

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.П. АСТАФЬЕВА»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Департамент спортивных единоборств им. И.С. Ярыгина
Выпускающая кафедра теории и методики борьбы

МЕРКУЛОВА ЕКАТЕРИНА ДМИТРИЕВНА

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ЮНЫХ ФИГУРИСТОВ
НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль)
образовательной программы Педагогическое образование в сфере физической
культуры и спорта

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:

и.о. заведующего кафедрой
д.п.н., профессор Завьялов Д.А.

18.11.2021

(дата, подпись)

Руководитель магистерской программы
д.п.н., профессор Завьялов Д.А.

18.11.2021

(дата, подпись)

Научный руководитель
К.п.н., доцент Завьялова О.Б.

15.11.2021

(дата, подпись)

Обучающийся Меркулова Е.Д.

(фамилия, инициалы)

12.11.21

(дата, подпись)

Красноярск 2021

Реферат

Диссертация объёмом 102 страницы, включающая в себя 12 иллюстраций, 10 таблиц, 70 источников.

Объект исследования: процесс обучения юных фигуристов на этапе начальной подготовки

Предмет исследования: методы обучения юных фигуристов на этапе начальной подготовки

Цель исследования: повышение технической и соревновательной подготовленности юных фигуристов.

Методы исследования:

- анализ научно-методической литературы;
- опрос (анкетирование);
- педагогическое наблюдение;
- педагогический эксперимент;
- методы математической обработки.

Научная новизна: в тренировочный процесс юных фигуристов был включен круговой и соревновательный метод подготовки как основные в процессе подготовки спортсменов к соревнованиям. Это обосновано тем, что по итогам нашего педагогического наблюдения мы выявили, что тренеры тратят время, изучая каждый элемент по отдельности, не связывая их между собой.

Практическая значимость: включение в тренировочный процесс по фигурному катанию кругового и соревновательного метода подготовки как основных в процессе подготовки юных фигуристов к соревнованиям повышает качество овладения сложными техническими элементами, и способствует стабильности прокатов соревновательных программ.

Abstract

Dissertation volume 102 pages, including 12 illustrations, 10 tables, 70 sources.

Object of research: the process of teaching young skaters at the stage of initial training

Subject of research: methods of teaching young skaters at the stage of initial training

Purpose of the research: improving the technical and competitive readiness of young figure skaters.

Research methods:

- analysis of scientific and methodological literature;
- survey (questionnaire);
- pedagogical supervision;
- pedagogical experiment;
- methods of mathematical processing.

Scientific novelty: in the training process of young figure skaters, circular and competitive training methods were included as the main ones in the process of preparing athletes for competitions. This is justified by the fact that, based on the results of our pedagogical observation, we found that coaches spend time studying each element separately, without connecting them with each other.

Practical significance: the inclusion of circular and competitive training methods into the training process in figure skating, as the main ones in the process of preparing young figure skaters for competitions, increases the quality of mastering complex technical elements, and contributes to the stability of competitive programs.

Оглавление	
ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ЮНЫХ ФИГУРИСТОВ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ	5
1.1 Проблема обучения катанию на коньках юных фигуристов.....	6
1.2 Техническая подготовленность юных фигуристов	20
1.3 Сенситивные периоды для развития различных физических качеств и критерии отбора на начальном этапе в фигурном катании	40
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	58
2.1. Организация исследования	58
2.2. Методы исследования.....	59
ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ ФИГУРИСТОВ	61
3.1 Выявление особенностей технической и соревновательной подготовки юных фигуристов методом анкетирования.....	61
3.2. Выявление особенностей технической и соревновательной подготовки юных фигуристов методом наблюдения	73
3.3. Методы повышения технической и соревновательной подготовленности юных фигуристов	75
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	89
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	94

ВВЕДЕНИЕ

Фигурное катание на коньках – это синтез спорта и искусства, в котором все компоненты, гармонично сочетаясь друг с другом, подчиняются специфическим законам данного вида спорта. В фигурном катании наблюдается интересное явление: зритель воспринимает красивое катание фигуриста, подчас вне зависимости от занимаемого места спортсмена на пьедестале. Для зрителя – цель и средство достигаемого результата меняются местами. Большее значение приобретает – средство [40].

Еще в древности люди начали использовать лед как средство передвижения, чтобы передвигаться по льду, люди изобрели коньки. Первые коньки были сделаны из фаланг конечностей крупных животных. Благодаря форме фаланг коньки получались двуреберными, это придавало устойчивости во время скольжения. Это качество коньков применяется и в настоящее время. Суть фигурного катания заключалась в вычерчивании на льду замысловатых фигур. Для этого были придуманы шаги и спирали. При выполнении спирали на льду остается след кривой с плавно меняющейся кривизной. При исполнении этого элемента скользят на одном или обоих коньках, относительно неизменной позы, могут быть различные положения тела. Виды спиралей: ласточка, корабль, циркуль. Для выполнения циркуля при помощи зубцов фиксируют одну ногу или пятку конька на льду, другая нога в свою очередь описывает спираль. Во время исполнения этого элемента фиксируют центр согнутой ноги. При выполнении спирали нужно сохранять равновесие в сложных статических положениях и уметь выполнять элементы вращения. При выполнении элементов спирали важна красота исполнения, и точность позы. Для улучшения зрительного восприятия нужно набрать большую скорость, она увеличивает наклон тела, повышает устойчивость и усиливает динамику тела. Шаги делятся на два вида: одни служат для увеличения скорости и поддержания скольжения, другие служат для поддержания эстетической стороны фигурного катания. Одним из основных элементов шага является дуга. Дуга - это скольжение на одной ноге, на

внутренней или наружной стороне ребра, вперед и назад. Рассмотрим спортсмена, исполняющего дугу, как материальную точку, которая движется по траектории с некоторым радиусом кривизны [45, 43].

Объект исследования: процесс обучения юных фигуристов на этапе начальной подготовки.

Предмет исследования: методы обучения юных фигуристов на этапе начальной подготовки.

Цель исследования: повышение технической и соревновательной подготовленности юных фигуристов.

Методы исследования:

- анализ научно-методической литературы;
- опрос (анкетирование);
- педагогическое наблюдение;
- педагогический эксперимент;
- методы математической обработки.

Научная новизна: в тренировочный процесс юных фигуристов был включен круговой и соревновательный метод подготовки как основные в процессе подготовки спортсменов к соревнованиям. Это обосновано тем, что по итогам нашего педагогического наблюдения мы выявили, что тренеры тратят время, изучая каждый элемент по отдельности, не связывая их между собой.

Практическая значимость: включение в тренировочный процесс по фигурному катанию кругового и соревновательного метода подготовки как основных в процессе подготовки юных фигуристов к соревнованиям повышает качество овладения сложными техническими элементами, и способствует стабильности прокатов соревновательных программ.

ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ЮНЫХ ФИГУРИСТОВ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Мы исследовали 70 литературных источников. Все литературные источники распределили по 3 разделам неравномерно (рис. 1).

Из рисунка 1 видно, что наибольшее количество литературы обнаружено по разделу «Техническая подготовленность фигуристов». Это связано с тем, что техническая подготовленность фигуристов входит в основную работу тренеров для подготовки к соревнованиям.

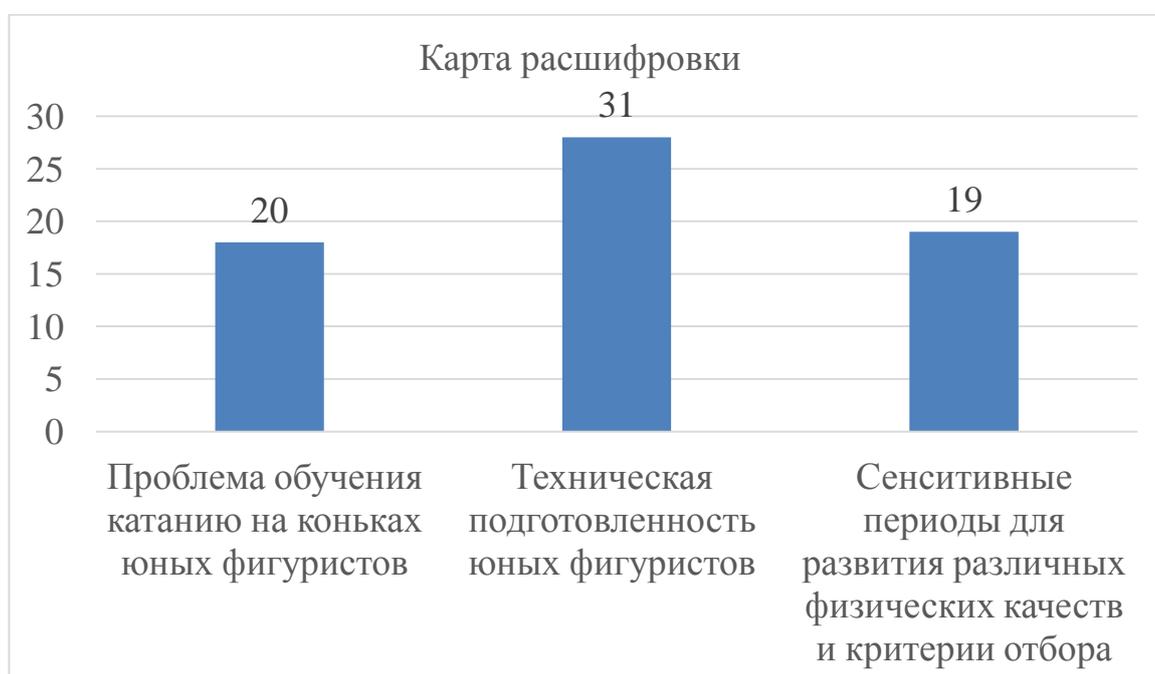


Рисунок 1 – распределение источников по вопросам

- 1 – Проблема обучения катанию на коньках юных фигуристов
- 2 – Техническая подготовленность юных фигуристов
- 3 – Сенситивные периоды для развития различных физических качеств и критерии отбора

1.1 Проблема обучения катанию на коньках юных фигуристов

Юный возраст спортсменов требует от тренера тщательного подбора изучаемого материала, средств, методов обучения. Известно, что этап начальной подготовки во многом определяет дальнейшее спортивное совершенствование. Поэтому уже с первых шагов должно обеспечиваться быстрое и качественное овладение движениями. В настоящий момент практически все детские тренеры практикуют дополнительные занятия, используя время массового катания. Однако администрация спортивного объекта может ввести запрет на исполнение элементов фигурного катания. Если же запретов нет, то возникают ситуации, которые могут привести к травмам, как самого спортсмена, так и других участников массового катания. Данные занятия могут способствовать формированию агрессивного поведения и сознательное создание опасных ситуаций, что для фигуристов неприемлемо [1]. По мнению Вакуровой Н.В. фигурное катание, как и спорт в целом, вопреки лозунгам является неотъемлемой частью геополитической системы. Соответственно могут происходить изменения ситуации в спорте. Он может использоваться как для деморализации населения страны, так и для реабилитации ее имиджа. Политическая зависимость тренерских решений в подборе спортсменов для участия в крупных международных соревнованиях известна и удивления не вызывает. Детские тренеры тоже не свободны в выборе, и родителям следует это учитывать. Необходимо ориентироваться в ситуации и не спорить с тем, кто источником проблем не является. Тем более не искать этот источник в себе или своем ребенке. Несмотря на высокую популярность, в России практически отсутствует серьезная литература по подготовке фигуристов. Из-за различий в стратегических целях, условиях тренировочного процесса и практики участия в соревнованиях западные пособия не отражают реальности [46].

На современном этапе развития международного фигурного катания на коньках экспертами отмечается повышение уровня сложности исполняемых фигуристами технических элементов. Наибольшие изменения

зафиксированы в основных аспектах одиночного катания: многооборотность прыжкового элемента, каскада или комбинации прыжков; сложный вход и выход из прыжка; повышенная скорость, а также отсутствие подготовки перед прыжком; усложненное нестандартное выполнение группировки в фазе полета, что нарушает координацию спортсмена, тем самым усложняя реализацию технического элемента. К ключевым элементам вращения, которые претерпели изменения, можно отнести: скорость, вход/выход во вращение; ускорение в отдельных позициях, их сложность и разнообразие смена направления или ребра во вращении; сложность перехода между позициями при нарушении равновесия спортсмена [2]. Нельзя не согласиться с мнением Булденковой Я.О. о том, что наряду с повышением сложности реализации технических элементов наблюдается увеличение параметров оценки короткой и произвольной программ юных фигуристов: мастерства катания, связующих шагов и композиции. Ввиду вышесказанного, современные тенденции в фигурном катании на коньках, предъявляют повышенные требования к физической, функциональной и технической подготовленности юных фигуристов. При этом большего внимания заслуживают юные фигуристки-одиночницы, так как их соревновательная деятельность сопровождается значительным истощением энергетических и психических резервов организма, что без комплексного контроля тренировочной и соревновательной нагрузки может привести к появлению эффектов перетренированности и снижению спортивной результативности[53].

Юный возраст начинающих спортсменов требует от тренера тщательного подбора изучаемого материала, средств, методов обучения. Начальная подготовка в фигурном катании – это тот крепкий фундамент, на который вынужден опираться спортсмен при занятиях. От его качества зависит, будет ли новичок испытывать интерес к тренировкам, насколько разовьет физические навыки, правильно ли и успешно освоит техническую базу, проявит уровень своего потенциала в данном виде. Известно, что этап

начальной подготовки во многом определяет дальнейшее спортивное совершенствование. Поэтому уже с первых шагов должно обеспечиваться быстрое и качественное овладение движениями [1].

Технические ошибки не позволят в дальнейшем реализовать спортсмену свой потенциал, который, возможно, был дан ему природой. Форсированный процесс обучения технике прыжковых элементов не позволяет совершенствоваться, усложнять элементы, соответственно – развивать и совершенствовать всю спортивную форму фигуриста. Необходимо более серьезно и ответственно относиться к обучению детей прыжкам в один оборот. В ходе начальной технической подготовки у детей формируется чувство льда, которое связывают с тонкими ощущениями равновесия на малой опоре (конек), а также ориентировкой в пространстве и времени. Одним из основных недостатков подготовки фигуристов является отсутствие стандартизированной системы обучения скольжению. Практика мирового фигурного катания доказывает, что базу катания необходимо закладывать с первых шагов на льду, чтобы затем начать шаг за шагом обучать прыжкам. Тренерская мысль сегодня идет в обратном направлении: сначала учат прыгать, а затем пытаются научить кататься, не осознавая, что катание на ребрах – это основа всей прыжковой техники, и чем грамотнее катание (на ребрах и по дугам), тем техничнее будут прыжки. Вся теория техничного исполнения любых прыжков заключается в умении правильно находиться на дуге перед прыжковой фазой. Когда юный спортсмен будет научен скручиванию и раскручиванию корпуса на дугах, тогда этот навык можно перенести на правильную группировку в прыжках. Вращение в 3 и больше оборотов в прыжке создается не за счет сильного толчка, а за счет владения определенной техникой, наработанной и в поворотах, и в прыжках, и при накручивании на нужную ногу [1, 46].

Известно, что именно этап начальной подготовки во многом является определяющим для дальнейшего спортивного совершенствования. В настоящее время практика фигурного катания дает примеры овладения

весьма сложными элементами в юном возрасте. Поэтому, уже с первых шагов обучения необходимо, чтобы учебно-тренировочный процесс обеспечивал быстрое и качественное овладение движениями и был нацелен на изучение сложных элементов [2].

По данным анализа литературных источников установлено, что специалисты в области фигурного катания достаточно подробно рассматривают технику исполнения перебежки вперед и перебежки назад, однако технике исполнения основного шага не уделяется достаточного внимания. То есть, изучая элементы фигурного катания, берут целостный метод, а не расчлененный (если бы они изучили толчки и скрещение ног, то освоение перебежек было бы более качественное и эффективное) [3].

Большинство юных фигуристов, по мнению Ланцевой Н.А. испытывают значительные трудности в овладении основами техники катания на коньках, не говоря уже об освоении простейших технических элементов фигурного катания. К таким трудностям относятся: отсутствие устойчивого равновесия в двухопорном и одноопорном скольжении, подвёртывание стоп, отсутствие умений осуществлять перемену фронта скольжения (менять скольжение вперед на ход назад и наоборот), делать быстрые остановки, а также многочисленные падения. Эти факторы не только тормозят процесс обучения, но и зачастую являются главным препятствием в желании заниматься фигурным катанием на коньках дальше. А если учитывать, что именно массовое фигурное катание является одним из важных условий поиска одаренных фигуристов в ДЮСШ, то становится очевидным, что процесс обучения основам фигурного катания в этих условиях должен быть также качественным, чтобы в дальнейшем свести к минимуму число недостатков в подготовке фигуристов [4].

Техническая сложность фигурного катания на коньках является многоаспектным и многофакторным явлением, спортивный результат в котором зависит от координационной сложности программы. Современная международная система судейства в современном фигурном катании на

коньках предъявляет все более высокие требования к технической подготовке спортсменов. При этом недостаточное развитие координации движений является специфической причиной низкого технического мастерства. Часто этот недостаток закладывается на начальном этапе обучения фигуриста. Поэтому естественно, что наилучших результатов спортсмены могут достигнуть лишь при хорошем развитии координационных способностей, с чем согласны многие авторы. Между тем часто к тренерам приходят начинающие фигуристы, выполняющие одинарные прыжки с уже заложенными ошибками. Специалисты считают, что такие явления должны беспокоить тренеров по фигурному катанию. Особенно, если учесть, что координационные способности лучше всего начинать развивать в младшем возрасте, в активнейший период для формирования двигательной координации ребенка[10].

