов группы начальной подготовки в процессе учебно-тренировочных занятий.

Второй этап - экспериментальный (ноябрь -декабрь 2016гг.) в процессе, которого разрабатывались основные теоретические и методические положения технической подготовки юных фигуристов начало педагогического эксперимента, внедрение экспериментальной программы.

Третий этап - завершающий (январь - апрель 2017 года) по итогам которого были обобщены, обработаны и сформулированы результаты исследований, разработаны практические рекомендации.

В нашей работе мы применяли следующие **методы** исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогический эксперимент.
- . Педагогическое тестирование.
- . Методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы. При выполнении работы

была изучена специальная литература по основам технической подготовки фигуристов. Анализ научно-методической литературы позволил составить представление о состоянии исследуемых вопросов, обобщить имеющиеся данные, а так же изучить мнения специалистов, дающих достаточно подробный научно-обоснованный анализ технической подготовки фигуристов одиночников 11-12 лет. Было выявлено, что тенденциями развития технической подготовки фигуристов одиночников является:

- выполнение элементов на разных участках ледового катка с определенной спецификой, характерной для конкретных мест и условий;

Специфику в технике выполнения элементов фигуристов одиночников в разных эпизодах соревнований определяют три основных фактора: место выполнения элементов, исходное положение фигуристов, целевая направленность действий.

Педагогическое наблюдение осуществлялось, в течение периода учебно-тренировочной работы. Педагогические наблюдения позволило рассмотреть содержание тренировочной деятельности фигуристов одиночников 11-12 лет. В нашей работе применялось открытое педагогическое наблюдение, т.е. испытуемым был известен тот факт, что они находятся под наблюдением, а деятельность исследователя они воспринимали визуально. Но следует подчеркнуть, что метод наблюдения при всех его возможностях ограничен. Он позволяет обнаружить лишь внешние проявления фактов, а внутренние процессы остаются для наблюдения недоступны.

Педагогический эксперимент проводился с целью оценки уровня технической подготовки фигуристов 11-12 лет.

В экспериментальной группе специальная, хореографическая и техническая подготовка фигуристов была увеличена за счет общей физической подготовки, а в контрольной проводилась в обычном режиме, 12 часов в неделю.

Педагогическое тестирование. В нашей работе тестирование занимает

одну из главных ролей. Нами было разработано пять тестов, с помощью которых мы определили исходный и конечный уровни технической подготовленности участников эксперимента.

.Уровень катания

. Переходы

. Исполнение

. Хореография

. Интерпретация

Методы математической статистики. Результаты исследований подвергались статистической обработке с вычислением следующих параметров: средней арифметической величины (\bar{X}), стандартного отклонения (σ) и достоверность различий определялась с использованием параметрического t - критерия Стьюдента, при $P < 0,05$.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1 Описание экспериментальной методики

У фигуристов высокой квалификации годичный цикл подготовки состоит из:

подготовительного периода июнь-ноябрь 2015 г.,
этап контрольных соревнований сентябрь-ноябрь 2015 г.,
соревновательного декабрь 2015 г., - апрель 2016 г.,
переходного периода апрель-май 2016 г.

Наш эксперимент проводился в подготовительный период.

К основным задачам подготовительного периода (этап максимальной реализации индивидуальных возможностей) можно отнести: повышение общего уровня функциональных возможностей фигуристов; развитие скоростно-силовых способностей фигуристов; овладение новыми техническими элементами; совершенствование исполнения соревновательных программ.

Основными средствами подготовки фигуристов-одиночников в этот период являются общая физическая, специально физическая, хореографическая и техническая подготовка.

Соотношение средств ОФП, СФП, хореографической и технической подготовки (СТП) у одиночников учебно-тренировочных групп первого года обучения (в %), в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Соотношение средств ОФП, СФП, хореографической и технической подготовки (СТП) у одиночников

Разделы подготовки	УТГ 1
Общая физическая подготовка	20-10 %
Хореографическая подготовка	20 %
Специальная физическая подготовка	20 %
Техническая подготовка (ледовая)	40-50 %

Недельный цикл подготовительного периода тренировки фигуристов-одиночников состоит из шести тренировочных дней (7-й - выходной).

Фигуристы-одиночники из контрольной группы занимались в обычном режиме по плану графику распределению учебных часов в УТГ-1 (приложение 1).

Фигуристы-одиночники из экспериментальной группы затрачивали на специально физическую, хореографическую и техническую подготовку те же 12 часов в неделю, но доля физической подготовки была сведена до одного часа в неделю, таким образом процентное соотношение изменилось в сторону увеличения основных видов подготовки для экспериментальной группы СФП, хореография, СТП (приложение 2).

У фигуристов-одиночников была увеличена специальная подготовка на льду. Совершенствование координации движений, воспитание спортивного атлетизма, выразительности и артистичности исполнения программы составляют единую цель специальной подготовки в фигурном катании на коньках. Единство цели определяет взаимосвязь всех сторон подготовки спортсменов. При совершенствовании мастерства спортсменов экспериментальной группы тренер использовал разнообразные методы и средства, акцентирующие следующие стороны специальной подготовки.

Техническая подготовка. Эта сторона подготовки фигуриста является ведущей и направлена на освоение большого числа сложных двигательных навыков. Сюда относятся программа обязательных упражнений («школа»), куда входят элементы со строгими геометрическими характеристиками, произвольные упражнения, состоящие из различных шагов, прыжков, вращений и их сочетаний.

Функциональная подготовка. Основное назначение функциональной подготовки состоит в адаптации систем организма фигуриста к разнообразным движениям на льду. Этой цели служат и упражнения в зале.

В единстве с технической подготовкой необходимо совершенствовать

координацию движений фигуристов. Центробежные и центростремительные силы, действующие на спортсмена, предъявляют серьезные требования к вестибулярному анализатору. Исследования показали, что фигуристы способны переносить чрезвычайные по величине вращательные нагрузки и сохранять при этом точность движений (А. Н. Крестовников). Значительная часть времени была посвящена тренировке зрительно-двигательных реакций для совершенствования зрительной ориентировки при выполнении разнообразных движений.

Системы дыхания и кровообращения должны адаптироваться к весьма контрастной по мощности двигательной деятельности. Специальные опыты показали, что во время произвольного катания число сердечных сокращений у фигуристов доходит до 190-200 сокращений в минуту при относительно невысоком уровне потребления кислорода (в пределах 2 л в минуту). Таким образом, произвольное катание выполняется при отчетливом расхождении (алинейности) энергетики и частоты сердцебиений, что можно объяснить выраженной эмоциональностью и напряженностью функций центральной нервной системы спортсменов. Сопоставление функциональных сдвигов по энергетике (по кислороду) и частоте сердцебиений во время прыжков, вращений и простых шагов показывает, что сдвиги наибольшие при прыжках.