В программах фигуристов (короткой и произвольной) дифференцированно оцениваются дорожки, которые представляют собой набор шагов и поворотных элементов. Наряду с прыжками и вращениями в дорожках выставляется уровень (от 1 до 4), означающий сложность, что отражается в оценке за технику. В компонентах скольжение оценивается дважды. Первым компонентом является, навык катания отражает уверенность владения коньком, широту, свободу, накат в скольжении. Вторым компонентом – соединительные шаги отражает сложность, разнообразие, оригинальность соединительных шагов между элементами, отсутствие простых (беговых) шагов. Малехин А.П., изучая спортивную карьеру выдающихся фигуристов, отмечает, что их спортивное совершенствование развивалось планомерно, естественно и не было связано со значительными исправлениями недочетов и ошибок, полученных в начальные годы обучения. Кроме того, указывает, что история фигурного катания на коньках содержит достаточное количество примеров, когда очень талантливые фигуристы не могли добиться высшего уровня мастерства из-за несовершенной подготовки в начальный период обучения[21]

По мнению специалистов, современное фигурное катание характеризуется резким повышением уровня мастерства (владение всеми тройными, рядом четверных прыжков, каскадами из них, вращениями отличной центровки, оригинальной формы, большой продолжительности, виртуозное владение коньком), поэтому необходим соответствующий уровень начального обучения, обеспечивающий решение поставленных задач. Сложность работы тренера увеличивается в связи с тем, что от учеников требуется не только высокая степень владения базовыми элементами, но и ускоренное прохождение учебного материала [21]. По мнению Тарасовой Д.А. ранняя специализация в спортивных школах по фигурному катанию приводит к активному росту соревновательного результата в детском и юношеском возрасте. Но такой результат достигается за счет чрезмерных тренировочных нагрузок, где организм юного фигуриста работает на пределе своих возможностей, что отрицательно сказывается на дальнейшей спортивной карьере талантливого спортсмена и на его здоровье [67].

Возрастающая техническая сложность соревновательной программы в фигурном катании на коньках требует длительного периода времени для овладения техническими элементами. В связи с чем, по мнению специалистов, процессу обучения сложным техническим элементам фигурного катания должна предшествовать разносторонняя физическая подготовка на спортивно-оздоровительном этапе и этапе начальной подготовки. Создание условий для формирования фундамента из разнообразных базовых движений и физической подготовленности с учетом возрастных особенностей детей дошкольного возраста является актуальным на протяжении ряда лет. Вместе с тем в научнометодической литературе не представлено полное обоснование содержания физической подготовки юных фигуристов, учитывающее требования современного фигурного катания и результаты оценки физической подготовленности детей 5–7 лет, занимающихся на этапе начальной подготовки. Для проблемной ситуации,

сложившейся в настоящее время в практике подготовки юных фигуристов, характерно наличие противоречия между необходимостью своевременного, в соответствии с возрастом и уровнем физической подготовленности, развития физических качеств и отсутствием обоснованного содержания физической подготовки на этапе начальной подготовки [23].

Фигурное катания является сложно-координационным видом спорта. Выполнение разнообразных упражнений, поворотов, многооборотных прыжков и вращений на лезвии конька, а во время тренировочного процесса, перемещение фигуристов на льду, чаще всего, в хаотичном порядке и на большой скорости, требует от спортсмена ловкости, быстроты, устойчивости и координации. Современное фигурное катание предъявляет высокие требования к организму спортсменов. Постоянное усложнение элементов скольжения, неотъемлемая часть современного фигурного катания. Так, например, обязательность чередования сторон и ног спортсмена при выполнении поворотов является одной из черт для повышения уровня элемента "дорожка шагов" во время исполнения соревновательных программ. Аккуратность и четкость представления шагов и поворотов в данном элементе, выполнение их без видимых усилий, должно сочетаться с хорошей амплитудой всего тела. Одним из наиболее сложных разделов фигурного катания являются многооборотные прыжки. Изменение положения тела спортсмена в пространстве, переход с толчковой на маховую ногу в полете, при выполнении прыжков со сменой ног, и самое главное удержание группировки в воздухе на нужное количество оборотов за доли секунды, требует колоссальной физической подготовки, где на первое место выходят взрывная сила, скорость и координация. Выполнение прыжков в два и более оборотов, с трудной вариацией позиции в воздухе и сложный неожиданный заход к прыжку, так же свидетельствует о необходимости развития координационных способностей у фигуристов. Еще один важный и не менее эффектный раздел фигурного катания – вращения. Судейская система различает вращения стоя, сидя, либелу, заклон и комбинированное.

Для каждого из этих вращений есть варианты «с прыжковым заходом» и «со сменой ноги», они оцениваются выше. В парном катании добавляется совместное вращение (простое и со сменой ноги). Умение из стремительных вращений переходить в плавное скольжение или после высокого прыжка в определенной позиции, а не редко и с изменением положения тела в полете, приземлиться и перейти во вращения на одной ноге, требует высокой координации движений и хорошо развитого равновесия [25].

Фигурное катание на коньках – вид спорта, который сочетает в себе элементы различных видов спорта, таких как, художественная гимнастика, скоростного бега на коньках, акробатика и хореография, поэтому его называют сложнокоординационным. В данном виде спорта не требуется развитие максимальных физических возможностей, но все же, спортсменам-фигуристам необходимо овладеть таким уровнем развития двигательных способностей, который будет использоваться на 80 %, а остальные 20% будут составлять так называемый «аварийный запас». Основой фигурного катания является постановка правильной техники с раннего возраста. Наиболее стабильными в соревновательной деятельности, в психически напряженных условиях являются спортсмены с отработанной техникой элементов, благодаря которой фигурист может противостоять отрицательным факторам соревнований [69]. В статье Даниловым Е.В. и Малковой Д.В. выявлено, что главной особенностью фигурного катания является сочетание технической и физической подготовки спортсмена. Данное сочетание должно прививаться спортсменам с раннего возраста, с начального этапа подготовки, чтобы у юного фигуриста сформировалось «чувство льда», которое в дальнейшем свяжет его с ощущением равновесия на малой опоре и ориентировкой в пространстве и времени. Вначале, необходимо поставить юному фигуристу правильную технику скольжения, скольжение по дугам, и только потом приступать к изучению прыжков в 1 и 2 оборота, так как техника исполнения прыжковых элементов состоит в умении правильно находиться на дуге перед толчком и прыжковой фазой. Ошибки технического плана не позволят

фигуристу в дальнейшем реализовать свой потенциал, который, возможно, был дан ему с рождения. Необходимо более детально подходить к обучению детей прыжкам в один оборот [29].

В связи с усложнением соревновательных программ по фигурному катанию, происходит снижение возрастного ценза при наборе детей в спортивные секции по фигурному катанию до 4-5 лет является и следствием, и объективной необходимостью в интенсификации тренировочного процесса. В связи с этим важно соблюдать физическую нагрузку для дошкольников с учетом морфологических и физиологических особенностей организма, что позволяет избегать форсирования спортивной подготовки. Особое внимание должно быть направлено на качественное овладение базовыми элементами фигурного катания, что ускоряет процесс освоения сложных технических элементов и способствует становлению спортивного мастерства. Однако это возможно при условии положительного переноса сформированных ранее жизненно важных двигательных навыков, оставляющих фундамент физического потенциала, на более сложные двигательные навыки, составляющие основу фигурного катания. Но на практике выявлено, что ранняя специализация затрудняет формирование широкого круга двигательных навыков и всестороннее развитие физических качеств обучающихся, обозначенных в Федеральном стандарте спортивной подготовки в качестве основных задач этапа начальной подготовки [11].

В условиях развития современного общества, изменений, происходящих в системе образования, является весьма актуальным отношение общества в целом и детей, в частности, к проблемам физического воспитания. В настоящей статье рассматривается проблема формирования интереса к фигурному катанию у детей младшего школьного возраста как одно из направлений физического воспитания и развития положительных качеств личности ребёнка в целом. Дело в том, что если сформировать правильное восприятие к данному виду спорта, то и обучение младших школьников будет протекать более эффективно. В исследовании для детей

младшего школьного возраста применяется метод визуализации, при помощи которого ребёнок более детально и более наглядно воспринимает информацию, доносимую от тренера. Ведь доступность восприятия очень важна как один из аспектов обучения детей. Спорт фигурное катание является сложно-координационным видом спорта, где такие аспекты, как точность, восприятие нюансов, понятие движений и правильное понимание информации, доносимой тренером, даёт положительный результат при занятиях этим видом спорта [37].

По мнению Мелехина А.П., современное фигурное катание характеризуется резким повышением уровня мастерства (владение всеми тройными, рядом четверных прыжков, каскадами из них, вращениями отличной центровки, оригинальной формы, большой продолжительности, виртуозное владение коньком), поэтому необходим соответствующий уровень начального обучения, обеспечивающий решение поставленных задач. Сложность работы тренера увеличивается в связи с тем, что от учеников требуется не только высокая степень владения базовыми элементами, но и ускоренное прохождение учебного материала. Мишин А.Н., Апарин В.А. обращают внимание на то, что совершенствование процесса обучения должно идти в направлении повышения качества учебно-тренировочного процесса, а не за счет увеличения объема занятий, числа повторений. Эффективность процесса начального обучения возможна только в том случае, если с первых шагов на льду будет вестись подготовка, направленная на быстрое и качественное овладение базовой техникой катания, ориентированная на освоение в дальнейшем сверхсложных элементов. Владение навыками катания (коньком) создает базу, основу, закладывает фундамент для освоения более сложных элементов фигурного катания: прыжков и вращений. Неверно сформированные навыки скольжения (в первую очередь, сгибательно-разгибательная работа ног в позе фигуриста) создают значительные трудности, а в определенных случаях - непреодолимые препятствия в освоении элементов сложной

координационной структуры. В 1990 году Международным союзом конькобежцев было принято решение об отмене обязательной программы, т. е. «Школы», как одного из видов программы представителей одиночного катания [67]. В связи с этим многие тренеры, не оценив всей значимости обязательных фигур, вообще исключили из тренировочного процесса качественную работу над техникой скольжения, а сделали акцент на овладение прыжками и вращениями. Анализ методической литературы также выявил отсутствие четких критериев исполнения базовых элементов скольжения. Не уделено внимание ранжированию ошибок по степени влияния на качество исполнения элементов. Ведущие тренеры и ученые, занимающиеся систематизацией технических требований, выделяют следующие типичные ошибки в исполнении основных элементов скольжения. Апарин В.А. выделяет следующие ошибки при выполнении перебежки вперед: низкая эффективность толчков, выполнение перебежки на прямых ногах, толчок зубцом, скованность движений. В качестве критериев правильного исполнения перебежки вперед Апарин В.А. выделяет положение рук и плечевого пояса по отношению к нижней части туловища, т. е. скручивание плеч внутрь круга [42].

Это в полной мере дает представление и отражает намерения Международного союза конькобежцев в направлении совершенствования системы судейства (ISU JudingSystem) на новый олимпийский цикл. Очевидно, что современный учебно-тренировочный процесс должен строиться с учетом этого направления развития фигурного катания на всех этапах подготовки в спортивных школах. Тем более что возраст достижения высоких спортивных результатов во всех видах фигурного катания на коньках заметно снижается и, следовательно, освоение элементов высокого уровня координационной сложности, таких как тройные, четверные прыжки и сложные каскады прыжков, начинается в более раннем возрасте. Не все спортсмены в возрасте 7-9 лет, показавшие самый высокий уровень по общей и специальной физической подготовленности, являются лидерами по

специальной технической подготовке, и наоборот. Оценочные средства оставляют в стороне контроль совершенствования координационных способностей, вестибулярной устойчивости, гибкости спортсменов и позволяют пренебрегать качеством исполнения контрольных упражнений, фиксируя только количественные характеристики двигательных действий. Сложившаяся ситуация нуждается в корректировке основных акцентов федеральных стандартов на количественных характеристиках упражнений в сторону повышения важности качественного исполнения не только собственно соревновательных программ и элементов фигурного катания на коньках, но и всей совокупности двигательных действий, исполняемых спортсменами в течение тренировочного процесса[47].

Любое движение человека производится благодаря подвижности в суставах. В некоторых случаях – плечевом, тазобедренном – человек обладает большой подвижностью, в других – коленном, лучезапястном, голеностопном амплитуда движений ограничена формой сустава и связочным аппаратом. Обычно человек редко использует всю свою максимальную подвижность и ограничивается какой-либо частью от имеющейся максимальной амплитуды движения в суставе. Однако недостаточная подвижность в суставах ограничивает уровень проявления силы, отрицательно влияет на скоростные и координационные способности, снижает экономичность работы и часто является причиной повреждения связок и мышц [52]. При некоторых движениях гибкость человека играет основополагающую роль. Но, к сожалению. Многие ученики и педагоги в своей физкультурной и спортивной деятельности не дооценивают значение гибкости. Вместе с тем развитие гибкости имеет особое значение в целом для развития двигательных качеств и физического состояния людей., так как это ограничено достаточно жесткими возрастными рамками [35].

Для современного фигурного катания характерно резкое повышение уровня спортивного мастерства спортсменов (владение полными тройными, рядами четверного прыжка, каскадами прыжков, вращением отличных

центровок, оригинальными формами, большими продолжительностями, виртуозным владением коньками), следовательно, необходим соответствующий уровень начальных обучений, обеспечивающий решение поставленных задач. Сложность работы тренера увеличивается в связи с тем, что от учеников требуется не только высокая степень владения основными навыками, а также быстрое изучение учебных материалов. Сложно переоценить важность этапа начальной подготовки в фигурном катании, в последнее время сложилась устойчивая тенденция к освоению и успешному выполнению все более сложных элементов на данном этапе. Задачи становятся все более сложными, а объем требований для перехода на учебно-тренировочный этап увеличивается. Путем опроса тренеров по фигурному катанию на коньках и проведения контрольных испытаний были выявлены основные характерные ошибки в исполнении базовых элементах скольжения фигуристами на этапе начального обучения. А именно, неправильное положение корпуса, неправильный перевод плеч при выполнении дуг, отталкивание от льда происходило зубцом, что является грубейшей ошибкой при выполнении элементов фигурного катания на коньках, неточная постановка конька на ребро приведет в дальнейшем к серьезным ошибкам. Владение реберным скольжением является основой фигурного катания на коньках [52].

Психологическая подготовка тесно связана с перспективным планированием тренировки и вместе с ним является основой подготовки юных фигуристов к тем или иным соревнованиям. Достижение успеха в соревновательной деятельности во многом обусловлено способностью спортсменов к мобилизации на достижение максимального результата, устойчивости к эмоциогенным факторам, проявлением морально-волевых качеств. Анализ программного обеспечения учебно-тренировочного процесса детско-юношеских спортивных школ по фигурному катанию свидетельствуют лишь об упоминании или очень краткой характеристике специального раздела в действующих программах, касающегося

психологической подготовки юных фигуристов. В некоторых программах психологической подготовки не выделено ни одного часа, в других отводятся от 16 до 37 часов в год совместно с теоретической подготовкой, что явно недостаточно. Следовательно, причиной поражений на соревнованиях любого уровня можно объяснить недостатками в психологической подготовленности спортсменов, которые связаны с незнанием спортсменами конкретных средств регуляции психофизического состояния или неумения их использовать в условиях напряженной соревновательной деятельности [38].

В настоящее время в спорте большое внимание уделяется проблеме воспитания физических качеств. Современные виды спорта стирают возрастные границы разрядов в сторону их омоложения. Злободневной проблемой на сегодняшний момент становится проблема воспитания физических качеств у юных спортсменов. В связи с тем, что различные виды фигурного катания все более углубляются в индивидуальную технику соревновательных элементов, они приобретают серьезные технические различия между собой. И соответственно различия касаются воспитания физических качеств. Особенно велики эти различия между одиночным – закладывающим базу двигательных умений у фигуриста, и синхронным фигурным катанием. Синхронное фигурное катание занимается узкой подготовкой, где спортсмены выполняют одни и те же дорожки шагов, комбинации и элементы [60].

* * *

Завершая п. 1.1. «Проблема обучения катанию на коньках юных фигуристов» можно сделать вывод, что значимой проблемой в фигурном катании является техническая сложность данного вида спорта, а так же ранняя специализация. Развивать и совершенствовать технические элементы без устойчивой базы невозможно. Базой фигурного катания является скольжение, а так же однооборотные прыжки и позиции вращений, то чему

учат юных спортсменов на занятиях данным видом спорта. Но это все в теории. На самом же деле происходит, так что юные спортсмены не усваивают данную базу, в связи с чем у фигуристов в дальнейшем возникают сложности с освоением более сложных элементов.

1.2 Техническая подготовленность юных фигуристов

В настоящее время правила соревнований в фигурном катании предъявляются высокие требования к уровню сложности и технического мастерства исполнения элементов соревновательной программы. Оценки могут существенно снижаться при наличии ошибок в исполнении отдельных элементов соревновательной программы, которая совершенствуется на предсоревновательном этапе подготовки фигуристов. Это вызывает необходимость улучшения физической и технической подготовленности фигуристов и внесения изменений в процесс их подготовки [34].

В поисках инновационных подходов к организации тренировочного процесса с детьми и подростками следует учитывать особое значение и привлекательность для них фигурного катания на коньках. Этот вид спорта позволяет решить целый комплекс важных задач в работе с учащимися: удовлетворить их потребность в движении, научить владеть своим телом, развивать физические качества, умственные и творческие способности, моральные качества [39].

Техническая подготовленность, по мнению Чичкова В.В., в фигурном катании представляет собой комплексный результат технической подготовки спортсменов, в частности, сюда относят полное овладение всеми элементами скольжения, вращений, спиралей и прыжков. На каждом этапе подготовки существует определенный набор элементов, которые должен выполнять фигурист в том или ином возрасте. А для того чтобы оценить уровень технической подготовленности, тренеры и другие технические специалисты в области фигурного катания создали необходимые методы и различные виды контроля. Контроль направлен на сбор, оценивание и анализ необходимой информации о состоянии спортсмена и о его реальном ходе

тренировочного процесса. Он позволяет целенаправленно управлять им и охватывает все стороны подготовки (техническая, физическая, тактическая, психологическая и другие) [22].

Благодаря применению модифицированного комплекса специальных подобранных средств юные фигуристы осваивают технику скольжения более эффективнее, чем при применении традиционного комплекса. К числу приемов при обучении технике спортивным элементам относятся следующие модифицированные средства: неудобные положения, выполняемые при инертном скольжении; ориентиры, применяемые в помещении (листы бумаги различного цвета); введение предупреждающего (перед основным сигналом) звукового сигнала при выполнении начальных и переходных элементов техники; применение «коридора движения» (ориентиры типа «волчатник»); зарисовка амплитуды изучаемых движений на бумаге; использование таблицы со шкалами (наподобие ростомера) для наглядной оценки амплитуды движений; использование соревновательного метода при достижении точности воспроизведения амплитуды движения. Комплекс средств ускорения обучения детей технике основных элементов фигурного катания на коньках включает в себя все три группы применяемых приемов и средств [5].

По мнению Тишкова Ю.Н. комплекс задач в современной теории фигурного катания сводится к следующему: 1) обучение технике скольжения: отталкивание ребром, скольжение вперед, назад, торможение; 2) обучение технике вращений: заход во вращение, собственно вращение, выезд из вращения; 3) обучение технике прыжков: отталкивание, группировка, приземление, самостраховка в случае падения. Одной из главных задач тренера является создание у спортсмена представления об изучаемом алгоритме как о ключевом звене целостного двигательного умения – компетенции (например, «петля» является ключевым алгоритмом компетенции вращения, отталкивание – ключевым алгоритмом компетенции набора скорости или высоты) [6].