Чем выше квалификация спортсменов, тем более экономно они выполняют трудное упражнение, что можно объяснить совершенствованием анализаторных систем (зрительно-двигательной, проприоцептивной, вестибулярной) и поэтому более рациональным использованием механических форм энергии. В свою очередь, высокая точность механических компонентов движений вызывает изменение афферентного (центростремительного) потока импульсов и информации в нервных центрах. В то же время характеристики движения фигуриста возрастают по темпу, амплитуде и скорости; к тому же увеличивается риск падения. Это и проявляется в малой величине энергетических трат и чрезвычайной частоте сердцебиений. Решение такого противоречия должно идти по пути совершенствования процессов

управления движениями.

Функциональная подготовка была направлена на развитие специальной силы мышц, которая обеспечивает выполнение точных толчков, уверенность статических поз и смену положений частей тела. В процессе занятий на льду и в зале развивается высокая подвижность в суставах ног и способность выполнять контрастные взаимопротивоположные движения туловищем и тазом (скручивание), хорошая выворотность коленных суставов, свободные и быстрые повороты бедер и скоростная сила мышц при выполнении прыжков. Важно развить и специальную выносливость фигуриста, т. е. умение в пределах заданного времени катания сохранять способность к высококачественному исполнению фигур.

Хореографическая подготовка. Важным элементом в тренировке фигуристов является хореографическая подготовка спортсменов, которая также была увеличена по времени в отличие от контрольной группы.

Воспитанию чувства красивого в движениях, их выразительности, музыкальности следует уделять внимание с первых шагов подготовки фигуриста во всех видах фигурного катания. Понимание роли артистической подготовки в фигурном катании позволило Н. А. Панину назвать одну из свои: книг «Искусство катания на коньках». В ней он писал, что «чувство красоты в фигурном катании имеет весьма большой удельный вес».

Задачи хореографической подготовки состоят в том, чтобы привить культуру, воспитать дисциплину движения в единстве с музыкой, воспитать артистизм.

Хореографическая подготовка в зале была направлена на повышение культуры, разнообразия движений. Тренер использовал широкий круг имитационных упражнений.

Хореографическая подготовка на льду предусматривала обучение положениям и движениям фигуриста при выполнении отдельных фигур и их комплексов, работу по разучиванию частей и программы в целом. Важное место отведено подбору музыки и созданию композиций на льду.

В тренировочном процессе обе части подготовки взаимосвязаны и дополняют друг друга.

Занятия хореографией являются составной частью подготовки фигуриста. Упражнения, выполняемые под музыку, помогают решить ряд важнейших вопросов подготовки.

В основе успешного использования элементов хореографии в фигурном катании должно лежать умение выбрать из большого числа существующих упражнений те, которые с наибольшей эффективностью способствуют решению конкретной задачи данного этапа подготовки фигуриста.

Для повышения эффективности обучения обязательным фигурам тренер использовал упражнения на полу в удержании простых поз, важных при скольжении по дугам. Используя различные смены положений, стоя на одной ноге, спортсменам экспериментальной группы необходимо было совершенствовать способность тонко менять положение стопы и готовиться к различным поворотам. Специально отработывалась красивая постановка свободной ноги.

В процессе хореографической подготовки к произвольному катанию были использованы различные упражнения, совершенствующие чувство ритма, пластику и выразительность движений, необходимые позы для произвольного катания (ласточка, кораблик и др.), упражнения, развивающие музыкальность. Совершенствуется выполнение комбинаций шагов в различных ритмах; разучиваются различные позы при вращениях и проводится тренировка во вращениях с использованием имитационных упражнений (пируэта, винта, вращения в ласточке и др.). Большое внимание уделяется совершенствованию прыжков в зале. Используют для этого упражнения, помогающие овладеть правильным толчком и движениями руками, совершенствуются группировки в прыжках и строгая дисциплина движений в воздухе и при приземлении.

Схематично процесс подготовки фигуристов можно представить так:
выполнение макета соревновательных программ с обозначением

элементов;

совершенствование фрагментов программы с одним элементом, двукратное выполнение фрагмента с одним и тем же элементом без интервала отдыха, например, первый элемент выполняется под музыку, а затем повторяется без нее;

совершенствование выполнения фрагментов программы с двумя, тремя, четырьмя элементами и т. д.;

полные прокаты программ.

Разучивание произвольной программы начиналось с макета, в котором даны одинарные прыжковые элементы. Причем прокат макета произвольной программы целесообразно давался в начале тренировочного занятия в качестве разминки. После «функционального» настроя фигуристы обеих групп переходили к совершенствованию выполнения программы по частям.

Фигуристы из экспериментальной группы делали 3-4 проката короткой программы ежедневно, а из контрольной - не более 2 раз.

В первом подготовительном периоде особое внимание уделялось качественной стороне исполнения элементов произвольного катания. От спортсменов требовалось выполнение освоенных прыжков на максимально возможной скорости, с фиксацией технически правильного положения тела и отдельных его звеньев (руки, головы, свободной ноги) в фазах въезда и выезда из прыжка, мощного отталкивания для обеспечения наибольшей высоты прыжка, амплитуды полета, сохранения скорости в фазе выезда из элемента.

Необходимым условием выполнения вращений и прыжков во вращение является высокая скорость при значительном числе оборотов, точная центровка, многократное изменение положения отдельных звеньев тела, совершая в одном четко фиксированном положении не менее 8 оборотов.

На время отдыха каждый фигурист получал индивидуальное задание по физической подготовке (общей или специальной), а его выполнение контролировалось путем тестирования физических способностей спортсмена

сразу после окончания периода отдыха.

Второй подготовительный период был посвящен совершенствованию исполнения короткой и произвольной программ. В одном тренировочном занятии фигуристы из экспериментальной группы свободно исполняли по три проката произвольной программы, а в контрольной - 2 проката.

Основной задачей тренировок являлось достижение наивысших результатов, что обуславливалось необходимостью максимального использования тренировочных стимулов, способных вызвать бурное протекание адаптационных процессов. Это достигалось максимальной интенсивностью тренировочной работы, широким использованием средств, повышающих специальную выносливость.

В процессе тренировок в обеих группах отрабатывались основные шаги и повороты:

элементы без смены фронта движения: основной шаг вперед, назад, беговые шаги вперед, назад, простые и скрещенные шассе, кросс-роллы;

элементы со сменой фронта движения, к которым относятся наиболее сложные шаги и повороты: тройка, моухок, чоктау, крюки, выкрюки, петли, твизлы.

При изучении 1-й группы элементов особое внимание было обращено на осанку спортсменов: плечи развернуты, спина закреплена, руки вытянуты в локтях и кистях, голова поднята. Двойное сгибание колена опорной ноги на протяжении одного шага - характерный признак правильного освоения шагов и поворотов. Суть заключается в том, что каждый толчковый шаг выполняется не с выпрямленной в колене ноги, а лишь после вторичного подседа на ней, что дает возможность передвигаться пластично и мягко и в то же время мощно, так как толчок выполняется ребром, а не зубцом конька.