Наиболее важными элементами в фигурном катании являются прыжки. Они являются наиболее сложными как в исполнении, так и в изучении их сущности. Исполнение прыжков зависит от одноопорного скольжения по дуге по исполнению, которых судят о мастерстве фигуристов. Изменение положения тела спортсмена в пространстве, переход с толчковой на маховую ногу в полете, при выполнении прыжков со сменой ног, и самое главное удержание группировки в воздухе на нужное количество оборотов за доли секунды, требует колоссальной физической подготовки, где на первое место выходят взрывная сила, скорость и координация. Выполнение прыжков в два и более оборотов, с трудной вариацией позиции в воздухе и сложный неожиданный заход к прыжку, так же свидетельствует о необходимости развития координационных способностей у фигуристов. В широком смысле можно утверждать, что качественные методы профессионального обучения скольжению, взрывной силе, скорости и координации, помогут успешному освоению прыжковых элементов [7, 55].

Еще один важный и не менее эффектный раздел фигурного катания – вращения. Судейская система различает вращения: стоя, сидя, либелу, заклон и комбинированное. Для каждого из этих вращений есть варианты «с прыжковым заходом» и «со сменой ноги», они оцениваются выше. В парном катании добавляется совместное вращение (простое и со сменой ноги). Умение из стремительных вращений переходить в плавное скольжение или после высокого прыжка в определенной позиции, а не редко и с изменением положения тела в полете, приземлиться и перейти во вращения на одной ноге, требует высокой координации движений и хорошо развитого равновесия. Воспитание и совершенствование физических качеств, с преимущественной направленностью на развитие быстроты, ловкости, гибкости, является одной из главных задач для воспитания фигуристов, начиная с групп начальной подготовки. По мнению Польщикова О.В. наиболее интенсивно показатели разных координационных способностей нарастают с 7 до 9 и с 9 до 11-12 лет. В связи со стремительным развитием

фигурного катания и усложнения всех его частей, достичь высоких результатов можно в 14-16 лет. Поэтому требования к развитию координации и вестибулярной устойчивости, предъявляют уже к юным фигуристам. Основными средствами для воспитания координационных способностей являются упражнения, связанные с преодолением координационных трудностей; упражнения, требующие от исполнителя правильности, быстроты, рациональности при выполнении сложных в координационном отношении двигательных действий, а также находчивости в использовании этих действий в различных условиях; новые и необычные упражнения; уже знакомые упражнения, выполняются либо при изменении самих движений и двигательных действий, либо условий. Овладение упражнениями фигурного катания требуют определенного уровня развития способности к равновесию, к ориентировке в пространстве, к быстрому комбинированию движений в связки, к выполнению элементов в определенном ритме и темпе. Недостаточный уровень развития координационных способностей у фигуристов будет способствовать низкой эффективности занятия и как следствие снижение стабильности выполнения элементов фигурного катания [55].

Этап начальной подготовки – наиболее благоприятный период для обучения новым двигательным действиям, их пространственно-временного восприятия. Спортсмены-фигуристы 5–6 лет быстро справляются с задачей освоения базовых форм движений. Цель этого этапа – создать мощный фундамент спортивных достижений в будущем. На начальном этапе спортивной подготовки фигуристов, согласно программе, в специальной технической подготовке происходит обучение большому объему базовых движений[66]. Базовые движения, в свою очередь, построены на двигательных действиях, составляющих основу стандарта техники. Качественное обучение им при формировании у фигуристов стандарта техники дает возможность беспрепятственно осваивать технику более сложных соревновательных упражнений. Использование же стандарта

техники в целях совершенствования двигательных действий в упражнениях специальной физической направленности, общей физической и хореографической подготовке обеспечивается интегральностью (распространением) их использования. Проявляется интегральный подход. Его применение в данном случае способствует объединению видов подготовки, подчиняет их нацеленность на спортивный результат [12].

Высочайший уровень развития современного фигурного катания на коньках предполагает овладение сложными техническими элементами в достаточно раннем возрасте. Нельзя не согласиться с мнением Абсалямовой И.В. о том, что фигурное катание на коньках относится к «молодеющим» видам спорта, поэтому важнейшее значение имеет закладка прочного фундамента спортивного мастерства на этапе начальной подготовки. В противном случае, юный перспективный спортсмен, имеющий проблемный багаж специальных знаний и навыков, вынужден будет тратить драгоценное время тренировок на переучивание элементарных основополагающих элементов. Этот фундамент закладывается, в том числе и на ОФП, на занятиях по специальной физической подготовке и хореографии. Безусловно, ОФП, СФП, хореография являются основой для развития координационных способностей, но также следует учитывать значение правильной техники исполнения движений юными фигуристами. В связи с этим тренеры, работающие в группах на этапе начальной подготовки, все больше внимания уделяют специальной и физической подготовке во внеледовых условиях. Поэтому поиск более эффективных методик обучения, влияющих на дальнейшее развитие координационных способностей на самом раннем этапе занятий фигурным катанием на коньках, всегда остается актуальным. Очевидно, что процесс обучения элементам фигурного катания на коньках трудоемок и длителен, а его положительный результат зависит от той основы, которая закладывается на этапе начального обучения [17].

Прочный фундамент спортивного мастерства может быть заложен только в том случае, если на начальном этапе обучения будет вестись

целенаправленная подготовка к изучению совершенного владения коньком, обязательных фигур, шагов, спиралей, вращений и прыжков, т. е. всего комплекса движений фигуриста. Необходимо, чтобы при овладении простейшими элементами фигуристы имели представление о наиболее рациональных перемещениях по катку, расположении элементов на площадке, умели логично соединять элементы различных групп (разбег – прыжок, прыжок – вращение и т. д.). Фигуристы должны быть знакомы с основными упражнениями общей и специальной физической подготовки. Только многогранное развитие двигательных качеств и навыков может позволить фигуристу в дальнейшем свести к минимуму число так называемых слабых мест подготовки. Наряду с занятиями общей и специальной физической, хореографической и другими видами подготовки наиболее важное место для новичков имеет специальная техническая (ледовая) подготовка[44].

Обучение катанию на коньках. Оно начинается с ходьбы по льду, овладения равновесием. Далее новичков знакомят с двумя видами скольжения вперед: скольжением по прямой линии и скольжением по дуге. Скольжение вперед по прямой выполняется отталкиванием ребром конька при мягком положении колена опорной ноги с поочередным переносом веса тела с толчковой ноги на опорную. При правильном выполнении этого движения на льду остается след, похожий на рисунок елочки. Характерными ошибками в этом упражнении являются толчок носком и потеря равновесия при одноопорном скольжении. Чтобы избежать этих ошибок, нужно делать толчки средней частью конька и использовать упражнения, совершенствующие чувство равновесия. Одно из таких упражнений выполняется на три счета: толчок правой ногой, скольжение на двух ногах, пауза; толчок левой ногой, скольжение на двух ногах, пауза и т. д. [19, 44].

Скольжение по дуге является основным движением фигуриста, входящим во все виды фигурного катания. Трудность этого движения заключается в необходимости сохранять равновесие при наклоне туловища

внутри дуги. Движение выполняется так же, как и при скольжении по прямой. После толчка нужно наклонить туловище внутрь описываемой дуги. Следует обращать особое внимание на то, чтобы не допускать перекоса линии плеч и подгибания опорной ноги в голеностопном суставе. В качестве подводящего упражнения можно рекомендовать скольжение на двух ногах – змейку. При его выполнении необходимо акцентированное встречное вращение плеч относительно таза, что помогает более естественно выполнить все движение. Другим эффективным упражнением является так называемый фонарик, в котором движение создается за счет активного сведения и разведения ног [19].

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. 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 координационных возможностей и вестибулярной устойчивости [26].

Сложно переоценить важность этапа начальной подготовки в фигурном катании, в последнее время сложилась устойчивая тенденция к освоению и успешному выполнению все более сложных элементов на данном этапе. Задачи становятся все более сложными, а объем требований для перехода на учебно-тренировочный этап увеличивается. На этапе начальной подготовки

необходимо уделять внимание выполнению имитационных упражнений (без коньков) для овладения базовыми двигательными действиями; имитации скольжения вперед, назад; поворотам стоп одновременно из стороны в сторону на месте, с продвижением; исполнению полуфонариков и фонариков, змейки, скрестных шагов вперед, назад; имитации перебежки на месте, в движении; ласточке, пистолетику, спиральям, бегу со сменой направления и фронта движения (по команде) [66]. В процессе занятий на льду совершенствуются ранее изученные упражнения, изучаются новые: прыжки в один оборот в каскаде или комбинации, аксель; вращения в волчке, в ласточке, в заклоне (для девочек); спирали вперед, назад, со сменой ноги, по дугам, элементы шаговых дорожек, шаги с тройками, перетяжками. Особое внимание следует уделять обучению реберному скольжению, так как одноопорное скольжение по дугам разной кривизны является базовым движением в технике фигурного катания на коньках. К базовым элементам относится выполнение и поворотов (тройка, скоба, крюк, выкрюк, петля). Обучение выполнению их возможно только при вращении – основном, опорном, собственно базовым действием фигуриста. Необходимым условием выполнения вращения является встречное движение верхней части тела относительно нижней его части – скручивание. Это движение – базовое в технике фигурного катания на коньках [27].

Постановка на коньки будущего фигуриста и его первые шаги на льду являются самой главной основой достижения результатов данного вида спорта. По мнению Барановой Д.Д. если спортсмена заранее подготовить к тому, чтобы все движения и элементы, которые он будет выполнять на льду, были ему знакомы и понятны, тогда на коньках он будет чувствовать себя более уверенно, а значит тренировочный процесс будет более эффективным. Поэтому внеледовая подготовка является неотъемлемой частью обучения фигуристов, овладения ими новых элементов [70]. Перед тем, как приступить к обучению катанию на коньках, необходимо освоить ряд имитационных упражнений на полу, в том числе научиться правильному падению с

использованием гимнастических матов. Важное качество, которым должен овладеть будущий спортсмен, перед первым выходом на лед - это сохранение равновесия. Для достижения данной цели необходимо освоить приседания и хождение в основной позиции в коньках на полу, упражнения стоя на одной ноге, держась за опору и без опоры, имитация отталкивания. При хорошем освоении данных упражнений, постановка фигуриста на коньки будет значительно быстрее и процесс овладения скольжением более продуктивным[56, 27].

Специальная техническая подготовка в фигурном катании невозможна без использования дополняющих её других видов подготовки, к которым относят хореографию, акробатику, гимнастические упражнения, упражнения на батуте и на специфических тренажерах. Содержание средств во время тренировки фигуристов на данном этапе обучения, должны определять успешное освоение техники фигурного катания, что напрямую зависит от уровня развития ловкости, гибкости, скоростно-силовых качеств, статического и динамического равновесия. Исходя из этого, необходимо во время внеледовой подготовки использовать комплекс упражнений для развития физических качеств[68]. Основными средствами внеледовой подготовки служат: общеразвивающие упражнения с изменением амплитуды и темпа, при сохранении качества движений; упражнения для развития ловкости - акробатические упражнения, изменения направления движения при ходьбе и беге, броски и ловля мяча, подвижные игры; упражнения для развития скоростно-силовых качеств - прыжки в высоту, в длину, многоскоки, эстафеты; упражнения для развития гибкости - гимнастические упражнения; упражнения для развития быстроты: выполнение быстрых движений, быстрое реагирование в процессе игр, повторное пробегание отрезков от 5 до 20 метров из различных стартовых положений, ускорения; упражнения для развития координации - разнообразные движения рук и ног в сочетании друг с другом, ходьба спиной вперед, подвижные игры и эстафеты; упражнения для развития силы: прыжковые упражнения (прыжки

вверх на месте, в продвижении, через препятствия, многоскоки, с поворотом, с возвышения, в глубину с последующим отскоком); упражнения для развития равновесия: упражнения в статическом равновесии и упражнения в динамике. На втором году обучения уделяется особое внимание реберности скольжения, правильному положению рук, плеч и корпуса, постановке ног при выполнении элементов по кругу, поворотов[26, 56].

Спортсмены начинают овладевать простыми прыжковыми и вращательными элементами. Для быстрого и качественного освоения движений на льду, во время тренировочных занятий внеледовой подготовки все большее количество времени уделяется имитационным элементам. Разучивание техники прыжков в 0,5 и 1 оборот на полу, вращение на одной ноге в разных позициях и с разным положением корпуса на специфичном тренажере спинере или вращательной платформе "Грация", занимают важную часть внеледовой подготовки. Вводятся упражнения вокруг начерченных или пластмассовых кругов, освоив которые, юный спортсмен без труда сможет начертить круги ребрами своих коньков в условиях льда, что является основой основ фигурного катания[56].

Направленность тренировочного процесса многолетней подготовки юных фигуристов на этапах начальной подготовки сводится, по мнению Чугуновой Е.М. к следующему. Определяя состав и содержание средств и методов тренировки фигуристов в первые годы обучения, необходимо иметь в виду, что успешность освоения техники фигурного катания на коньках в этот период существенно зависит от уровней развития ловкости, гибкости, скоростно-силовых качеств, способности к статическому равновесию. Причем на втором году обучения к ведущим факторам следует отнести также вестибулярную устойчивость, способности к динамическому равновесию и дифференцированию мышечных усилий [27]. При осуществлении хореографической подготовки акцент надо сделать на развитие чувства ритма, артистичность, так же следует решать задачи расширения диапазона двигательных умений и навыков, повышения уровня физических

способностей. При осуществлении технической подготовки наряду с ледовыми упражнениями необходимо использовать вне ледовые (специальные и обще подготовительные, в том числе подводящие и имитационные) упражнения из арсенала средств повышения кондиционных возможностей, если требуется предварительно освоить их технику. Значительно повысить эффективность подготовки фигуристов дошкольного возраста позволяет введение в учебно-тренировочный процесс координационного совершенствования. При этом составной частью каждого занятия, предусматривающего решение образовательных задач, должен быть комплекс упражнений с акцентом на развитие координационных способностей, сформированный с учетом того, какой элемент фигурного катания разучивается в основной части урока. Независимо от вида подготовки должен присутствовать игровой метод [27, 28].

С позиций биомеханики в фигурном катании движения фигуриста могут быть разделены на две основные группы движений: в обязательных фигурах и в произвольном катании. Основой такого разделения является несовпадение двигательных задач и, как следствие, различие кинематических, динамических, энергетических и информационных характеристик. К основным движениям следует отнести скольжение, вращательные движения звеньев тела и отталкивание. Выводы биомеханических исследований при движении тела фигуриста при скольжении: 1. Угол наклона продольной оси тела фигуриста зависит только от величины радиуса дуги и скорости скольжения; 2. Угол наклона продольной оси увеличивается пропорционально квадрату скорости скольжения и уменьшается с увеличением радиуса дуги скольжения. Взаимодействие конька со льдом: давление на лёд зависит от массы тела фигуриста, квадрата скорости, радиуса кривизны дуги скольжения и синуса угла наклона продольной оси тела фигуриста. Основной тормозящей силой при скольжении в обязательных фигурах является сила трения. При одноопорном скольжении замедление прямо пропорционально давлению на

лёд, коэффициенту трения и обратно пропорционально массе тела. Скольжение фигуриста по окружности – есть движение вращательное. Важную роль при исполнении фигуры играют отталкивания, выполняемые для приобретения нужной скорости. Приобретая нужную начальную скорость, фигурист может варьировать силу отталкивания в зависимости от его времени[28].

Соревновательная деятельность фигуристов оценивается по уровню владения элементами фигурного катания: скольжением, прыжками, вращениями. Скольжение является важнейшей базовой составляющей программы, поскольку оценивается как в технической части программы, так и в компонентах. В программах фигуристов (короткой и произвольной) дифференцированно оцениваются дорожки, которые представляют собой набор шагов и поворотных элементов. Наряду с прыжками и вращениями в дорожках выставляется уровень (от 1 до 4), означающий сложность, что отражается в оценке за технику. В компонентах скольжение оценивается дважды. Первый компонент – навыки катания – отражает уверенность владения коньком, широту, свободу, накат в скольжении. Вторым компонентом – соединительные шаги – отражает сложность, разнообразие, оригинальность соединительных шагов между элементами, отсутствие простых (беговых) шагов. Мелехин А. П., изучая спортивную карьеру выдающихся фигуристов, отмечает, что их спортивное совершенствование развивалось планомерно, естественно и не было связано со значительными исправлениями недочетов и ошибок, полученных в начальные годы обучения. Кроме того, указывает, что история фигурного катания на коньках содержит достаточное количество примеров, когда очень талантливые фигуристы не могли добиться высшего уровня мастерства из-за несовершенной подготовки в начальный период обучения. По мнению специалистов, современное фигурное катание характеризуется резким повышением уровня мастерства (владение всеми тройными, рядом четверных прыжков, каскадами из них, вращениями отличной центровки, оригинальной формы, большой продолжительности,

виртуозное владение коньком), поэтому необходим соответствующий уровень начального обучения, обеспечивающий решение поставленных задач. Сложность работы тренера увеличивается в связи с тем, что от учеников требуется не только высокая степень владения базовыми элементами, но и ускоренное прохождение учебного материала [42].

Применение математического моделирования в изучении процессов, проходящих при выполнении человеком элементов фигурного катания, повышает точность их выполнения и снижает риск возникновения травм. Скольжение по дуге является базовым элементом фигурного катания: оно входит в состав большинства шагов, с него начинаются вращения и прыжки. Поэтому построение математической модели скольжения по дуге необходимо для создания моделей всех ключевых элементов фигурного катания[36].

Рассматривается построение математической модели прыжка тур, включающей в себя закручивания корпуса при отталкивании и вращения в воздухе в фазе полета. Для определения положения корпуса и рук фигуриста в ходе выполнения прыжка разработана двумерная система захвата движения: изготовлен набор маркеров с системой крепления, создан программный комплекс для обработки данных видеосъемки. Тур – это прыжок, отталкивание в котором производится двумя ногами одновременно вертикально вверх. При этом в воздухе спортсмен совершает вращательное движение, которое достигается за счет скручивания корпуса и маха руками при отталкивании и за счет группировки в фазе полета. Данный прыжок используется для тренировок движения корпуса и рук, затем используются при выполнении всех прыжков в фигурном катании [41].