Беговые шаги - ряд следующих друг за другом шагов на наружном и внутреннем ребре. При каждом новом шаге толчковая нога проносится рядом с опорной. Беговые шаги полезно разучивать по окружности в обе стороны. Двигаясь по кругу влево, обратите внимание на то, чтобы правая рука была

вытянута вперед, а левая находилась сзади, голову держите так, чтобы она была направлена влево-вверх. Двигаясь вправо, положение рук и головы смените на обратное. Беговые шаги выполняют не только по кругу, но и по большой восьмерке, параграфу в переменном темпе.

Самым сложным элементом 1-й группы являются беговые шаги назад, так как последние, как и беговые шаги вперед, представляют собой серию последовательных шагов, при которых свободная нога проносится рядом с опорной. Неравноценные по силе толчки с обеих ног, потеря равновесия из-за незакрепленных мышц спины и брюшного пресса, а также выбрасывание свободной ноги высоко надо льдом - наиболее часто встречающиеся ошибки при обучении беговым шагам назад.

Элемент, состоящий из трех шагов (например, левая вперед-наружу, правая вперед-внутри, левая вперед-наружу), называется шассе. Во время его исполнения свободная нога при исполнении простого шассе ставится на лед рядом с опорной с внутренней стороны стопы, а при исполнении скрещенного шассе - с наружной. При разучивании простого и скрещенного шассе следует помнить, что съемы, свободных ног за счет сгибания ноги в колене, а не за счет подтягивания вверх бедра - наиболее характерная ошибка.

Главное в кросс-ролле - почти перпендикулярное пересечение свободной и опорной ног во время их смены. При разучивании кросс-роллов плечи следует закрепить. Тройка - наиболее часто встречающийся поворот на льду. Тройка выполняется за счет небольшого разворота плеч и бедер в сторону движения. Чистота исполнения этого элемента зависит от скольжения до и после поворота на одном ребре конька. Облегчить эту задачу помогут правильная осанка, закрепленная сзади свободная нога, а также незначительное поднятие пятки опорной ноги в вершине поворота.

Моухок - это элемент, в котором смена фронта движения происходит без смены ребер конька, а чоктау - это поворот со сменой ребер конька при изменении фронта движения. Моухоки бывают трех типов: открытые, закрытые и маховые. При выполнении поворота моухок ноги проносятся

рядом, но не скрещиваются, в то время как следы на льду при правильном исполнении элементов оказываются скрещенными. При выполнении поворота чоктау особое внимание обратите на энергичный разворот плеч в направлении новой дуги. Смена ног должна происходить бесшумно. В момент выполнения поворотов крюк и выкрюк пятку опорной ноги следует несколько приподнять, а свободную ногу закрепить в бедре и вытянуть голеностоп. Эти повороты надо выполнять смело и решительно, но в то же время полностью исключая рваные движения и подпрыгивание конька.

Твизлы - повороты в один оборот на одной ноге. Это слитная комбинация подведения свободной ноги вплотную к опорной и вращения на ней. Туловище при этом занимает строго вертикальное положение.

Разностороннее владение различными техническими навыками возможно лишь при многократном повторении шагов и поворотов во время тренировок. Введение в программы разнообразных шагов и дорожек шагов даёт возможность спортсменам получать более высокие оценки за компоненты программы.

В тренировочной работе с фигуристами была соблюдена следующая последовательность:

разучивание «макета» короткой программы, запоминание последовательности элементов сначала без музыкального сопровождения, затем под музыку в зале;

перенос «макета» программы на ледовую площадку;

разбор дорожек шагов и связующих элементы шагов программы в зале (без музыкального сопровождения и с ним);

освоение дорожек шагов и связующих элементы шагов программы на льду без музыкального сопровождения, затем под мелодию;

работа над программой в целом в зале и на льду.

При совершенствовании программы фигурист должен следить: за соответствием шагов, связующих шагов рисунка программы; за исполнением шагов в ритме музыки; за артистичностью, легкостью и непринужденностью

исполнения.

Занятия на льду всегда начинались со скольжения вперед и назад в быстром и медленном темпе, основным и беговым шагом, а затем уже в зависимости от плана тренировки переходили к отдельным элементам. Очень важно сразу же привить фигуристу навык грамотного отталкивания ото льда ребром, а не зубцом конька.

3.2 Результаты исследования и их обсуждение

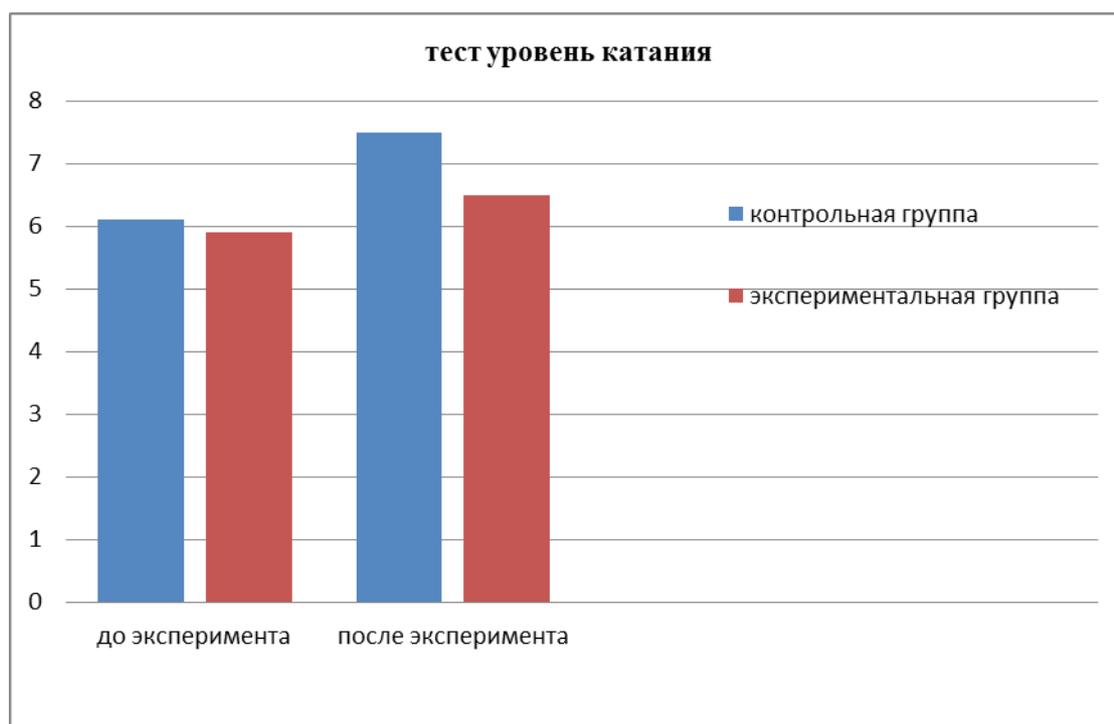
Для того чтобы отследить динамику развития компонентов программы мы провели констатирующий срез до начала тренировочного этапа

фигуристов. Обратим внимание на таблицу 1, где представлены средние значения показателей компонентов программы:

Таблица 1

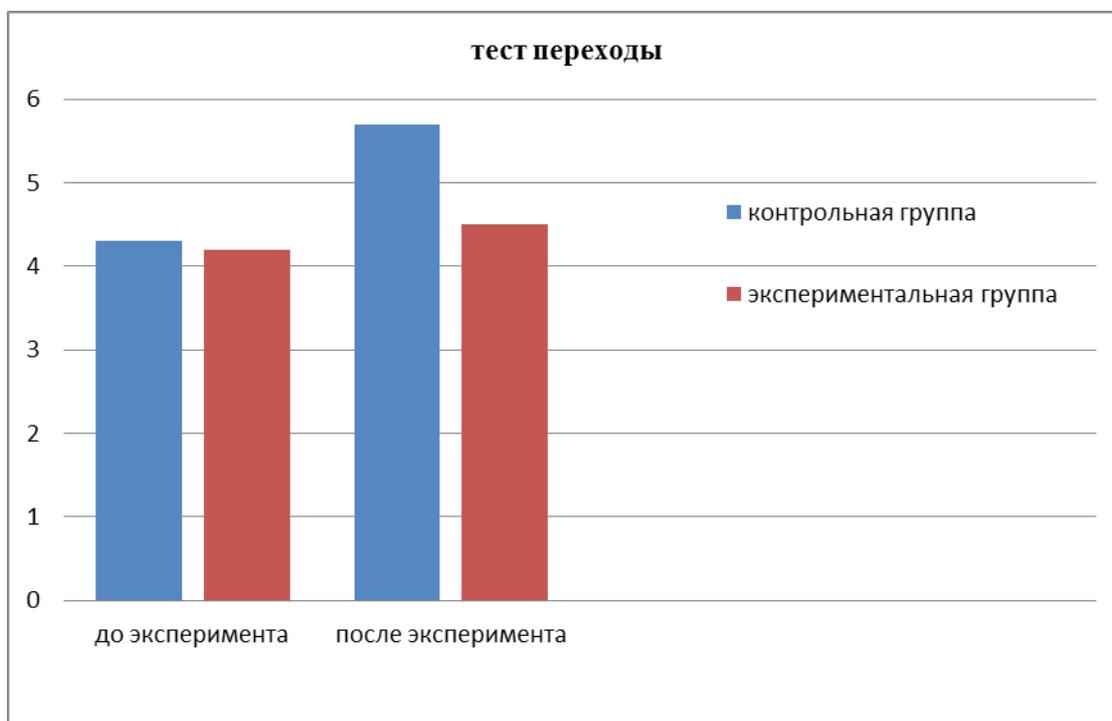
Результаты исследования контрольной и экспериментальной группы до эксперимента

№	Тесты	Контрольная группа		Экспериментальная группа		Уровень значимости различий (P)
		X	Σ	X	σ	
1.	Уровень катания	6,1	0,43	5,9	0,29	> 0,05
2.	Переходы	4,3	0,31	4,2	0,27	> 0,05
3.	Исполнение	4,9	0,25	4,7	0,20	> 0,05
4.	Хореография	4,5	0,35	4,6	0,41	> 0,05
5.	Интерпритация	3,9	0,30	3,7	0,35	> 0,05

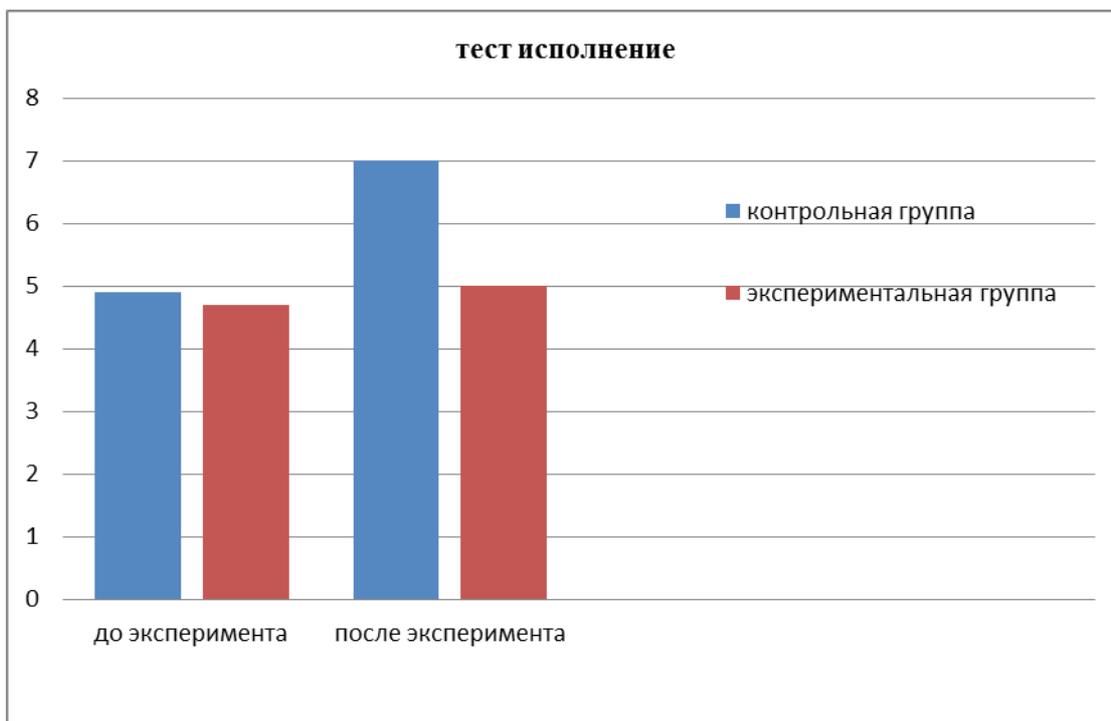


Анализ таблицы показал, что средние значения по показателю «Уровень катания» практически одинаковы в контрольной и экспериментальной группа (5,9 баллов и 6,1 балл соответственно). Данное количество баллов характеризует уровень катания фигуристов со следующей стороны. Для фигуристов обеих групп свойственна посредственная