Ланцева Н.А. доказала, что использования идеомоторной тренировки эффективно в подготовке спортсменов к соревнованиям. Идеомоторная тренировка должна быть, как можно шире распространена в спортивном мире. Эта система высокоэффективна, а также для овладения элементами спортивной техники требует значительно меньше времени, чем при

использовании обычного метода «проб и ошибок. Несмотря на то, что эта эффективность признана высокой, на практике возможности идеомоторной тренировки используется редко. Данное средство редко используется из-за недостаточной экспериментальной проверки его эффективности. Автор доказывает эффективность использования ассоциативных представлений в обучении спортсменов спортивной технике. Как известно, фигурное катание на коньках значительно «помолодело». Пика спортивной формы спортсмены достигают значительно раньше, чем, например, два десятилетия назад. В этих условиях особое значение приобретает использование средств, повышающих эффективность технической подготовки фигуристов и, тем самым, сокращающих время подготовки спортсменов высокого уровня. Однако для этого, как правило, используется интенсификация тренировочного процесса. Специальные средства также используются, но они стали традиционными и уже широко используются. Идеомоторная тренировка для этого иногда применяется, однако научного обоснования по ее применению для подготовки фигуристов пока нет. Важно другое, что в научной литературе не удалось обнаружить рекомендаций по выбору наиболее ценных разновидностей идеомоторной тренировки [33].

Подготовка спортсменов подразделяется на несколько видов: физическая, тактическая, техническая, психологическая и теоретическая. Теоретическая подготовка включает в себя изучение общих и специфических знаний в избранном виде спорта. Теоретическая подготовка – это процесс приобретения и освоения спортсменами специальных знаний, необходимых в спортивной деятельности, с направленностью на расширение познавательного интереса спортсмена и необходимого запаса знаний в области общих и специальных основ спортивной тренировки, на осмысление сути спортивной тренировки, непосредственно связанных с ней процессов и развитие интеллектуальных способностей, без которых невозможно достижение высоких спортивных результатов. В процессе занятий и соревнований спортсмен встречается с такой проблемой, как необходимость

расширения системы познаний в области составления распорядка дня, сна, питания, истории спорта, теории физической культуры, судейства соревнований, правил их проведения, механизмов выявления и преодоления судейских ошибок[51].

Тренер должен выпускать спортсмена на лед с последними наставлениями, следить за выступлением и при необходимости не стесняться сильным голосом подсказать спортсмену, что делать дальше. В спорте высших достижений спортсмена, кроме тренера, должны сопровождать спортивные врачи и спортивные юристы. В фигурном катании практически все те же проблемы вплоть до опыта общения с неадекватной прессой или злоупотреблениями со стороны спортивного врача возникают, начиная с первого же участия в соревнованиях и тестировании в четыре-пять лет. Соответственно все необходимые роли наряду с тренером должны выполнять родители. Они должны разбираться в спортивном инвентаре и следить за изменениями в правилах Международного союза конькобежцев (ISU), чтобы обоснованно требовать с судейской бригады немедленного исправления обнаруженных нарушений. Отсюда понятно, что теоретическая подготовка занимает одно из главных мест в общей системе подготовки спортсмена и является необходимой частью тренировки [51]. Она должна включать идеологическую и духовно-нравственную составляющую, чтобы спортсмен воспринимал свое поражение адекватно и направлял стрессовую реакцию в стимул для развития и совершенствования. Теоретическая подготовка спортсмена не заканчивается только на теории и методике физического воспитания. Необходимость знаний в таких дисциплинах, как анатомия; физиология общая и спортивная; биомеханика; биохимия; психология; педагогика; лечебная физическая культура; спортивный массаж; врачебный контроль; гигиенические основы физической культуры и спорта; история избранного вида спорта и олимпийских игр. Тренер, спортсмен и обеспечивающая его команда, начиная с родителей, на старте спортивной карьеры как целая и единая система должны постоянно совершенствоваться

свои знания во всех аспектах тренировочной работы в процессе воспитания и обучения [46].

Изучение закономерностей формирования спортивных результатов, по мнению Ступень М.П. позволяет определить набор характеристик участника соревнований, обеспечивающих ему получение с заданной вероятностью запланированного спортивного результата при известных условиях будущего соревнования. Лишь выявив уровень совершенства отдельных характеристик, определяющих величину соревновательного результата, можно объективно оценить сильные и слабые звенья в структуре соревновательной деятельности конкретного спортсмена, разработать оптимальную для него модель соревновательной деятельности, наметить пути ее достижения, спрогнозировать спортивные результаты и их динамику [48].

В любом виде фигурного катания на коньках воспитание физических способностей является основой для достижения высокого уровня мастерства. Одной из необходимых физических способностей является гибкость. Недостаточная подвижность в суставах может ограничивать проявление таких физических качеств, как сила, быстрота реакции и скорость движения, выносливость, увеличивать энергозатраты и снижать экономичность работы и зачастую приводит к серьезным травмам мышц и связок. Комплексы упражнений, направленные на развитие гибкости, которые применяют тренеры на сегодняшний день в фигурном катании на коньках, не всегда эффективны для современных требований. Чтобы способствовать развитию гибкости, рекомендуется использовать средства китайской гимнастики. Ушу – это сложно-координационный вид спорта, как и фигурное катание на коньках. Он оказывает общее разностороннее влияние на организм человека. Включает гимнастические и акробатические упражнения, применяя которые значительно повышается подвижность в суставах. Опираясь на мнение автора, он рекомендует включать упражнения на растягивания в СФП делая акцент на развитие подвижности в суставах (особенно в плечевых,

тазобедренных суставах; поясницы) и увеличение эластичности всех мышц и связок [50].

Неотъемлемая часть внеледовой подготовки фигуристов – это хореография. Особое значение занимает данный вид подготовки именно на этапе начального обучения, так как именно у юных спортсменов необходимо развить музыкальность, чувства ритма, артистичности, овладение специальными двигательными навыками. Освоение правильной осанки у станка и статических поз в балетной хореографии, с правильно поставленной опорной ноги, помогает спортсмену качественнее осваивать дуги и шаги в условиях льда. В силу специфических условий скольжения по льду, нога фигуриста может стоять только в том же направлении, в котором двигается спортсмен, ни в коем случае не «выворотно». Абсолютно невозможно поставить ногу под каким-нибудь углом или поперек движения, это немедленно приведет в лучшем случае к потере скорости, к торможению и прекращению скольжения, а чаще – просто к падению. Именно поэтому и не следует чрезмерно разворачивать – как это делается в балете – опорную ногу. Что касается положения свободной ноги, то она полностью соответствует требованиям в балетной хореографии, должна быть развернутой и дотянутой. Немаловажную роль при выполнении элементов хореографической последовательности на льду, играет развитие гибкости и чувства равновесия. Учитывая данные особенности, на уроке хореографии большое внимание уделяется тренажной классике и балетной гимнастике [56].

Урок хореографии неотъемлемая часть тренировочного процесса фигуристов на различных этапах спортивной подготовки. На начальном этапе форма урока хореографии имеет огромное значение в подготовке юных фигуристов. В этом возрасте занятия положительно влияют на развитие данных и повышают уровень двигательных навыков, как общефизических, так и ориентированных на специфику спорта. Для выполнения этих задач урок хореографии должен быть грамотно спланирован с учетом спортивной специфики. Это возможно только в том случае, когда хореограф имеет

представление о программе обучения, элементах и спортивных нормах, которые выполняются спортсменами в ледовом процессе на всех этапах подготовки. Отталкиваясь от этого возможно корректировать занятия в зале под те или иные двигательные задачи. Нельзя не согласиться с В.М. Агронская, что опираясь на определенные виды хореографической подготовки, составляется урок, который включает в себя множество упражнений из разных методик. Это определяется большим объемом различных движений, которые фигуристы должны освоить в короткий срок, и сложностью координационных движений этапа начальной подготовки. Так же, в урок хореографии фигуристов необходимо вносить специфику спорта, с помощью упражнений, основанный на движениях фигурного катания на коньках. Тем самым возможно оптимизировать урок хореографии и решить множество задач ледовой подготовки [57].

Фигурное катание на коньках привлекательно своей двусторонностью – технической сложностью и художественно-эстетическим оформлением. Спортсмены соревнуются в двух видах программ: короткой (КП) и произвольной (ПП). В современной системе судейства предусмотрена своя методика оценивания каждой стороны мастерства фигуриста. Это первая оценка «за элементы» вторая оценка «за компоненты» [59].

Система спортивной подготовки представляет собой сложную совокупность специфических структурных показателей трех подсистем – соревнований и соревновательной деятельности, спортивной тренировки, и внутренировочных и внесоревновательных факторов. При этом каждый компонент структурных образований имеет свое специфическое функциональное назначение, которое ориентировано на достижение конечной цели – высокого спортивного результата. Целью любой деятельности человека, связанной с управлением, является достижение желаемого состояния управляемых объектов. Чем более полно и точно знание этого состояния, тем эффективнее управление. У человека адаптация выступает как свойство организма, которое обеспечивается

автоматизированными системами. В каждой из них можно выделить несколько уровней адаптации – от субклеточного до органного. Конечный эффект адаптации, заключающийся в повышении устойчивости системы к факторам внешней среды, сохраняется на каждом из уровней. Выделяя в соответствии с феноменологической картиной и механизмами развития срочный и долговременный виды адаптации, полагают, что адаптационный процесс связан как с перестройкой отдельных сторон деятельности, так и с формированием новой функциональной системы. Эта система, в которой заложен приспособительный эффект, адекватна требованиям конкретных условий. Она основывается на отдельных элементах ранее сложившейся структуры, не способной уже эффективно работать в новых условиях. Сама функциональная система выступает как сложный физиологический механизм, сущностным содержанием которого является получение полезного приспособительного результата [62]. Для многолетней спортивной тренировки характерно постоянное функциональное и морфофункциональное совершенствование организма. Наиболее доступный метод контроля за технической подготовленностью фигуристов – визуальный. Он проводится либо при непосредственном наблюдении за двигательными действиями фигуристов, либо путем просмотра видеозаписи. В условиях тренировки целесообразно в ряде случаев дополнять данные визуального наблюдения измерениями длины и кривизны следов на льду. В тех случаях, когда представляется соответствующая возможность, целесообразно проводить инструментальный контроль за технической подготовленностью фигуристов. Он позволяет зарегистрировать те или иные кинематические (пространственные, временные, пространственно-временные) и динамические характеристики тела фигуриста и его движений. На основе инструментального контроля эффективнее выявить те ошибки и причины нарушений техники двигательных действий фигуристов, которые невозможно определить при визуальном контроле [62].

Характерной чертой современного фигурного катания на коньках является прогрессирующее усовершенствование соревновательных программ спортсменов. Именно поэтому в данном виде спорта сформировалась определенная зависимость спортивных достижений от координационных способностей и устойчивости вестибулярного аппарата человека. Уже в дошкольном возрасте необходимо начинать развивать координационные способности. Чем старше человек, тем продолжительнее процесс его обучения. На возрастной период с 9 до 12 лет приходит наиболее интенсивное развитие координационных способностей. Координационные способности – это умение целесообразно формировать непрерывные двигательные акты, преобразовывать выработанные формы действий или переключаться от одних к другим, соответственно, требованиям меняющихся условий. Выделяют следующие фундаментальные координационные способности человека: ориентационная способность, дифференцированная способность, способность к реагированию, способность к равновесию. Наиболее обширную группу средств для воспитания координационных способностей составляют гимнастические упражнения общей физической подготовки динамического характера, охватывающие все основные группы мышц. Такими являются упражнения без предметов и с предметами, элементы акробатики, гимнастики, упражнения на равновесие. Все они выполняются в измененных условиях при различных положениях тела или его частей в разные стороны[63]. С учетом специфики избранного вида спорта создаются отдельные упражнения для совершенствования координационных движений. В современном мире фигурного катания используются особые тренажеры. Так, например, тренажер «Спиннер» необходим для отработки вращений и центровки у юных фигуристов. Данный тренажер изготовлен из специального пластика высокой прочности и эластичности, нижняя поверхность которого точно повторяет кривизну профессионального фигурного лезвия, что позволяет отрабатывать элементы вращения, работать над техникой прыжков и шагов фигуристов, а также

тренировать вестибулярный аппарат фигуриста, улучшать координацию и равновесие при изучении и выполнении элементов фигурного катания вне льда[63].

* * *

Завершая п. 1.2. «Техническая подготовленность фигуристов» из вышесказанного можно сделать вывод, что технической подготовленность в фигурном катании является набор элементов, используемых фигуристами непосредственно в соревновательной деятельности, на которые делается все больший упор в тренировочном процессе, с ростом спортивного мастерства. Общая и специальная физическая подготовленность позволяет юному спортсмену справляться с большим объемом тренировочной нагрузки, а также способствуют улучшению спортивных результатов в данном виде спорта. Обучение юных фигуристов должно носить характер, при котором организм спортсмена сможет перестроиться к избирательной направленности, соответствующей специфике фигурного катания. Стоит помнить, что юный возраст спортсменов требует от тренера тщательного подбора изучаемого материала, средств, методов обучения. Известно, что этап начальной подготовки во многом определяет дальнейшее спортивное совершенствование. Поэтому уже с первых шагов должна обеспечиваться быстрая и качественная техническая подготовленность.

1.3 Сенситивные периоды для развития различных физических качеств и критерии отбора на начальном этапе в фигурном катании

Вопрос о том, что когда лучше всего следует начинать обучать ребенка фигурному катанию на коньках, зависит от того, как скоро ребенок становится способен разумно воспринимать основы катания на коньках. Наиболее подходящий возраст для начала обучения девочек пять-семь лет, мальчиков девять-одиннадцать. В пять-семь лет девочки лучше развиты физически и умственно, чем мальчики. И обычно очень прилежны. Когда же мальчики начинают учиться фигурному катанию в возрасте пяти-семи лет, то они, будучи, как правило, робкими и чувствительными, имеют лишь

незначительные успехи в обучении, точно так же как и при обучении танцам и музыке, в то время как девочки уже в младших группах достаточно восприимчивы к учебе и довольно быстро прогрессируют. Обучение фигурному катанию в слишком раннем возрасте, в основном, является напрасной тратой сил и времени как для ребенка, так и для всех окружающих, а главное. Это навсегда может оттолкнуть ребенка от фигурного катания[8].

Специалисты, занимающиеся педагогической и методической деятельностью в сфере детского спорта, часто дискутируют на тему: когда лучше начинать занятия спортом? Одна группа тренеров осуществляет свою профессиональную деятельность по принципу: чем раньше дети начинают занятия спортом, тем лучше. Каких юных спортсменов в таком случае получает тренер? Слабо осознающих особенности вида спорта, в который они пришли, и не слишком дисциплинированных ввиду объективных причин (преобладание процессов возбуждения над процессами торможения) и субъективных – недостатков в воспитании детей и отсутствие их приучения к дисциплине в семье и (или) в дошкольном учреждении.

Часто ребенок не готов совместить эффективную работу на школьных и спортивных занятиях, начинает недостаточно восстанавливаться после нагрузок, вследствие снижения иммунитета часто болеет. Эта группа специалистов отмечает, что более эффективно начинать тренировать второклассников восьми-девяти лет. В обоих этих случаях (начало занятий в пять-шесть или восемь-девять лет) необходимо учитывать, что нерационально выполняемые физические упражнения (по критериям объем и интенсивность нагрузки) являются серьезным стрессом для организма. Это происходит в случаях, если тренер не планирует нагрузку на занятии с учетом возраста, пола и уровня подготовленности юных спортсменов. В системе занятий юных спортсменов можно выделить возрастные границы зон спортивных достижений [9]. Например, зона первых больших успехов в 12-15 лет у девушек в спортивной гимнастике; 12-14 лет – в фигурном катании

на коньках. У юношей зона первых больших успехов в 12-16 лет наблюдается в фигурном катании на коньках; в 15-17 лет – в плавании (100 и 200 метров); в боксе и тяжелой атлетике – в 18-19 (20) лет; в видах борьбы – с 17 до 21 года [68].

При слабости корковых процессов у детей преобладают подкорковые процессы возбуждения. Дети в этом возрасте легко отвлекаются при любых внешних раздражениях. В такой чрезвычайной выраженности ориентировочной реакции отражается произвольный характер их внимания. Произвольное же внимание очень кратковременно: дети 5-7 лет способны сосредотачивать внимание лишь на 15-20 минут.

Опорно-двигательный аппарат:

В костях и скелетных мышцах у детей много органических веществ и воды, но мало минеральных веществ. Гибкие кости могут легко изгибаться при неправильных позах и неравномерных нагрузках. Легкая растяжимость мышечно-связочного аппарата обеспечивает ребенку хорошо выраженную гибкость, но не может создать прочного «мышечного корсета» для сохранения нормального расположения костей. В результате возможны деформации скелета, развитие ассиметричности тела и конечностей, возникновение плоскостопия. Это требует особого внимания к организации позы детей и использования физических нагрузок.

Мышечная система:

Мышечные волокна ребенка тонкие и слабые, они гораздо менее возбудимы, чем у взрослых. С интенсивным ростом мышечных волокон происходит относительное уменьшение ядерной массы на единицу площади скелетных мышц - по сравнению с новорожденными их масса снижается к возрасту 6 лет в 4-5 раз.

Происходит перестройка иннервационного аппарата мышц. В дошкольном и младшем школьном возрасте увеличиваются размеры и дифференциация элементов мышечных, суставных и сухожильных рецепторов, достигая достаточного совершенства к 6 годам. На протяжении

данного возрастного периода происходит перераспределение положения мышечных веретен в скелетных мышцах - от равномерного их расположения в мышце у новорожденных к сосредоточиванию веретен в концевых областях мышц, где они подвергаются большему растяжению и, соответственно, точнее информируют мозг о движении мышц [20].