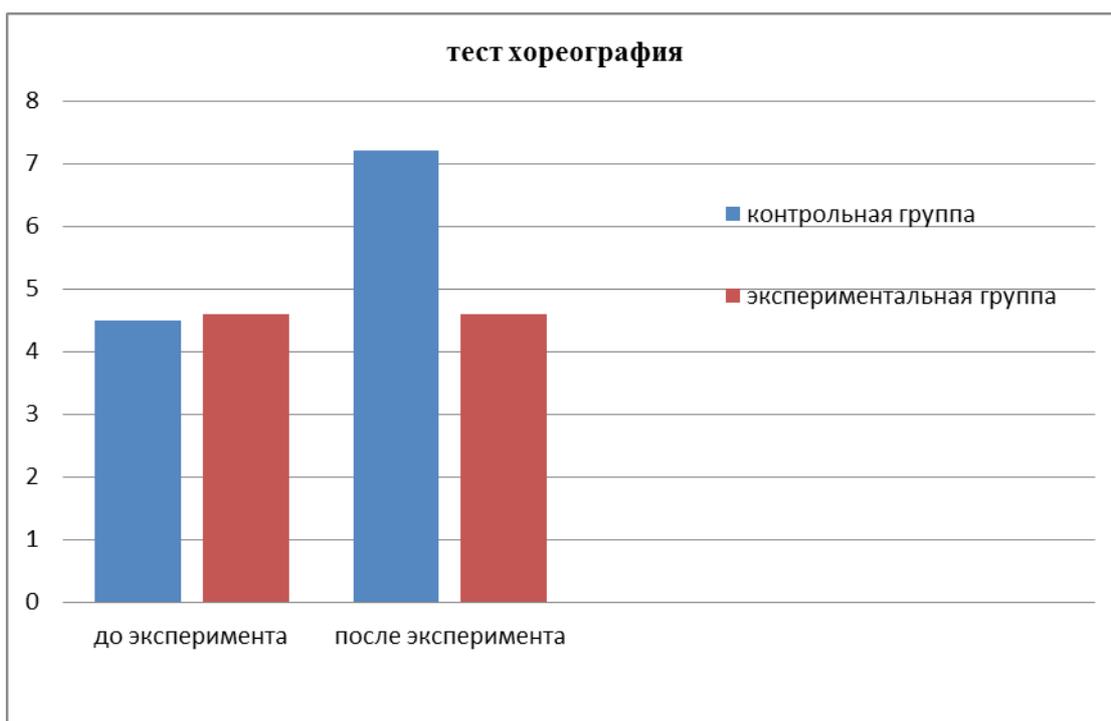
способность катания на шагах и ребрах. Спортсмены могут скользить и поворачиваться одинаково в обе стороны с приемлемой техникой толчков, минимум толчков зубцом. Для них характерна приемлемая гладкость скольжения в большинстве исполнения программы.



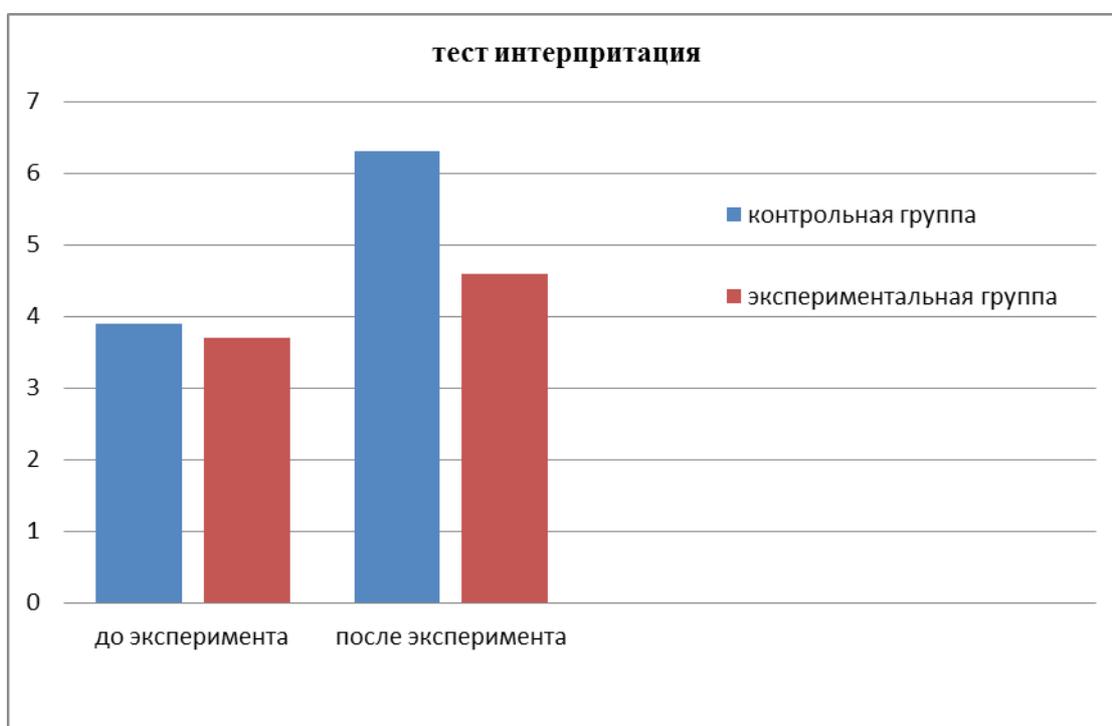
Данные, полученные по шкале «переходы» свидетельствуют о том, что спортсмены используют простые соединительные шаги в 50% программы и только «подсечки» на некоторые сложные элементы. Могут включать несколько известных необусловленных элементов, исполненных удовлетворительно. Базовые подходы и выходы используются спортсменами более 50 % времени. Известные вариации на «заходах» и выходах используются менее 50 % времени.



Исполнение программы участников обеих групп можно описать следующим образом: ровная осанка с редким использованием рук, ног и головы для свободной демонстрации стиля. Уделяется внимание вытянутости свободной ноги. В 50 % программы скорость скольжения соответствует ритму музыки.



Относительно хореографии можно отметить следующее. Программа хорошо связана с музыкой, неплохое распределение кульминационных моментов. Рисунок программы - приемлемый, покрывающий всю ледовую площадку. Используются разнообразные начертания и направления. Но при этом, все сложные элементы программы используются в первой её части. Несколько кульминационных моментов расставлены стратегически. Спортсменам свойственно приемлемое использование разнообразных уровней пространства ледовой арены.



Анализ данных приложения 7 показал, что средний уровень интерпретации в экспериментальной группе спортсменов - 6,3 балла. Значит, эти спортсмены в большинстве времени катаются в ритме музыки, они обладают природным чувством ритма, скорость и легкость исполнения движений согласована с музыкой. Уровень спортсменов из контрольной группы на порядок ниже. Они проявляют приемлемые способности кататься в такт музыке, исполняя большинство сложных элементов программы.

В целом для спортсменов свойственны приемлемые способности кататься в такт музыке, за исключением подготовки к сложным элементам.

Таблица 2

Результаты исследования контрольной и экспериментальной группы после эксперимента

№	Тесты	Контрольная группа		Экспериментальная группа		Уровень значимости различий (P)
		X	Σ	X	σ	
1.	Уровень катания	7,5	0.46	6,5	0.35	< 0,05
2.	Переходы	5,7	0.31	4,5	0.30	< 0,05
3.	Исполнение	7,0	0.24	5,0	0.28	< 0,05
4.	Хореография	7,2	0.39	4,6	0.44	< 0,05
5.	Интерпритация	6,3	0.35	4,0	0.39	< 0,05

После того, как тренировочный этап в обеих группах респондентов закончился, мы провели повторную диагностику основных показателей программы фигуристов - контрольный срез.

В итоге были получены следующие данные, в соответствии с приложением 3.

Анализ данных приложения 3 показал, что уровень мастерства владения коньками выше в экспериментальной группе фигуристов. После тренировочного периода спортсмены этой группы стали показывать хорошее мастерство катания. Они стали быстро развивать скорость за счет хорошей техники. Им стала свойственная хорошая техника шагов и ребер. Плавность скольжения достигается ими без лишних усилий. Спортсмены стали использовать в основном глубокие ребра на дугах. Как правило, таким фигуристам свойственен сильный контроль над коньками.

Спортсмены из контрольной группы показали более низкий уровень владения коньками. Их умение кататься во всех направлениях - выше среднего. Они могут управлять шагами и ребрами, используя скобы, твизлы, крюки. Уровень их скольжения - выше среднего. Фигуристы производят

впечатление комфортного исполнения программы.

Анализ данных приложения 4 позволил сделать нам следующие выводы. Спортсмены из экспериментальной группы включают в программу интересные и разнообразные соединительные шаги и движения в большинстве времени программы, в контрольной группе спортсмены исполняют шаги на одной и двух ногах 75% времени.

В программу спортсменов экспериментальной группы включены разнообразные интересные подходы и выходы на всех элементах, а в программу спортсменов контрольной группы - включены необычные подходы или выходы на одном или двух элементах вместе с известными вариациями.

Исходя из данных приложения 5 получаем. В экспериментальной группе соответствующее внимание уделено деталям стиля спортсменов, у них хорошие формы, осанка. Отмечена хорошая вариация скорости, диктуемая музыкой на протяжении всей программы. В контрольной группе уровень исполнения программы неплохой, но ниже, чем в экспериментальной. При этом спортсмены способны изменять скорость соответственно требованиям музыки на 50% времени программы.

Из приложения 6 видно, что уровень развития хореографии гораздо выше у спортсменов из экспериментальной группы, чем у спортсменов контрольной группы. У спортсменов экспериментальной группы композиция программы демонстрирует единство спортсмена, музыки и данного сюжета. Хороший рисунок программы, творчески и разнообразно расставлены некоторые элементы и много творческих форм и направлений рисунка программы. Их программа характеризуется хорошей расстановкой кульминационных элементов. Используются принципы сбалансированности элементов в интересных и творческих композициях. Спортсмены показывают хорошее использование всех уровней хореографии, творческой энергии, музыки и настроения.

В контрольной группе повторный срез показал следующее. Программа

в основном соответствует музыке с начала до конца, но спортсмены могут изредка пропускать связь музыки с исполнением. Рисунок их программы как правило, средней сложности, объединяющий творческие и занятые формы и направления. В основном элементы расставлены хорошо с большинством сложных элементов. В первой половине программы наблюдаются несколько творческих, немного рискованных элементов используются позже.

Далее проанализируем интерпретацию, результаты оценки которой представлены в приложение 7.

Анализ данных приложения 7 показал, что средний уровень интерпретации в экспериментальной группе спортсменов - 6,3 балла. Значит, эти спортсмены в большинстве времени катаются в ритме музыки, они обладают природным чувством ритма, скорость и легкость исполнения движений согласована с музыкой. Уровень спортсменов из контрольной группы на порядок ниже. Они проявляют приемлемые способности кататься в такт музыке, исполняя большинство сложных элементов программы.

Анализ таблицы 2 также доказывает, что уровень мастерства спортсменов экспериментальной группы по результатам используемых в нашей работе компонентов имеет статистически достоверный прирост, чем уровень мастерства спортсменов контрольной группы, где прирост не значительный и статистически не достоверный. Следовательно, программа тренировок, использованная в экспериментальной группе способствовала значительному повышению уровней показателей компонентов их программ. Следовательно, выдвинутая нами гипотеза подтвердилась.

Выводы по второй главе

1. Для эксперимента нами были сформированы две группы фигуристов УТГ-1. В экспериментальной группе специальная, хореографическая и техническая подготовка фигуристов была увеличена за счет общей физической подготовки, а в контрольной проводилась в обычном режиме, 12

часов в неделю. Занятия в обеих группах проводились ежедневно, кроме воскресенья.

2. После того, как подготовительный этап в обеих группах участников эксперимента закончился, мы провели диагностику основных показателей программы фигуристов и увидели следующее: уровень мастерства владения коньками выше в экспериментальной группе фигуристов. Они стали быстро развивать скорость за счет хорошей техники. Им стала свойственная хорошая техника шагов и ребер. Плавность скольжения достигается ими без лишних усилий. Спортсмены стали использовать в основном глубокие ребра на дугах. Как правило, таким фигуристам свойственен сильный контроль над коньками. Спортсмены из контрольной группы показали более низкий уровень владения коньками. Их умение кататься во всех направлениях - выше среднего.

Спортсмены из экспериментальной группы включают в программу интересные и разнообразные соединительные шаги и движения в большинстве времени программы, в контрольной группе спортсмены исполняют шаги на одной и двух ногах 75% времени.

. В экспериментальной группе у спортсменов была отмечена хорошая вариация скорости, диктуемая музыкой на протяжении всей программы. У них композиция программы демонстрирует единство спортсмена, музыки и данного сюжета. Спортсмены показали хорошее использование всех уровней хореографии, творческой энергии, музыки и настроения. В контрольной группе программа, в основном, соответствует музыке с начала до конца, но спортсмены могут изредка пропускать связь музыки с исполнением.

Спортсмены экспериментальной группы в большинстве времени катаются в ритме музыки, они обладают природным чувством ритма, скорость и легкость исполнения движений согласована с музыкой. Спортсмены контрольной группы проявляют приемлемые способности кататься в такт музыке, исполняя большинство сложных элементов программы.

Уровень мастерства спортсменов экспериментальной группы имел статистически достоверный прирост, чем уровень мастерства спортсменов контрольной группы.

Следовательно, программа тренировок, использованная в экспериментальной группе способствовала значительному повышению уровня показателей компонентов их программ. Следовательно, выдвинутая нами гипотеза подтвердилась.

ВЫВОДЫ

1. Фигурное катание - вид спорта, основу которого составляют движения спортсмена на льду под музыку, на одной или обеих ногах, с переменами направления скольжения, вращением, прыжками, комбинаций шагов и рисунков фигур в одиночном катании, и поддержек в парном катании. Фигурное катание популярный вид спорта в России. Изучение опыта спортсменов, достигших больших результатов обязательно для всех, кто стремится к прогрессу, к развитию нашего вида спорта, кто мечтает внести в него свой вклад.