Фигурное катание на коньках – один из немногих видов спорта, в которых высокие спортивные достижения могут и показывают спортсмены в юношеском возрасте. Рост достижений в фигурном катании связан с повышением уровня научного обеспечения подготовки спортсменов. Система подготовки фигуристов, обладая немалым потенциалом, нуждается в дальнейшем совершенствовании...». Рост результатов в этом виде спорта чаще всего связан с повышением уровня научного обеспечения подготовки спортсменов. При постоянном влиянии сверхмощных факторов нагрузки весьма важным является определение того, насколько пригоден спортсмен для данного этапа и уровня нагрузки, под которой он будет находиться. Не менее важно понять, насколько организм адаптирован к постоянно увеличивающейся нагрузке, насколько состояние его органов и систем соответствует работе, которую фигурист должен выполнить. А.В. Иванова считает, что одним из направлений научного обеспечения системы подготовки фигуристов является исследование соматометрических характеристик фигуристов и разработка критериев оценки их перспективности. Для оценки перспективности спортсмена используют большое количество разнообразных критериев, параметров, методов. Однако применяемые формы и методы далеки от совершенства, их информативность часто бывает не исследована, а применение недостаточно обосновано. Несоответствие состояния здоровья и физических характеристик вероятнее всего скажется неблагоприятными последствиями – отставанием в профессиональном росте (невыполнение разрядов и провалы на соревнованиях), травмами и проблемами со здоровьем молодого организма, который ещё находится в стадии роста и развития. Все эти вопросы очень

важны, потому что именно на этапе предварительной подготовки юных спортсменов и спортсменок происходит самое важное в их карьере – специализация (парники, танцоры, одиночники). В зависимости от выбора и компетентности тренера и окружающих специалистов зависят будущие победы или поражения фигуристов, так как не в каждом подвиде спортсмен сможет раскрыть наиболее полно свои физические и творческие способности [58].

В соответствии с федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта фигурное катание на коньках минимальным возрастом для зачисления в группы начальной подготовки детей является 6 лет [65]. Для зачисления в такую группу необходимо выполнить нормативы общей физической и специальной физической подготовки, важным пунктом испытаний является обязательная техническая программа. Следовательно, ребенок к шестилетнему возрасту должен уже быть физически подготовленным и владеть базовыми элементами фигурного катания (реберные толчки, дуги, тройки, перетяжки, двукратные тройки, многократные тройки, петли). Минимальный возраст для зачисления в группу спортивной специализации 7 лет. Для зачисления обязательно выполнение нормативов общей физической и специальной физической подготовки, спортсмен должен сдать норматив на второй юношеский спортивный разряд, в него входят три различных прыжка в один или два оборота, прыжок Аксель в полтора оборота. Исходя из данных федерального стандарта, спортсмен в идеале должен за один год обучения выучить 4 различных прыжка в один или более оборотов и прыжок Аксель в полтора оборота. Но если сопоставить данные из федерального стандарта с реальностью, то увидим, что в настоящей практике так случается очень редко. Из этого можно заключить: чтобы спортсмен выполнял все нормативы в том возрасте, когда это предписано стандартом спортивной подготовки, он должен начать обучение базовым элементам фигурного катания задолго до зачисления в группу начальной подготовки, а в течение первого года

обучения в спортивной школе освоить прыжки в один и полтора оборота [13].

В современном фигурном катании на коньках, по мнению Ивоновой К.С. возраст первых больших успехов – 12-16 лет, т.е. более ранний, как и в большинстве видов спорта, а достичь высоких результатов можно только после 9-10 лет напряженных занятий. Поэтому, в связи с усложнениями спортивной техники, сокращением сроков обучения уже к юным фигуристам предъявляются высокие требования в выполнении сложных технических элементов. Фигурное катание на коньках является видом спорта, в котором техническая подготовка спортсмена занимает одно из ведущих мест в общем комплексе подготовки. В течение длительного времени прогресс техники, освоение новых, более высоких скоростей скольжения, сложных многооборотных прыжков, новых вариантов вращений базировались на многолетнем опыте спортсменов и тренеров-новаторов. Резко возросшая сложность элементов, острая конкуренция в борьбе за медали все более настойчиво требуют научного обоснования рациональных приемов выполнения, выявления новых способов, позволяющих перейти на качественно более высокий уровень технического мастерства [14].

Сенситивные периоды для развития различных физических качеств проявляются гетерохронно. Так, например, сенситивный период развития абсолютной мышечной силы наблюдается в 14-17 лет (максимального значения качество силы достигает к возрасту 18-20 лет). Сенситивный период развития различных проявлений качества быстроты приходится на 11-14 лет (максимальный уровень достигается к 15-летнему возрасту). Примерно этот же период является сенситивным для развития скоростно-силовых возможностей. Для общей выносливости сенситивный период проявляется гораздо позже – в 15-20 лет (максимальное значение – в 20-25 лет). Развитие гибкости особенно бурно происходит с 3-4 до 15 лет, а ловкости – с 7-10 до 13-15 лет. Именно на протяжении сенситивных периодов применяемые средства и методы в физическом воспитании

достигают наилучшего тренирующего эффекта. В последующие периоды те же средства и объемы тренировочных нагрузок подобного прироста физических качеств не обеспечивают [15].

Сенситивные периоды развития физических качеств и функционально-двигательных способностей детей 1-6 лет были рассмотрены Кравчуком А.И. Благоприятным периодом развития физических качеств дошкольников являются 5-6-й годы жизни ребенка, функционально-двигательных способностей – 5-й год жизни. На 5-м году жизни умеренно развиваются четыре физических качества (ловкость, статическая и динамическая сила, быстрота) и четыре функционально-двигательные способности (дифференцировка силовых напряжений и пространственных параметров, ориентационные и координационные способности). Умеренным ростом в развитии трех качеств (выносливость, скоростная сила и гибкость) и двух способностей (дифференцировка пространственных параметров и ориентационные способности) характеризуется 6-й год жизни. На 7-м году жизни отмечается умеренный рост двух способностей (дифференцировка силовых напряжений и координационные способности). Развитие двигательного потенциала детей дошкольного возраста характеризуется гетерохронностью и синхронностью. На 5-м году жизни ускоренно развиваются (более 90% детей осваивают основное движение на уровне 2–3 баллов) три основных движения (движения руками и ногами, ходьба), умеренно (осваивают 50–90% дошкольников) – четыре движения (бег, равновесие, лазание и метание) и замедленно (осваивают менее 50% детей) – одно движение (прыжки). На 6-м и 7-м годах жизни умеренно развиваются семь основных движений за исключением равновесия [16].

Одной из тенденций развития фигурного катания как вида спорта является снижение возрастного ценза, а также повышение технической сложности соревновательных программ. Как данность воспринимается возможность выполнения 13-14-летними подростками прыжков в четыре оборота. Для проблемной ситуации, сложившейся на современном этапе в

фигурном катании на коньках, характерно наличие противоречий между требованиями, предъявляемыми к технической сложности прыжковых элементов юных фигуристов и недостаточной разработанностью методического сопровождения процесса обучения с учетом возрастных особенностей детей. В частности недостаточно освещены вопросы оперативного контроля в процессе освоения прыжкового элемента аксель, что позволит своевременно выявлять затруднения в освоении и вносить изменения в процесс обучения. Использование в процессе обучения прыжковому элементу аксель разработанной методики оценки качества его освоения позволяет получать оперативную информацию об особенностях формирования двигательного навыка, избегать возможности автоматизации ошибок и формирования отрицательного переноса двигательного навыка[18].

Фигуристам в возрасте 7 лет, занимающимся в группе начальной подготовки и выступающих по требованиям 3 юношеского разряда по программе ДЮСШ следует научиться выполнять прыжок в 1,5 оборота и два прыжка в 2 оборота. Очевидно, что прибавление половины оборота в фазе полета в прыжке фигурного катания является результатом развития физических качеств: координационных, скоростно-силовых, на фундаменте изученной техники прыжков в один оборот. Но, как отмечали многие тренеры по фигурному катанию, фигуристы высокой квалификации и исследователи, переход от одинарных прыжков к двойным отличается в восприятии спортсмена, нежели переход от двойных к исполнению тройных прыжков. Можно предположить, что качественное изменение исполнения прыжков в 1,5- 2 оборота вызывает большие эмоциональные сдвиги, нежели качественный переход от двойных к тройным (безусловно, в этом играет роль, возраст и опыт спортсменов) [24, 16]. При разучивании прыжка аксель – самого первого из разучиваемых прыжков более, чем в 1 оборот, юные спортсмены и их тренеры сталкиваются с трудностями при переносе уже разученного исполнения акселя в 1,5 оборота на полу (имитационного упражнения) к исполнению того же самого элемента на льду. Это, по нашему

мнению, можно объяснить отличием статической имитацией исходной позиции на полу и динамикой скольжения по дуге на льду, пусть и с тем же положением звеньев тела. Соответственно, вызывает затруднение и момент отталкивания в связи с изменением плавного хода конька на резкое отталкивание, причем с передней части конька. Иными словами, техника имитационных движений в зале и исполнением элемента на льду в полном объеме требований схожа, но изменяющиеся пространственно-временные характеристики этого движения создают психологические сложности для спортсмена: в этих условиях для выполнения уже знакомых двигательных действий требуется проявление смелости[24].

При организации физического воспитания детей раннего возраста следует помнить о физиологической слабости их костной системы и мышечно-связочного аппарата и строго дозировать физические нагрузки. Развитие опорно-двигательной системы (скелет, суставно-связочный аппарат) у детей до 7 лет еще не окончено. По сравнению со взрослыми костная система ребенка богаче хрящевой тканью, содержит больше органических веществ и меньше минеральных солей, поэтому кости ребенка легко поддаются искривлению и могут приобрести неправильную форму под влиянием неблагоприятных внешних факторов. Окостенение скелета происходит постепенно на протяжении всего периода детства. В этот период почти каждая из 206 костей скелета продолжает значительно изменяться по форме, размерам и внутреннему строению. Костная система дошкольников характеризуется незавершенностью костеобразовательного процесса и сохраняет еще в отдельных местах хрящевое строение (кисти рук, берцовые кости, некоторые части позвоночника). Поэтому очень важно следить за правильной осанкой детей, за правильным положением тела во время сна, предупреждая возникновение деформаций позвоночника, грудной клетки, костей таза, конечностей. Следует помнить, что чрезмерные нагрузки отрицательно сказываются на развитии скелета, вызывают искривление костей и, наоборот, умеренные по нагрузке и доступные для данного возраста

физические упражнения – бег, лазание, прыжки – стимулируют рост костей, способствуют их укреплению. Формирование костного скелета продолжается до периода полового созревания.

Фигурное катание на коньках благоприятно влияет на формирование правильной осанки. К 7-ми годам устанавливается шейная и грудная кривизна, к 12 – поясничная. Позвоночник наиболее подвижен до 8-9-летнего. Интенсивно протекает развитие мышечной системы, особенно крупных мышц, обеспечивающих «прямостояние» и естественные движения ребенка. Мелкие мышцы спины, кисти руки и стопы развиты относительно слабо. Скелетная мускулатура ребенка 6 лет характеризуется слабым развитием так называемого «мягкого остова», т. е. сухожилий, фасций и связок. По этой причине, а также в связи с недостаточным развитием мелких мышц спины часто возникают дисфункции мышечных групп в области позвоночника. В фигурном катании большое значение имеет способность спортсмена управлять своими движениями, точно дозировать скорость и силу мышечных усилий, то есть наиболее совершенно решать двигательные задачи, особенно сложные и возникающие неожиданно[27].

Психомоторные способности – это сложноорганизованные познавательно-регуляторные системы, в которых в единстве представлены как мотивационные, функциональные, так и операционные компоненты, при этом точность, интенсивность и эффективность управления движениями зависят и существенно определяются уровнем функционирования таких психических процессов, как ощущение и восприятие. В качестве важнейшей подструктуры психомоторики выделяют сложнокоординированные и многоплановые движения, в структуре которых в единстве представлены их пространственные, временные и силовые компоненты и многообразные виды сенсомоторных реакций. Психомоторные процессы представляют собой объективное восприятие человеком всех форм психического отражения, начиная с ощущения и заканчивая сложными формами интеллектуальной активности. Сенсомоторная координация

является первой стадией развития интеллекта. Сенсомоторный интеллект по своей структуре представляет собой систему последовательно связанных схем движений, которая приводит к определенной логике действия. Психомоторное развитие начинается с неспецифической манипуляции с предметами и продолжается до разумной осознанной психомоторной деятельности. По мере формирования и обогащения двигательной сферы ребенка, примерно с шестого месяца, происходит отеснение эмоционально-вегетативных структур психики на вторые роли. Высшим уровнем становится психомоторика. Сенситивный период для развития психомоторики занимает полтора года – от 6 месяцев до 2 лет. На предварительном этапе подготовки фигуристов (начальном этапе), важно продолжить и углубить развитие психомоторных способностей, что послужит необходимой базой для дальнейшего развития координационных способностей, необходимых для успешного и результативного овладения элементами фигурного катания [61].

Требования ЕВСК к 3 юношескому разряду. Участвуют спортсмены, выполнившие упражнения по скольжению, установленные на текущий сезон, из пункта 5 «Предписанные шаги для выполнения спортивных разрядов» норм, требований и условий их выполнения по виду спорта «фигурное катание на коньках». Максимум три прыжковых элемента, один из которых должен содержать одинарный риттбергер, только один прыжок один раз может быть повторен в каскаде или комбинации. Запрещены прыжки в два и более оборотов. Не более одной комбинации или каскада из двух прыжков. Максимум два вращения, одно из которых должно быть вращением волчок безмена ноги (минимум четыре первых оборота в классической позиции). Второе вращение либела без смены ноги (в классической позиции, минимум четыре первых оборота). Запрещен вход прыжком и въезд назад наружу. Уровень вращений не выше базового. Максимум одна хореографическая последовательность, состоящая из любых движений, шагов, поворотов, спиралей. В программе оцениваются два компонента: мастерство катания,

представление программы. Необходимо набрать минимальный технический результат в семь баллов[30].

Требования ЕВСК 2 юношескому разряду. Участвуют спортсмены, выполнившие упражнения по скольжению, установленные на текущий спортивный сезон, из пункта 5 «Предписанные шаги для выполнения спортивных разрядов» норм, требований и условий их выполнения по виду спорта «фигурное катание на коньках». Максимум четыре прыжковых элемента, которые должны содержать прыжки: прыжок одинарный Аксель, Лутц и минимум один прыжок в два оборота. Только один прыжок один раз может быть повторен в каскаде или комбинации. Запрещены прыжки в два с половиной и более оборотов. Не более одного каскада или комбинации прыжков; каскад может состоять только из двух прыжков. Максимум два вращения, одно из которых либела или волчок со сменой ноги минимум четыре первых оборота в классических позициях на каждой ноге (четыре + четыре оборота). Одно комбинированное вращение со сменой или без смены ноги (десять оборотов в сумме). В обоих вращениях запрещен вход прыжком. Уровень элементов не выше первого. Максимум одна хореографическая последовательность, состоящая из любых движений, шагов, поворотов, спиралей. В программе оцениваются только три компонента: мастерство катания, представление программы, интерпретация. Необходимо набрать минимальный технический результат в одиннадцать баллов[30].

Художественная гимнастика. Современный уровень развития художественной гимнастики ставит одну из первоочередных задач, связанных со спортивным отбором и ориентацией спортивной подготовки гимнасток, – определение взаимосвязи и соответствия с этапами и задачами многолетнего совершенствования для обеспечения тренировочного процесса, включая критерии и приоритетные показатели. Система отбора и ориентации подготовки в многолетнем процессе, как показывают результаты исследований ряда авторов, основана на теоретических положениях и предполагает четыре блока показателей: педагогический (темпы роста

спортивного мастерства, уровень развития специальных физических качеств, характерных для художественной гимнастики); морфологический; физиологический; психофизиологический. Основными же принципами спортивного отбора являются: многоступенчатость и взаимосвязь с этапами многолетней подготовки; периодичность; динамичность; специфичность; комплексность; надежность; информативность. Принципы и положения отбора должны учитывать врожденные качества и особенности, динамику спортивных достижений, уровень развития и темпы прироста специальных физических качеств. Анкетирование, проведенное Нестеровой Т. В. и Сиваш И. В., показывает отсутствие четких рекомендаций по отбору и ориентации гимнасток, отвечающих современным тенденциям развития художественной гимнастики. Наряду с этим развивающаяся сеть частных спортивных клубов и школ, коммерциализация и самокупаемость занятий стали одной из причин некачественного отбора и ориентации гимнасток. Отбор гимнасток проводится бессистемно, что свидетельствует об отсутствии стратегии отбора и ориентации в спортивных школах по художественной гимнастике. Набор и формирование команд зачастую осуществляется тренерами интуитивно, тренеры полагаются на личный опыт, что приводит к неблагоприятному конечному результату в спортивной деятельности: длительное разучивание упражнений и нестабильное их выполнение из-за разной подготовленности гимнасток, невнимания к индивидуальным возможностям гимнасток, непонимание партнера, слабой сложности программ выступлений. Нельзя не согласиться с мнением Красновой В.И., что система спортивного отбора и ориентации на практике не взаимосвязаны с системой подготовки гимнасток на разных этапах, и это затрудняет осуществление ориентации подготовки гимнасток с учетом их индивидуальных особенностей и задач тренировочного процесса. Анкетирование тренеров и судей показало, что 87% респондентов высказали мнение о влиянии качества отбора на эффективность соревновательной

деятельности гимнасток. Целью проведения первичного отбора является комплектование групп начальной подготовки (возраст детей – 5-7 лет)[31].

В условиях оптимального тренировочного режима фигурное катание на коньках способствует наряду с формированием профессиональных навыков улучшению общих показателей здоровья и спортивного мастерства. Общая и специальная физическая подготовленность позволяет юному спортсмену справляться с большим объемом тренировочной нагрузки, поскольку современная техника исполнения элементов в фигурном катании предъявляет повышенные требования к силе, скорости, гибкости, ловкости и выносливости спортсмена. При занятиях профессиональным спортом (фигурным катанием на коньках) для детей 8-11 лет оптимальным режимом тренировок, при котором на фоне высокого уровня профессиональных достижений не ухудшаются, а улучшаются показатели клинического, соматического, социально-психологического здоровья, физического состояния и даже школьная успеваемость, является посещение тренировок 6 раз в неделю (18 часов). При этом необходимо учитывать индивидуальные показатели здоровья, биоритмы, скорости роста профессионального мастерства и возможности адаптации организма каждого занимающегося. Важно, что оптимальное функциональное состояние юного спортсмена наряду с методически правильно выстроенной системой занятий являются значимыми факторами профилактики спортивного травматизма [32].

Федеральный стандарт определяет возраст лиц для зачисления на этапы спортивной подготовки: – этап начальной подготовки – с 6 лет, продолжительность этапа – 3 года; – тренировочный этап (этап спортивного мастерства) – с 7 лет, продолжительность этапа – 5 лет; – этап совершенствования спортивного мастерства – с 10 лет; – этап высшего спортивного мастерства – с 12 лет. В результате шестилетний талантливый ребенок за 8 лет систематических занятий фигурным катанием может, как показывает практика, к 14–16 годам выйти на уровень высшего спортивного мастерства. Этот период подготовки характеризуется не только

необходимостью выполнения программы подготовки (в федеральных стандартах прописаны объемы и характер тренировочных нагрузок, соревновательная деятельность и др.), но и ростом и морфофункциональным развитием организма юного спортсмена, занимающегося фигурным катанием [13].