2. Экспериментальная методика заключалась в увеличении доли специальной физической, хореографической и технической подготовки направленной на отработку элементов программы. В результате применения экспериментальной методики был получен статистически достоверный прирост результатов выполнения компонентов программы в экспериментальной группе, а в контрольной прирост был не значительный и статистически не достоверный.

3. По результатам проведённого эксперимента были разработаны практические рекомендации.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

При проведении занятий в секции фигурного катания рекомендуем применять разработанную нами методику обучения, также регулярно проводить обследования с целью выявления ошибок в технике выполнения технических приемов. Особо необходимо обратить внимание на выполнение катания, так как катания является одним из главных технических приемов в фигурном катании, и имеет сложную структуру. Для повышения эффективности процесса обучения, эффективными оказались средства, используемые нами в педагогическом эксперименте с участниками экспериментальной группы. Это позволит сформировать стабильный двигательный навык с хорошими техническими показателями его выполнения.

Список использованной литературы

1. Адаптация детей и подростков к физическим нагрузкам/ Под ред. Л. М. Фомина. – Красноярск: «Темплан»,2002. – 120 с.
2. Анищенко В. С. Физическая культура: Медико-практические занятия студентов: Учеб. пособие – М.: Изд-во РУДН,2005– 165с.
3. Ашмарин Б.А., Курамшин Ю.Ф. Педагогика физической культуры: Учебное пособие. СПб.: ЛГОУ, 2009. - 352 с.
4. Барчуков И.Б. Теория и методика физического воспитания и спорта / Г.В. Барчуков. - М.: Кронус, 2011.- 247с.
5. Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А. Возрастная физиология. – М.: Академия, 2002. – 416 с.
6. Белокринкина В.А., Кораблин С.А. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета. // Модульная программа по ФК для общеобразовательных организаций на основе фигурного катания. М., 2015. С.8.
7. Бутин И.М. Развитие физических способностей детей / И.М. Бутин. - М.: Владоспресс, 2002. - 105 с.
8. Васильков А.А. Теория и методика физического воспитания / А.А. Васильков.- Ростов н/д : Феникс, 2008. - 381 с.
9. Васильков А.А. Физическое воспитание в специальных медицинских группах: Учебное пособие. – Ч.: УралГАФК, 2008. – 80 с.
- 10.Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов.-М: Физкультура и спорт.2003.
- 11.Граевская Н.Д. Спорт и сердце. М.: Медицина, 2008. – 65 с.
- 12.Гужаловский Г.Н. «Развитие двигательных качеств школьников» . – 1.е изд. – М.: Физкультура и спорт, 2002. – 145 с.
- 13.Железняк Ю. Д., Петров П.Н. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте. – М.: Академия, 2008. – 264 с.
- 14.Заяшников С.И. Фигурное катание. Учебно-методическое пособие. –

- М.: Terra-Спорт, Олимпия Пресс, 2008. – 272 с.
15. Костолл, Д. Л. Физиология спорта / Д.Л. Костолл. - М.: Олимпийский спорт, 2008. - 421с.
 16. Коц Я.М. Спортивная физиология / Я.М. Коц.- Минск.: Общая и спортивная физиология, 2003. - 308 с.
 17. Кувшинников И.А. Воспитательная работа. // Дополнительная предпрофессиональная программа «Фигурное катание на коньках», ДЮСШ «Олимпийский». Рязань, 2014. 39 с
 18. Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта / В.С.Кузнецов.- М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 480 с.
 19. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б.Х. Ланда.- М.: Советский спорт, 2008.-244с.
 20. Лукьяненко, В.П. Физическая культура : основа знаний / В.П. Лукьяненко. – Москва: Советский спорт, 2005. – 224 с.
 21. Лях В. И. Тесты в физическом воспитании школьников: основы теории и методики развития.-М.: Terra-спорт,2000.
 22. Лях В.И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития. М.: Terra-Спорт, 2008. – 192 с.
 23. Лях В.И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития.- М.: Terra-спорт,2000
 24. Максименко, А.М. Основы теории и методики физической культуры. -М., 2001 -128с.
 25. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. 4-е изд., испр. и доп. — СПб.: Издательство «Лань», 2005. — 384 с
 26. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 543 с. Оценка двигательных и функциональных возможностей спортсменов / под ред. Булкина В.А. – Л.: ЛИНИФК, 2004
 27. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учеб. для ин-тов физ. культуры. - Москва: Физкультура и спорт, 2008. - 543 с.: ил.

28. Настольная книга учителя физической культуры: Пособие для учителя / Под ред. проф. Л.Б. Кофмана. – Москва: Академия, 2006. – 372 с.
29. Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки. – Москва: ФиС, 2009
30. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера [Текст]: учебник/ В.Н. Озолин. - М.: Издательство «АСТ», 2011. - 864 с.
31. Основы математической статистики: Учебное пособие для институтов физической культуры. / Под ред. В.С.Иванова. - М.: Физкультура и спорт, 2006.
32. Павлович М. основы физической подготовки: Методическое пособие / пер. с сербского Г. Владимиров; спорт. Ред. В. Белаш. – Николаев; Южный, 2006. – 84 с.
33. Пилюян, Р.А. Мотивация спортивной деятельности / Р.А. Пилюян. - Москва: ФИС, 2005. – 104 с.
34. Рунова М.А. Двигательная активность ребенка. - Москва: «Мозаика-синтез», 2000. – 212 с.
35. Современная система спортивной подготовки: Учебное пособие. / Под ред. В.Л. Сыча, Ф.П. Сулова, Б.Н. Шустина. - М. .: Физкультура и спорт, 2005.
36. Спортивная метрология. Учеб. Для ин-ов физ.культ./ Под ред. В.М. Зациорского.-М.: Физкультура и спорт, 2002.
37. Суслаков В.А., Лазаренко Т.П. Тестирование в физическом воспитании. Методическая разработка.-М.: Б.И., 2004
38. Талага Е. Энциклопедия физических упражнений. - М.: Физкультура и спорт, 2006
39. Теория и методика спорта: Учеб. пособие для училищ олимпийского резерва / Под ред. Ф.П. Сулова, Ж.К. Холодова. – М., 1997. – 416 с.
40. Теория и методика физического воспитания [Текст]: учебник / под ред. Л.П. Матвеева и А.Д. Новикова. – М.: Физкультура и спорт, 2008. - 219 с.