В процессе занятий фигурным катанием на коньках большой объем технической подготовки в сочетании с высокими динамическими, статическими, силовыми, гравитационными и координационными нагрузками оказывает развивающее и тренирующее воздействие на все основные физиологические системы и функции организма юного спортсмена, повышая его физическую работоспособность и устойчивость к стрессу, расширяя его адаптационные возможности. С другой стороны, под воздействием чрезмерных нагрузок, превышающих функциональные возможности организма, могут сформироваться или проявиться «слабые звенья» и симптомы дизадаптации, которые требуют от организма постоянной компенсации, вызывают напряженность реакции и гетерохронизм функций и ограничение функциональных возможностей. В дальнейшем они становятся возможным источником различных заболеваний и травм. При этом следует отметить, что специфика фигурного катания на коньках имеет и априорные факторы риска, способные повлиять на состояние здоровья и морфофункциональные показатели растущего организма юного спортсмена: скользкая и твердая поверхность льда – вероятность падения при осваивании техники, травмирование; охлаждение – возможность простуды; продолжительные тренировки в закрытом помещении и резкое сокращение пребывания юного спортсмена на свежем воздухе – дефицит витамина Д; необходимость контроля веса тела и отсюда необходимость четко сбалансированного питания; большие нагрузки на голеностопные суставы и индивидуальный подбор ботинок на коньках; большие нагрузки на вестибулярный аппарат, потеря координации и возможность падения. проведение этапов кубка мира и международных

турниров в различных климато-географических зонах и часовых поясах – вероятность симптомов острого десинхроноза [27, 49]. Следует также отметить, что раннее начало занятий фигурным катанием в процессе подготовки и взросления юных спортсменов сочетается с приходящимися на период полового созревания этапами спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства, что оказывает дополнительное закономерное влияние на адаптационные и психофизиологические процессы. В связи с этим важным инструментом развития тренированности, успешного совершенствования в освоении технического мастерства юных фигуристов является правильно организованный медико-биологический контроль, программа которого составлена с учетом особенностей и специфики фигурного катания, и задача его – своевременно диагностировать и оперативно скорректировать возможные признаки утомления, симптомы перегрузки и дизадаптации к тренировочным и соревновательным нагрузкам [49].

В соответствии с федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта фигурное катание на коньках минимальным возрастом для зачисления в группы начальной подготовки детей является 6 лет. Для зачисления в такую группу необходимо выполнить нормативы общей физической и специальной физической подготовки, важным пунктом испытаний является обязательная техническая программа. Следовательно, ребенок к шестилетнему возрасту должен уже быть физически подготовленным и владеть базовыми элементами фигурного катания (реберные толчки, дуги, тройки, перетяжки, двукратные тройки, многократные тройки, петли). Минимальный возраст для зачисления в группу спортивной специализации 7 лет. Для зачисления обязательно выполнение нормативов общей физической и специальной физической подготовки, спортсмен должен сдать норматив на второй юношеский спортивный разряд, в него входят три различных прыжка в один или два оборота, прыжок Аксель в полтора оборота. Период зачисления в группу

спортивной специализации длится до 9 лет. Но для оптимального тренировочного процесса необходимо быть зачисленным в эту группу в возрасте 7 лет. Исходя из данных федерального стандарта, спортсмен в идеале должен за один год обучения выучить 4 различных прыжка в один или более оборотов и прыжок Аксель в полтора оборота. Но если сопоставить данные из федерального стандарта с реальностью, то увидим, что в настоящей практике так случается очень редко. Из этого можно заключить: чтобы спортсмен выполнял все нормативы в том возрасте, когда это предписано стандартом спортивной подготовки, он должен начать обучение базовым элементам фигурного катания задолго до зачисления в группу начальной подготовки, а в течение первого года обучения в спортивной школе освоить прыжки в один и полтора оборота [54].

В фигурном катании традиционной методикой обучения прыжковым элементам считается методика, предложенная А. Н. Мишиным, которая была рассчитана на более взрослых спортсменов. Но дети в раннем и старшем возрасте различаются по многим физиологическим параметрам, значит, и методика обучения прыжковым элементам должна быть разной. Для совершенствования методики прыжковой подготовки детей в фигурном катании можно опереться на современные исследования в смежных видах спорта [19].

Как известно, точность выполнения элементов техники в любом виде спорта находится в зависимости от мышечно-двигательной чувствительности (МДЧ) спортсменов. В исполнении элементов фигурного катания на коньках, как установил Апарин В.А., МДЧ является одним из мощных факторов, способствующих быстрой овладения двигательными действиями в фигурном катании на коньках. Фигуристы старшего дошкольного возраста (6-летние фигуристы, со спортивным стажем 1–2 года) в процессе учебно-тренировочных занятий развивают свою мышечно-двигательную чувствительность, (то есть, снижают пороги чувствительности в суставах ног). Однако фигуристы с изначально высокой чувствительностью в суставах

ног не менее успешно повышают эту чувствительность – точность их движений в лабораторных условиях на полтора градуса выше. Мышечно-двигательная чувствительность суставов ног связана с различными показателями качества выполнения элементов фигурного катания. При этом теснота взаимосвязей увеличивается по мере нарастания сложности выполняемых элементов. При этом значение низких порогов чувствительности в плане влияния на успешность овладения техникой фигурного катания усиливается. Фигуристы с изначально высокими показателями мышечно-двигательной чувствительности суставов ног более успешны в освоении техники выполнения элементов фигурного катания. Более того, еще раз подтвердился отраженный выше результат, что значение низких порогов чувствительности повышается при выполнении относительно сложных элементов фигурного катания на коньках [64].

* * *

Завершая п. 1.3. «Сенситивные периоды для развития различных физических качеств и критерии отбора в фигурном катании» можно сделать вывод, что физическое воспитание юных фигуристов необходимо выстраивать в соответствии с особенностями физического развития детей на каждом возрастном этапе. Грамотно организованный тренировочный процесс юных спортсменов способствует успешному физическому развитию, укреплению здоровья, эмоциональному комфорту на занятиях спортом и в самостоятельной деятельности детей.

В соответствии с федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта «Фигурное катание на коньках» минимальным возрастом для зачисления в группы начальной подготовки детей является 6 лет. Существуют некоторые противоречия. Чтобы спортсмен выполнял все нормативы в том возрасте, когда это предписано стандартом спортивной подготовки, он должен начать обучение базовым элементам фигурного катания задолго до зачисления в группу начальной подготовки.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Организация исследования

1 этап – на этом этапе нашей работы нами осуществлялся сбор и анализ литературных источников по теме «Методика обучения юных фигуристов на этапе начальной подготовки». За период обучения нами было собрано и проанализировано 70 литературных источников.

2 этап – в период с Июля 2020 по Август 2020 года нами было проведено анкетирование. В анкетировании приняли участие тренеры из красноярского края, новосибирской области в возрасте от 20-65 лет со стажем тренерской деятельности от 1 года до 38 лет. В сумме было заполнено тренерами 51 анкета. Анкетирование было направлено на уточнение проблемы выявленной в первой главе «Выявление особенностей технической и соревновательной подготовки юных фигуристов».

3 этап – на этом этапе нашей работы нами было проведено педагогическое наблюдение, которое проходило с сентября по октябрь 2020 года. В наблюдении приняли участие спортсмены-фигуристы НП-1 года обучения из города Красноярска. Нами были просмотрено и изучено 34 тренировочных занятий по фигурному катанию. Педагогическое наблюдение было направлено на выявление особенностей технической и соревновательной подготовки юных фигуристов.

4 этап – проведение педагогического эксперимента. В педагогическом эксперименте приняли участие 20 спортсменов учебно-тренировочной группы 1 года обучения, эксперимент проходил в течение двух месяцев (ноябрь-декабрь 2020). Педагогический эксперимент проводился в КГБУ «СШОР по ледовым видам спорта» города Красноярска.

5 этап – на заключительном этапе нашей работы нами осуществлялась статистическая обработка результатов, установление достоверности полученных результатов. Выявление эффективности нашего экспериментального исследования.

2.2. Методы исследования

Анализ литературных источников – этот метод использовался нами для исследования основных вопросов связанных с совершенствованием методов юных фигуристов на этапе начальной подготовки. В результате проведения анализа литературных источников нами были исследованы следующие вопросы: «Проблема обучения катанию на коньках юных фигуристов», «Техническая подготовленность юных фигуристов», «Сенситивные периоды для развития различных физических качеств и критерии отбора на начальном этапе в фигурном катании».

Анкетирование – техническое средство конкретного социального исследования, составление, распространение и изучение анкет. Нами анкетирование проводилось с целью выявления особенностей технической и соревновательной подготовки юных фигуристов.

Педагогическое наблюдение – метод, с помощью которого осуществляется целенаправленное восприятие какого-либо педагогического явления для получения конкретных фактических данных. Оно носит созерцательный, пассивный характер, не влияет на изучаемые процессы, не изменяет условий, в которых они протекают, влияет на изучаемые процессы, не изменяет условий, в которых они протекают, и отличается от бытового наблюдения конкретностью объекта наблюдения, наличием специальных приемов регистрации наблюдаемых явлений и фактов.

Наше педагогическое наблюдение было направлено на выявление особенностей технической и соревновательной подготовки юных фигуристов. В ходе проведения педагогического наблюдения мы отслеживали особенности технической и соревновательной подготовки юных фигуристов. Также в ходе проведения педагогического наблюдения мы отслеживали, какому именно техническому элементу тренеры больше всего уделяют времени и на что именно направлен тренировочный процесс юных фигуристов.

Педагогический эксперимент – слово «эксперимент» (от лат. experimentum – «проба», «опыт», «испытание»). Существует множество определений понятия «педагогический эксперимент». Это специальная организация педагогической деятельности педагогов и учащихся с целью проверки и обоснования заранее разработанных теоретических предположений или гипотез.

Суть проведенного нами педагогического эксперимента заключалась в том, чтобы совместить в одной тренировке элементы фигурного катания тренировочного и соревновательного характера; чтобы каждый элемент отрабатывался одинаковое количество раз, при этом сохранялся факт успешных прокатов соревновательных программ. Нами был разработан комплекс упражнений, который мы разбили на блоки в соответствии каждому соревновательному техническому элементу, применялся комплекс упражнений круговым методом тренировки.

Статистическая обработка результатов – обработка полученных данных в ходе исследований при помощи методов математической статистики. Нами проводились вычисления достоверности, разности средних значений по t-критерию Стьюдента.

ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ ФИГУРИСТОВ

3.1 Выявление особенностей технической и соревновательной подготовки юных фигуристов методом анкетирования

Нами в период с июля 2020 по август 2020 года было проведено анкетирование. Посредством анализа литературы мы выявили, что в соответствии с федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта «Фигурное катание на коньках» существуют некоторые противоречия. Чтобы спортсмен выполнял все нормативы в том возрасте, когда это предписано стандартом спортивной подготовки, он должен начать обучение базовым элементам фигурного катания задолго до зачисления в группу начальной подготовки. В связи с чем нами была разработана анкета, которая представляет собой перечень из 11 вопросов, направленная на уточнение выявленной проблемы. Анкета включает в себя вопросы: возраста начала обучения фигурным катанием, а также наиболее подходящего возраста для изучения сложнокоординационных элементов; особенности подготовки юных фигуристов; изучение используемых методов для обучения техническим элементам юных фигуристов. В анкетировании приняли участие тренеры из красноярского края, новосибирской области в возрасте от 20-65 лет со стажем тренерской деятельности от 1 года до 38 лет. В сумме было заполнено тренерами 51 анкета.

Анкета

Выявление современных методов обучения юных фигуристов на этапе начальной подготовки

Возраст _____ Стаж тренерской деятельности _____

1. На тренировке Вы отрабатываете скольжение:

А) 10 мин

Б) 15 мин

В) 30 мин

Г) 1ч

2. Вы уделяете больше времени на тренировке:

А) прыжкам

Б) вращениям

В) скольжению

3. Вы отрабатываете скольжение:

А) 3 раза в неделю

Б) 2 раза в неделю

В) 4 раза в неделю

Г) 5 раз в неделю

4. Тренировки у ваших спортсменов:

А) 7 дней в неделю

Б) 5 дней в неделю

В) 4 дня в неделю

Г) 3 дня в неделю

5. Длительность тренировки ваших спортсменов:

А) 45 мин

Б) 1ч

В) 1 ч 30 мин

Г) 2 ч

6. Основной метод, используемый Вами для изучения технических элементов:

- А) целостный
- Б) расчлененный
- В) сопряженный

7. Трудности, с которыми вы встречались при обучении юных фигуристов:

А) отсутствие устойчивого равновесия в двух опорном и одноопорном скольжении

- Б) подвёртывание стоп
- В) делать быстрые остановки
- Г) отсутствие умений осуществлять перемену фронта скольжения

8. Раннее изучение сложных технических элементов вызывает пробелы в изучении базовых элементов на начальном этапе:

- А) верно
- Б) не верно

9. Наиболее ценным и отражающим результаты соревнований на начальном этапе является:

- А) прыжковая база
- Б) база вращений
- В) база скольжения

10. Наиболее перспективный возраст для зачисления в группы начальной подготовки:

- А) 5 лет
- Б) 6 лет
- В) 7 лет
- Г) 8 лет

11. Наиболее перспективный возраст для углубления в специализацию фигурного катания (изучения Акселя, Либелы и Волчка) в группах начальной подготовки является:

- А) 5 лет
- Б) 6 лет
- В) 7 лет
- Г) 8 лет

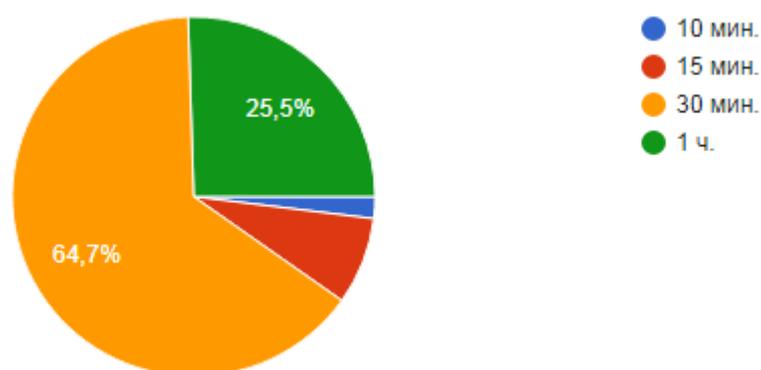


Рисунок 2 – Время, уделяемое обработке скольжения

Подведя анализ ответов респондентов, было выявлено, что на тренировки обрабатывают скольжение в основном 30 минут, что составляет 33 тренера (64,7 %); 1 час обрабатывают скольжение 13 тренеров (25,5%); 15 минут 4 тренера (7,8 %) и 10 минут обрабатывает скольжение всего 1 тренер (2 %).

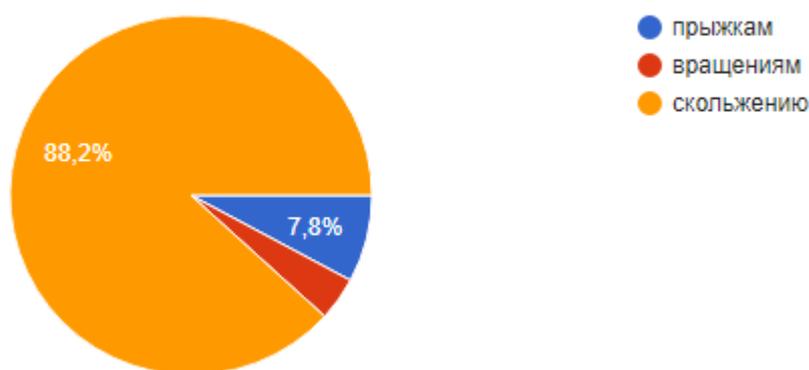


Рисунок 3 – Распределение времени, уделяемого выполнению технических элементов (за одно занятие)

Больше времени тренеры уделяют скольжению, так ответили 45 респондентов, что составляет 88, 2 % от общего количества респондентов.

Всего 4 тренера ответили, что они больше времени на тренировки уделяют прыжкам, что составляет 7,8 % от общего количества респондентов. Вращению на тренировки уделяют 2 тренера, что составляет 3,9% от общего количества респондентов.

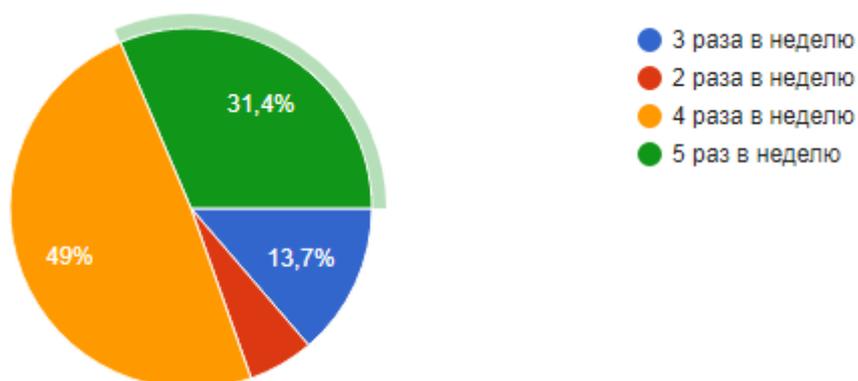


Рисунок 4 – Частота отработки скользяния

Из рисунка 4 видно, что 25 тренеров отрабатывают скользяние 4 раза в неделю, что составляет 49 % от общего количества респондентов. 5 раз в неделю отрабатывают скользянию 16 тренеров, что составляет 31,4% от общего количества респондентов. Всего 7 тренеров отрабатывают скользяние 3 раза в неделю, что составляет 13,7% от общего количества респондентов и 3 тренера отрабатывают скользяние 2 раза в неделю, что составляет 5,9% от общего количества респондентов.

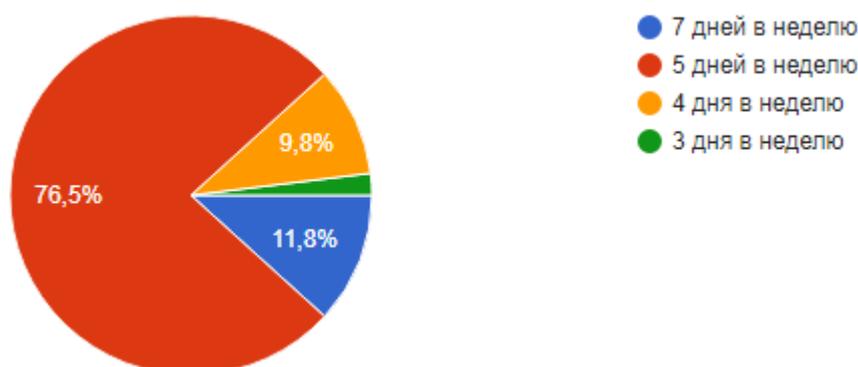


Рисунок 5 – Количество тренировочных занятий

39 тренеров ответили, что тренировки у спортсменов проходят 5 дней в неделю, что составляет 76,5% от общего количества респондентов; 6 тренеров ответили, что тренировки у спортсменов проходят 7 дней в неделю,

что составляет 11,8% от общего числа респондентов; 5 тренеров ответили, что тренировки у спортсменов проходят 4 дня в неделю, что составляет 9,8 % от общего количество респондентов; всего 1 тренер ответил, что тренировки у спортсменов проходят 3 дня в неделю, что составляет 25% от общего количества респондентов.

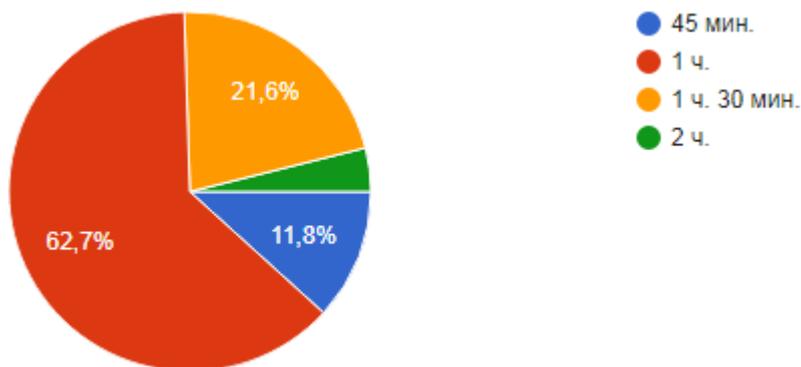


Рисунок 6 – Длительность тренировки ваших спортсменов

Большинство тренеров ответили, что длительность тренировок у спортсменов 1 час, что составляет 32 тренера (62,7%). Ответили 11 тренеров (21,6%), что тренировка у спортсменов длится 1 час 30 минут. 6 тренеров (11,8%) ответили, что тренировка у спортсменов длится 45 минут. Всего 2 тренера (3,95%) ответили, что тренировка спортсменов длится 2 часа.

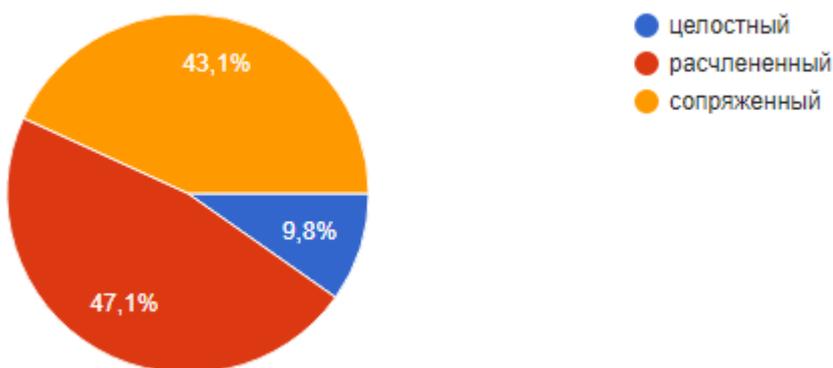


Рисунок 7 – Основной метод, используемый для изучения технических элементов

Подведя анализ ответов респондентов, было выявлено, что 24 тренера, что составляет 47,1% от общего количества респондентов, используют расчлененный метод. 22 тренера, что составляет 43,1% используют

сопряженный метод и всего 5 тренеров, что составляет 9,8% используют целостный метод.



Рисунок 8 – Трудности при обучении юных фигуристов

31 тренер ответил, что составляет 60,8% от общего количества респондентов, что при обучении юных фигуристов они испытывали трудности, такие как отсутствие устойчивого равновесия, в двух опорном и одноопорном скольжении. 14 тренеров ответили, что составляет 27,5% от общего числа респондентов, что трудности испытывали при обучении юных фигуристов, такие как отсутствие умений осуществлять перемену фронта скольжения. 5 тренеров ответили, что составляет 9,8% от общего количества респондентов, что трудности испытывали при обучении юных фигуристов, такие как подвёртывание стоп. Всего 1 тренер ответил, что составляет 2% от общего количества респондентов, что трудности испытывали при обучении юных фигуристов, такие как делать быстрые остановки.

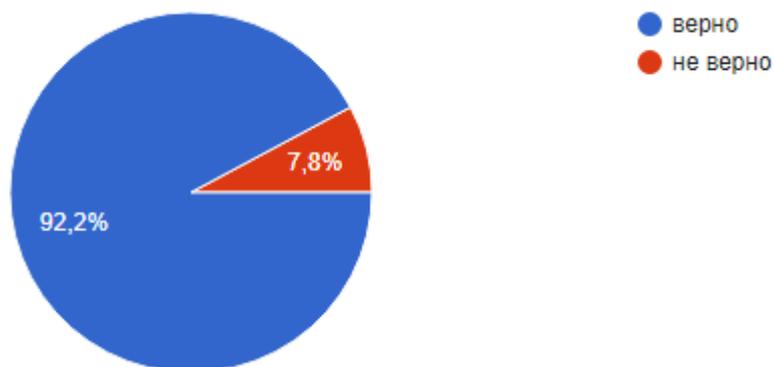


Рисунок 9 – Влияние раннего изучения сложных технических элементов на снижение качества изучения базовых элементов на начальном этапе

Из рисунка 9 видно, что 47 тренеров ответили верно, что составляет 92,2% от общего количества респондентов, что раннее изучение сложных технических элементов вызывает пробелы в изучении базовых элементов на начальном этапе и 4 тренера, что составляет 7,8% от общего количества респондентов, не согласились с данным утверждением.

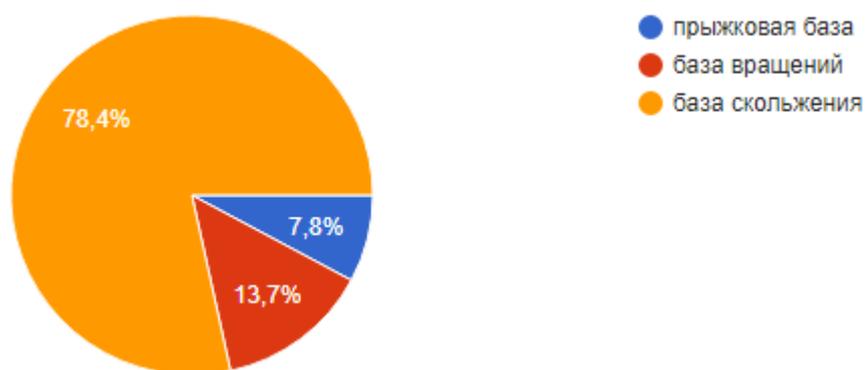


Рисунок 10 – Приоритетная техническая база на начальном этапе подготовки

Наиболее ценным и отражающим результаты соревнований на начальном этапе является база скольжения, так ответили 40 тренеров, что составляет 78,4% от общего количества респондентов. 7 тренеров ответили база вращений, что составляет 13,7% от общего количества респондентов и 4 тренера ответили, что наиболее ценным и отражающим результаты соревнований на начальном этапе является прыжковая база, что составляет 7,8% от общего количества респондентов.

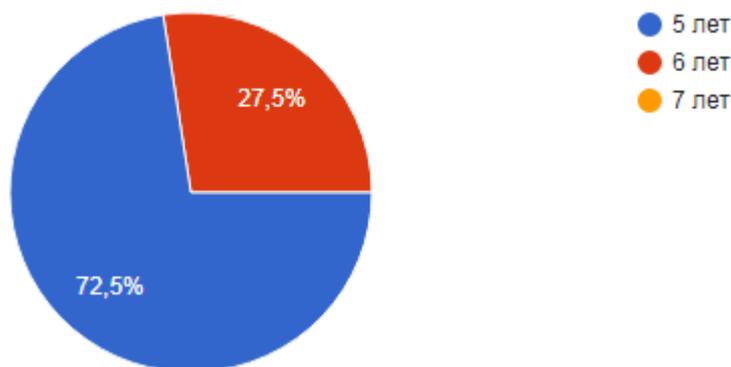


Рисунок 11 – Наиболее перспективный возраст для зачисления в группы начальной подготовки

По мнению тренеров наиболее перспективный возраст для зачисления в группы начальной подготовки 5 лет, так считают 37 тренеров, что составляет 72,5% от общего количества респондентов. 14 тренеров считают, что перспективный возраст для зачисления в группы начальной подготовки 6 лет, что составляет 27,5% от общего количества респондентов. Ни один тренер не ответил, что наиболее перспективный возраст для зачисления в группы начальной подготовки является 7 лет.

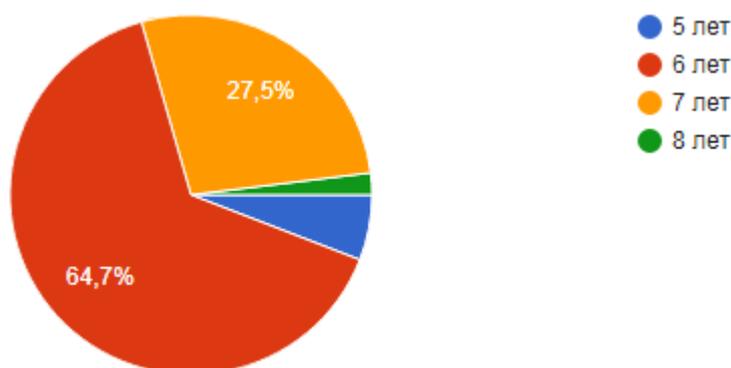


Рисунок 12 – Наиболее перспективный возраст для углубления в специализацию фигурного катания (изучения Акселя, Либелы и Волчка) в группах начальной подготовки

По мнению тренеров наиболее перспективный возраст для углубления в специализацию фигурного катания (изучения Акселя, Либелы и Волчка) в группах начальной подготовки является 6 лет, так ответили 33 тренера, что составляет 64,7% от общего количества респондентов. 14 тренеров считают,

что подходящий возраст для углубления в специализацию фигурного катания (изучения Акселя, Либелы и Волчка) в группах начальной подготовки является 7 лет, что составляет 27,5% от общего количества респондентов. 3 тренера считают, что подходящим возрастом является 5 лет, что составляет 5,9% от общего количества респондентов. Всего лишь 1 тренер, что составляет 2% от общего количества респондентов, считает, что подходящий возраст для углубления в специализацию фигурного катания (изучения Акселя, Либелы и Волчка) в группах начальной подготовки является 8 лет.

* * *

Завершая п. 3.1. «Выявление особенностей технической и соревновательной подготовки юных фигуристов методом анкетирования» можно сделать вывод, что исходя, из проведенного анкетирования нами было выявлено, что респонденты уделяют основное время в тренировочном процессе скольжению. Так же мы выявили, что, по мнению респондентов наиболее ценным и отражающим результаты соревнований на начальном этапе является база скольжения. Безусловно, в фигурном катании фундаментом является скольжение, но не стоит забывать про прыжковые элементы и элементы вращения, которые являются также неотъемлемой важной частью данного вида спорта.

Подведя анализ ответов респондентов, было выявлено, что на тренировки отрабатывают скольжение в основном 30 минут, что составляет 33 тренера (64,7 %); 1 час отрабатывают скольжение 13 тренеров (25,5%); 15 минут 4 тренера (7,8 %) и 10 минут отрабатывает скольжение всего 1 тренер (2 %).

Больше времени тренеры уделяют скольжению, так ответили 45 респондентов, что составляет 88, 2 % от общего количества респондентов. Всего 4 тренера ответили, что они больше времени на тренировки уделяют прыжкам, что составляет 7,8 % от общего количества респондентов. Вращению на тренировки уделяют 2 тренера, что составляет 3,9% от общего количества респондентов.

Из рисунка 4 видно, что 25 тренеров отрабатывают скольжение 4 раза в неделю, что составляет 49 % от общего количества респондентов. 5 раз в неделю отрабатывают скольжению 16 тренеров, что составляет 31,4% от общего количества респондентов. Всего 7 тренеров отрабатывают скольжение 3 раза в неделю, что составляет 13,7% от общего количества респондентов и 3 тренера отрабатывают скольжение 2 раза в неделю, что составляет 5,9% от общего количества респондентов.

39 тренеров ответили, что тренировки у спортсменов проходят 5 дней в неделю, что составляет 76,5% от общего количества респондентов; 6 тренеров ответили, что тренировки у спортсменов проходят 7 дней в неделю, что составляет 11,8% от общего числа респондентов; 5 тренеров ответили, что тренировки у спортсменов проходят 4 дня в неделю, что составляет 9,8 % от общего количество респондентов; всего 1 тренер ответил, что тренировки у спортсменов проходят 3 дня в неделю, что составляет 25% от общего количества респондентов.

Большинство тренеров ответили, что длительность тренировок у спортсменов 1 час, что составляет 32 тренера (62,7%). Ответили 11 тренеров (21,6%), что тренировка у спортсменов длится 1 час 30 минут. 6 тренеров (11,8%) ответили, что тренировка у спортсменов длится 45 минут. Всего 2 тренера (3,95%) ответили, что тренировка спортсменов длится 2 часа.

Подведя анализ ответов респондентов, было выявлено, что 24 тренера, что составляет 47,1% от общего количества респондентов, используют расчлненный метод. 22 тренера, что составляет 43,1% используют сопряженный метод и всего 5 тренеров, что составляет 9,8% используют целостный метод.

31 тренер ответил, что составляет 60,8% от общего количества респондентов, что при обучении юных фигуристов они испытывали трудности, такие как отсутствие устойчивого равновесия, в двух опорном и одноопорном скольжении. 14 тренеров ответили, что составляет 27,5% от общего числа респондентов, что трудности испытывали при обучении юных

фигуристов, такие как отсутствие умений осуществлять перемену фронта скольжения. 5 тренеров ответили, что составляет 9,8% от общего количества респондентов, что трудности испытывали при обучении юных фигуристов, такие как подвертывание стоп. Всего 1 тренер ответил, что составляет 2% от общего количества респондентов, что трудности испытывали при обучении юных фигуристов, такие как делать быстрые остановки.

Из рисунка 9 видно, что 47 тренеров ответили верно, что составляет 92,2% от общего количества респондентов, что раннее изучение сложных технических элементов вызывает пробелы в изучении базовых элементов на начальном этапе и 4 тренера, что составляет 7,8% от общего количества респондентов, не согласились с данным утверждением.

Наиболее ценным и отражающим результаты соревнований на начальном этапе является база скольжения, так ответили 40 тренеров, что составляет 78,4% от общего количества респондентов. 7 тренеров ответили база вращений, что составляет 13,7% от общего количества респондентов и 4 тренера ответили, что наиболее ценным и отражающим результаты соревнований на начальном этапе является прыжковая база, что составляет 7,8% от общего количества респондентов.

По мнению тренеров наиболее перспективный возраст для зачисления в группы начальной подготовки 5 лет, так считают 37 тренеров, что составляет 72,5% от общего количества респондентов. 14 тренеров считают, что перспективный возраст для зачисления в группы начальной подготовки 6 лет, что составляет 27,5% от общего количества респондентов. Ни один тренер не ответил, что наиболее перспективный возраст для зачисления в группы начальной подготовки является 7 лет.

По мнению тренеров наиболее перспективный возраст для углубления в специализацию фигурного катания (изучения Акселя, Либелы и Волчка) в группах начальной подготовки является 6 лет, так ответили 33 тренера, что составляет 64,7% от общего количества респондентов. 14 тренеров считают, что подходящий возраст для углубления в специализацию фигурного катания

(изучения Акселя, Либелы и Волчка) в группах начальной подготовки является 7 лет, что составляет 27,5% от общего количества респондентов. 3 тренера считают, что подходящим возрастом является 5 лет, что составляет 5,9% от общего количества респондентов. Всего лишь 1 тренер, что составляет 2% от общего количества респондентов, считает, что подходящий возраст для углубления в специализацию фигурного катания (изучения Акселя, Либелы и Волчка) в группах начальной подготовки является 8 лет.

3.2. Выявление особенностей технической и соревновательной подготовки юных фигуристов методом наблюдения

Нами в период с сентября 2020 по Октябрь 2020 года было проведено наблюдение с целью уточнения проблемы из анкетирования, что тренеры уделяют основное время в тренировочном процессе скольжению. Так же мы выявили, что, по мнению тренеров наиболее ценным и отражающим результаты соревнований на начальном этапе является база скольжения. Безусловно, в фигурном катании фундаментом является скольжение, но не стоит забывать про прыжковые элементы и элементы вращения, которые являются также неотъемлемой важной частью данного вида спорта. В наблюдении приняли участие спортсмены-фигуристы НП-1 года обучения из города Красноярск. В сумме было проведено наблюдение тридцать четыре тренировки (n=34).

Таблица 1 – Протокол педагогического наблюдения (2020 г.)