41. Тимушкин, А.В. Физиология физического воспитания и спорта: Учебное пособие /А.В. Тимушкин. – Балашов 2008.-71с
42. Физические качества спортсменов. Зациорский В.М. Физкультура и спорт, 2004
43. Филин В.П., Фомин Н.И. Основы юношеского спорта. - Москва: Физкультура и спорт, 2010. - 255с.
44. Филин, В.П. Основы юношеского спорта / Филин В.П., Фомин Н.И.. -М.: Физкультура и спорт, 2010. - 255 с.
45. Филиппович В.И. Теория и методика гимнастики. - Москва: Академия, 2004.-375с.
46. Фомин Н. А., Филин В. П. На пути к спортивному мастерству (адаптация юных спортсменов к физическим нагрузкам). – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 159 с.
47. Фомин Н.А. Возрастные особенности физического воспитания: Учебное пособие. - Москва: Академия, 2007.-275с.
48. Харабуги Г.Д. - Теория и методика физического воспитания: Учебник. - Москва: Физкультура и спорт, 2004.-102с.
49. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Академия, 2008. – 480 с.
50. Янаускас П.М., Шпокас А.А. Методы определения способностей детей школьного возраста / Система отбора и спортивной ориентации юных спортсменов. - М., 2005. - С. 193-195.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Примерный план распределения учебных часов в учебно-тренировочной группе УТГ-1 (для контрольной группы)

периоды	месяцы			
	8	9	10	11
этапы	подготовительный			
	базовый		специализированный	

кол-во тренировочных дней	26	26	26	26
кол. тренировочных занятий	26	26	26	26
объём по видам подготовки				
Теоритическая подготовка	2	2	2	2
ОФП	10	10	10	10
СФП	10	8	6	6
хореографическая подготовка	8	6	8	8
техническая подготовка	30	28	28	28
контрольные испытания		х		
итого	60	54	54	54

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Примерный план распределения учебных часов в учебно-тренировочной группе УТГ-1
(экспериментальная)

периоды	месяцы			
	8	9	10	11
этапы	подготовительный			
	базовый		специализированный	
кол. тренировочных дней	26	26	26	26
кол. тренировочных занятий	26	26	26	26
объём по видам подготовки				
теоритическая подготовка	2	2	2	2
ОФП	6	4	4	4
СФП	10	10	8	8
хореографическая подготовка	10	8	10	10
техническая подготовка	32	30	30	30
контрольные испытания		х		
итого	60	54	54	54

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Результаты оценки мастерства владения коньками фигуристов экспериментальной группы

	равновесие	ритмическая работа	скольжение	чистота реберных дуг, шагов и поворотов	ускорение	катание во многих направлениях	скольжение на одной ноге	ср. значение по респонденту
1	7	8	9	8	7	7	9	7,9
2	8	8	8	6	7	8	7	7,4
3	8	6	7	7	8	6	8	7,1
4	7	6	8	8	7	8	8	7,4
5	8	6	8	7	9	8	7	7,6
6	8	8	7	8	7	7	6	7,3
ср. значение по группе								7,5

Результаты оценки мастерства владения коньками фигуристов контрольной группы

	равновесие	ритмическая работа	скольжение	чистота реберных дуг, шагов и поворотов	ускорение	катание во многих направлениях	скольжение на одной ноге	ср. значение по респонденту
1	7	6	6	5	7	7	6	6,3
2	6	8	6	6	7	6	7	6,6
3	6	6	5	7	8	6	8	6,6
4	7	6	6	6	7	7	6	6,4
5	5	6	6	7	6	8	7	6,4
6	7	6	7	8	7	7	6	6,9
ср. значение по группе								6,5

Приложение 4

Результаты оценки переходов фигуристами экспериментальной группы

	Разнообразие	Трудность	Сложность рисунка	Качество	Баланс в катании	Ср. знач. по респонденту
1	5	6	6	7	5	5,8
2	7	5	5	6	5	5,6
3	6	6	6	5	6	5,8
4	5	6	7	5	6	5,8
5	7	5	6	6	6	6
6	5	6	5	6	5	5,4
ср. значение по группе						5,7

Результаты оценки переходов фигуристами контрольной группы

	Разнообразие	Трудность	Сложность рисунка	Качество	Баланс в катании	Ср. знач. по респонденту
1	4	5	4	4	5	4,4
2	4	5	4	5	4	4,4
3	5	4	5	5	6	5
4	4	5	4	4	4	4,2
5	4	5	4	4	4	4,2
6	5	4	5	6	4	4,8
ср. значение по группе						4,5

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Результаты оценки исполнения программы фигуристами экспериментальной группы

	Вовлеченность	Стиль и индивидуальность	Осанка	Яркость движений	Разнообразие	Демонстрация	Ср. знач. по фигуристу
1	8	8	8	7	8	6	7,5
2	7	8	6	5	7	8	6,8
3	6	7	7	8	8	5	6,8
4	8	6	7	6	7	7	6,8
5	6	6	8	6	6	8	6,7
6	7	7	7	8	7	8	7,3
ср. значение баллов по группе							7,0

Результаты оценки исполнения программы фигуристами контрольной группы

	Вовлеченность спортсмена	Стиль и индивидуальность	Осанка	яркость движений	разнообразие	демонстрация	ср. знач. по фигуристу
1	4	5	6	4	5	6	5,0
2	5	5	4	5	4	5	4,7
3	5	4	6	5	6	5	5,2
4	4	5	4	4	4	7	4,7
5	6	5	4	6	5	4	5,0
6	5	4	5	6	6	6	5,3
ср. значение баллов по группе							5,0

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Результаты оценки хореографии у фигуристов экспериментальной группы

	Цель	Пропорциональность	Целостность	Пространство	Выражение и форма	Оригинальность	оригинальность замысла	ср. знач. Баллов по фигуристу
1	7	8	7	7	8	7	8	7,4
2	8	6	7	8	7	8	7	7,3
3	7	7	8	6	8	8	6	7,1
4	8	8	7	7	8	7	6	7,3
5	7	7	6	8	7	8	6	7,0
6	7	8	7	7	6	8	8	7,3
ср. значение баллов по группе								7,2

Результаты оценки хореографии у фигуристов контрольной группы

	цель	Пропорциональность	целостность	пространство	Выражение и форма	Оригинальность	оригинальность замысла	ср. знач. Баллов по фигуристу
1	4	4	5	4	4	5	5	4,4
2	4	5	4	4	5	4	5	4,4
3	5	5	6	5	5	6	6	5,4
4	4	4	4	4	4	4	5	4,1
5	4	4	4	4	4	4	5	4,1
6	5	6	4	5	6	4	5	5,0
ср. значение баллов по группе								4,6

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Результаты оценки интерпретации у фигуристов экспериментальной группы

	Тайминг	Выражение стиля	Искусность	Ср. знач. баллов по фигуристу
1	6	7	6	6,3
2	7	6	6	6,3
3	7	7	6	6,7
4	6	7	6	6,3
5	7	5	7	6,3
6	6	6	5	5,7
ср. значение баллов по группе				6,3

Результаты оценки интерпретации у фигуристов контрольной группы

	Тайминг	Выражение стиля	Искусность	Ср. знач. баллов по фигуристу
1	5	4	4	4,3
2	4	4	3	3,7
3	5	4	4	4,3
4	5	4	3	4,0
5	4	4	3	3,7
6	4	4	4	4,0
ср. значение баллов по группе				4,0