Дата Тренировки	№ Тренировки	Количество занимающихся	Время тренировки	Время отработки скольжения	Время отработки вращения	Время отработки прыжков
02.09	1	10	1 ч	30 мин	30 мин	-
03.09	2	10	1 ч	30 мин	30 мин	-
04.09	3	15	1 ч	15 мин	25 мин	10 мин
07.09	4	15	1 ч	30 мин	15 мин	15 мин

08.09	5	15	1 ч	30 мин	30 мин	-
09.09	6	15	1 ч	30 мин	30 мин	-
10.09	7	15	1 ч	15 мин	10 мин	25 мин
11.09	8	14	1 ч	30 мин	10 мин	20 мин
14.09	9	15	1 ч	30 мин	10 мин	20 мин
15.09	10	15	1 ч	30 мин	20 мин	10 мин
16.09	11	15	1 ч	30 мин	30 мин	-
17.09	12	15	1 ч	10 мин	35 мин	15 мин
18.09	13	15	1 ч	30 мин	15 мин	15 мин
21.09	14	14	1 ч	30 мин	15 мин	15 мин
22.09	15	14	1 ч	10 мин	35 мин	15 мин
23.09	16	15	1 ч	20 мин	25 мин	15 мин
24.09	17	15	1 ч	30 мин	10 мин	20 мин
25.09	18	15	1 ч	30 мин	15 мин	15 мин
28.09	19	15	1 ч	10 мин	25 мин	25 мин
29.09	20	15	1 ч	15 мин	15 мин	30 мин
30.09	21	13	1 ч	30 мин	30 мин	-
01.10	22	15	1 ч	30 мин	30 мин	-
02.10	23	13	1 ч	30 мин	15 мин	15 мин
05.10	24	15	1 ч	30 мин	15 мин	15 мин
06.10	25	15	1 ч	30 мин	20 мин	10 мин
07.10	26	13	1 ч	30 мин	20 мин	10 мин
12.10	27	13	1 ч	10 мин	30 мин	20 мин
13.10	28	15	1 ч	10 мин	30 мин	20 мин
14.10	29	15	1 ч	30 мин	15 мин	15 мин
15.10	30	15	1 ч	30 мин	20 мин	10 мин
16.10	31	15	1 ч	15 мин	15 мин	30 мин
19.10	32	15	1 ч	30 мин	10 мин	20 мин
20.10	33	15	1 ч	30 мин	30 мин	-

21.10	34	15	1 ч	30 мин	30 мин	-
-------	----	----	-----	--------	--------	---

* * *

Завершая п. 3.2. «Выявление особенностей технической и соревновательной подготовки юных фигуристов методом наблюдения» можно сделать вывод, что исходя, из проведенного нами наблюдения было выявлено, что тренировки у фигуристов в возрасте 6 лет длятся в основном 1 час, 5 раз в неделю. Тренеры уделяют больше всего времени скольжению, в среднем они тратят 25 минут и отрабатывают 5 раза в неделю. Так же пять раз в неделю отрабатываются вращения, в среднем отработкой вращений занимаются 22 минуты. Прыжкам уделяется меньше всего времени 4 раза в неделю по 13 минут в среднем.

Результаты наблюдения говорят нам о том, что тренировочный процесс спортсменов-фигуристов НП-1 года обучения нуждается в оптимизации, то есть, то, что тренеры уделяют больше времени скольжению и вращениям, безусловно, правильно, так как без грамотно поставленного скольжения и вращения изучение прыжков не возможно. При этом без качественного освоения прыжковых элементов спортсмены-фигуристы НП-1 года обучения не смогут успешно в этом сезоне выполнить 3-й юношеский разряд.

3.3. Методы повышения технической и соревновательной подготовленности юных фигуристов

Эксперимент проходил в КГБУ «СШОР по ледовым видам спорта» города Красноярска (Отделение фигурного катания) в течение двух месяцев (с Ноября по Декабрь) 2020 года. В эксперименте приняли участия 20 спортсменов учебно-тренировочной группы 1 года обучения, возрастом от 6-7 лет. Участники эксперимента были разделены на две группы по 10 человек с присвоением каждому спортсмена своего номера: контрольная и экспериментальная группа. Контрольная группа тренировалась по своему традиционному учебно-тренировочному плану, в тренировочный план экспериментальной группы были внесены изменения.

В ходе проведения педагогического эксперимента мы делали акцент на то, чтобы совместить в одной тренировки элементы фигурного катания соревновательного характера, а также тренировочного и чтобы каждый элемент отрабатывался одинаковое количество, раз при этом сохранялся факт успешных прокатов соревновательных программ.

Контрольный прокат соревновательной программы в начале эксперимента используются для оценки обеих групп и их сравнения на предмет однородности. В отличие от наблюдения, мы не описывали ошибки и не классифицировали их. Наличие ошибок определялось нами вместе с действующим тренером по судейской системе т.к. у нас имеются судейские классификации.

Таблица 2 – Количество ошибок, допущенных спортсменами при контрольном прокате

Контрольная группа		Экспериментальная группа	
№ участника	Кол-во ошибок	№ участника	Кол-во ошибок
1.	2	11.	1
2.	3	12.	-
3.	-	13.	1
4.	-	14.	2
5.	3	15.	-
6.	4	16.	3
7.	-	17.	3
8.	1	18.	4
9.	2	19.	3
10.	2	20.	1

Подсчитав количество ошибок, в каждой группе мы получили следующие результаты: Общее количество ошибок, допущенное в контрольной группе, равняется 17, а в экспериментальной 18.

Расчет производится по t-критерию Стьюдента.

1. Средняя арифметическая величина

$$x = \frac{\sum n}{n};$$

$$x_1 = \frac{17}{10}; x_1 = 1,7;$$

$$x_2 = \frac{18}{10}; x_2 = 1,8;$$

2. Среднее квадратичное отклонение

$$= \pm \frac{\max - \min}{k}; k = 3,08 \text{ (10 чел)};$$

$$s_1 = \pm \frac{4-0}{3.08}; s_1 = \pm 1,29;$$

$$s_2 = \pm \frac{4-0}{3.08}; s_2 = \pm 1,29;$$

3. Средняя ошибка среднего арифметического

$$m = \pm \frac{s}{\sqrt{n}};$$

$$m_1 = \pm \frac{1,29}{\sqrt{10}}; m_1 = \pm 0,40;$$

$$m_2 = \pm \frac{1,29}{\sqrt{10}}; m_2 = \pm 0,40;$$

4. Средняя ошибка разности

$$t_{кр.} = \left| \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} \right|;$$

$$t_{кр.} = \left| \frac{1,7 - 1,8}{\sqrt{0,40^2 + 0,40^2}} \right|; t_{кр.} = \left| \frac{-0,1}{0,56} \right|; t_{кр.} = 0,17; p > 0,05$$

Таблица 3 – Статистическая обработка результатов контрольного тестирования

Контрольное испытание	До эксперимента	T	P
Прокат программ	Контр. 1,7±1,29	0,17	Не дост. >0,05
	Экс. 1,8±1,29		

Значение $p > 0,05$, говорит нам о том, что группы для проведения эксперимента являются однородными, и особых различий в них не имеется.

После того как мы убедились однородности групп. Контрольная группа тренировалась по своему традиционному учебно-тренировочному плану, включающему в себя: за час тренировочного занятия на льду уделялась 25 минут скольжению и отрабатывалась 5 раза в неделю. Так же пять раз в неделю отрабатываются вращения, в среднем отработкой вращений занимаются 22 минуты. Прыжкам уделяется меньше всего времени 4 раза в неделю по 13 минут в среднем.

Экспериментальная группа тренировалась по измененному тренировочному плану, включающему в себя: 8 блоков, которые совмещают в себе катание, прыжки и вращения. Данные блоки отрабатываются по 30 мин 5 раз в неделю и каждый блок должен повториться одинаковое количество раз, а также в конце каждой недели мы проводили прокат программ для совершенствования соревновательных элементов под музыкальное сопровождение.

Блок №1 (Сальхов)

Разносторонняя тройка (правая нога) + Разносторонняя тройка (левая нога) + Перетяжка назад (правая нога) + Трехкратная тройка (на левой ноге) + Блинчик (прямая 1).

Разносторонняя тройка (правая нога) + Разносторонняя тройка (левая нога) + Перетяжка назад (правая нога) + Трехкратная тройка (на левой ноге) + Сальхов (прямая 2).

Блок №2 (Риттбергер)

Моухок вперед (правая нога) + обманный шаг (правая нога) + подсечка + тройка вперед (левая нога) + выпад (правая нога) + петлевой шаг + твизл 3 оборота (правая нога) (прямая 1).

Моухок вперед (правая нога) + обманный шаг (правая нога) + подсечка + тройка вперед (левая нога) + выпад (правая нога) + петлевой шаг + Риттбергер (прямая 2).

Блок №3 (Флип)

Наружная тройка вперед (левая нога) + подсечка назад + зубчики (поворот через правое плечо) + подсечка назад + наружная дуга веред (левая нога) + наружная тройка веред (правая нога) + подсечка назад + зубчики (поворот через левое плечо) + подсечка назад + наружная дуга вперед (правая нога) + говорухинский шаг + флиповскаянаскочка (с левой ноги) (прямая 1).

Наружная тройка вперед (левая нога) + подсечка назад + зубчики (поворот через правое плечо) + подсечка назад + наружная дуга веред (левая нога) + наружная тройка веред (правая нога) + подсечка назад + зубчики (поворот через левое плечо) + подсечка назад + наружная дуга вперед (правая нога) + говорухинский шаг + Флип в один оборот (прямая 2).

Блок №4 (Флип + Риттбергер)

Моухок вперед (правая нога) + обманный шаг (правая нога) + подсечка + тройка вперед наружу (левая нога) + выпад (правая нога) + петлевой шаг + твизл 3 оборота (правая нога) + тройка вперед наружу (левая нога) + Риттбергер (прямая 1).

Наружная тройка вперед (левая нога) + подсечка назад + зубчики (поворот через правое плечо) + подсечка назад + наружная дуга веред (левая нога) + наружная тройка веред (правая нога) + подсечка назад + зубчики (поворот через левое плечо) + подсечка назад + наружная дуга вперед (правая нога) + петлевой шаг + Флип + Риттбергер (прямая 2)

Блок № 5 (Аксель)

Дуга вперед наружу с выносом бедра (с левой ноги) + дуга вперед наружу с выносом бедра (с правой ноги) + дуга вперед наружу с добавлением солдатика в один оборот + дуга вперед наружу с выносом бедра (правая нога) + вальсовая тройка с левой ноги с добавлением блинчика в полтора оборота (прямая 1).

Дуга вперед наружу с выносом бедра (с левой ноги) + дуга вперед наружу с выносом бедра (с правой ноги) + дуга вперед наружу с добавлением солдатика в один оборот + дуга вперед наружу с выносом бедра (правая нога) + вальсовая тройка с левой ноги + Аксель (прямая 2).

Блок №6 (Аксель + Риттбергер)

Моухок вперед (правая нога) + обманный шаг (правая нога) + подсечка + тройка вперед наружу (левая нога) + выпад (правая нога) + петлевой шаг + твизл 3 оборота (правая нога) + тройка вперед наружу (левая нога) + Риттбергер (прямая 1).

Моухок вперед (правая нога) + обманный шаг (правая нога) + подсечка + тройка вперед наружу (левая нога) + дуга назад наружу (правая нога) + Аксель + Риттбергер (прямая 2).

Блок №7 (Либела)

Спираль Ласточка (первая позиция) + спираль Ласточка (вторая позиция) + Вращение в Либеле по трем кругам (чередую позицию 1 и 2).

Блок №8 (Волчок)

Спираль в пистолетике + спираль в пистолетике через перетяжку + вращение в Волчке по трем кругам (чередую правую и левую ногу)

Таблица 4 – План тренировок спортсменов экспериментальной группы

Дата Тренировки	№ Тренировки	Тренировочный блок	Время отработки
--------------------	-----------------	-----------------------	-----------------

2020г.			
02.11	1	№1	30 мин
		№7	30 мин
03.11	2	№2	30 мин
		№8	30 мин
04.11	3	№3	30 мин
		№4	30 мин
05.11	4	№5	30 мин
		№6	30 мин
06.11	5	Прокат программ	1 час
09.11	6	№1	30 мин
		№7	30 мин
10.11	7	№2	30 мин
		№8	30 мин
11.11	8	№3	30 мин
		№4	30 мин
12.11	9	№5	30 мин
		№6	30 мин
13.11	10	Прокат программ	1 час
16.11	11	№1	30 мин
		№7	30 мин
17.11	12	№2	30 мин
		№8	30 мин
18.11	13	№3	30 мин
		№4	30 мин
19.11	14	№5	30 мин
		№6	30 мин
20.11	15	Прокат программ	1 час
23.11	16	№1	30 мин
		№7	30 мин
24.11	17	№2	30 мин
		№8	30 мин
25.11	18	№3	30 мин
		№4	30 мин
26.11	19	№5	30 мин
		№6	30 мин
27.11	20	Прокат программ	1 час
30.11	21	№1	30 мин
		№7	30 мин
01.12	22	№2	30 мин
		№8	30 мин

02.12	23	№3	30 мин
		№4	30 мин
03.12	24	№5	30 мин
		№6	30 мин
04.12	25	Прокат программ	1 час
07.12	26	№1	30 мин
		№7	30 мин
08.12	27	№2	30 мин
		№8	30 мин
09.12	28	№3	30 мин
		№4	30 мин
10.12	29	№5	30 мин
		№6	30 мин
11.12	30	Прокат программ	1 час
14.12	31	№1	30 мин
		№7	30 мин
15.12	32	№2	30 мин
		№8	30 мин
16.12	33	№3	30 мин
		№4	30 мин
17.12	34	№5	30 мин
		№6	30 мин
18.12	35	Прокат программ	1 час
19.12		Контрольный прокат программ	

В ходе эксперимента, контрольная и экспериментальная группа тренировались каждая по своему тренировочному плану до 18 декабря включительно. В конце эксперимента 19 декабря 2020 года состоялись контрольные прокаты, благодаря которым, мы смогли проанализировать и подвести итоги педагогического эксперимента.

Таблица 5 – Количество ошибок, допущенных спортсменами при контрольном прокате по окончанию эксперимента.

Контрольная группа		Экспериментальная группа	
№ участника	Кол-во ошибок	№ участника	Кол-во ошибок

1.	1	11.	-
2.	-	12.	-
3.	2	13.	-
4.	-	14.	2
5.	3	15.	-
6.	2	16.	1
7.	-	17.	1
8.	4	18.	-
9.	2	19.	3
10.	-	20.	-

Подсчитав количество ошибок, в каждой группе мы получили следующие результаты: Общее количество ошибок, допущенное в контрольной группе, равняется 14, а в экспериментальной 7.

Расчет производится по t-критерию Стьюдента.

1. Средняя арифметическая величина

$$x = \frac{\sum n}{n};$$

$$x_1 = \frac{14}{10}; x_1 = 1,4;$$

$$x_2 = \frac{7}{10}; x_2 = 0,7;$$

2. Среднее квадратичное отклонение

$$= \pm \frac{\max - \min}{k}; k = 3,08 (10 \text{ чел});$$

$$_1 = \pm \frac{4-0}{3.08}; _1 = \pm 1,29;$$

$$_2 = \pm \frac{3-0}{3.08}; _2 = \pm 0,97;$$

3. Средняя ошибка среднего арифметического

$$m = \pm \frac{1}{\sqrt{n}};$$

$$m_1 = \pm \frac{1,29}{\sqrt{10}}; m_1 = \pm 0,40;$$

$$m_2 = \pm \frac{0,97}{\sqrt{10}}; m_2 = \pm 0,30;$$

4. Средняя ошибка разности

$$t_{кр.} = \left| \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} \right|;$$

$$t_{кр.} = \left| \frac{1,4 - 0,7}{\sqrt{0,40^2 + 0,30^2}} \right|; t_{кр.} = \left| \frac{0,7}{0,5} \right|; t_{кр.} = 1,4; p > 0,05$$

Таблица 6 – Статистическая обработка результатов контрольного тестирования

Контрольное испытание	После эксперимента	T	P
Прокат программ	Контр. 1,4±1,29	1,4	Не дост. >0,05
	Экс. 0,7±0,97		

Значение $p > 0,05$, говорит нам о том, что группы являются однородными, и особых различий в них не имеется.

Таблица 7 – Количество ошибок, допущенных спортсменами при контрольном прокате

Экспериментальная группа до		Экспериментальная группа после	
№ участника	Кол-во ошибок	№ участника	Кол-во ошибок
11.	1	11.	-
12.	-	12.	-
13.	1	13.	-
14.	2	14.	2
15.	-	15.	-
16.	3	16.	1
17.	3	17.	1

18.	4	18.	-
19.	3	19.	3
11.	1	20.	-

Подсчитав количество ошибок, в каждой группе мы получили следующие результаты: Общее количество ошибок, допущенное в экспериментальной группе до, равняется 18, а в экспериментальной после 7.

Расчет производится по t-критерию Стьюдента.

1. Средняя арифметическая величина

$$x = \frac{\sum n}{n};$$

$$x_1 = \frac{18}{10}; x_1 = 1,8;$$

$$x_2 = \frac{7}{10}; x_2 = 0,7;$$

2. Среднее квадратичное отклонение

$$= \pm \frac{\max - \min}{K}; k = 3,08 (10 \text{ чел});$$

$$1 = \pm \frac{4-0}{3.08}; 1 = \pm 1,29;$$

$$2 = \pm \frac{3-0}{3.08}; 2 = \pm 0,97;$$

3. Средняя ошибка среднего арифметического

$$m = \pm \frac{1}{\sqrt{n}};$$

$$m_1 = \pm \frac{1,29}{\sqrt{10}}; m_1 = \pm 0,40;$$

$$m_2 = \pm \frac{0,97}{\sqrt{10}}; m_2 = \pm 0,30;$$

4. Средняя ошибка разности

$$t_{\text{кр.}} = \left| \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} \right|;$$

$$t_{\text{кр.}} = \left| \frac{1,8 - 0,7}{\sqrt{0,40^2 + 0,30^2}} \right|; t_{\text{кр.}} = \left| \frac{1,1}{0,5} \right|; t_{\text{кр.}} = 2,2; p < 0,05$$

Таблица 8 – Статистическая обработка результатов контрольного тестирования

Контрольное испытание	До и после эксперимента	T	P
Прокат программ	Экс. До. $1,8 \pm 1,29$	2,2	Дост. <0,05
	Экс. После. $0,7 \pm 0,97$		

Значение $p < 0,05$, говорит нам о том, что в экспериментальной группе изменения являются значительными (значимы).

Таблица 9 – Количество ошибок, допущенных спортсменами при контрольном прокате

Контрольная группа До		Контрольная группа После	
№ участника	Кол-во ошибок	№ участника	Кол-во ошибок
1.	2	1.	1
2.	3	2.	-
3.	-	3.	2
4.	-	4.	-
5.	3	5.	3
6.	4	6.	2
7.	-	7.	-
8.	1	8.	4
9.	2	9.	2
10.	2	10.	-

Подсчитав количество ошибок, в каждой группе мы получили следующие результаты: Общее количество ошибок, допущенное в контрольной группе до, равняется 17, а в контрольной после 14.

Расчет производится по t-критерию Стьюдента.

1. Средняя арифметическая величина

$$x = \frac{\sum n}{n};$$

$$x_1 = \frac{17}{10}; x_1 = 1,7;$$

$$x_2 = \frac{14}{10}; x_2 = 1,4;$$

2. Среднее квадратичное отклонение

$$= \pm \frac{\max - \min}{K}; k = 3,08 (10 \text{ чел});$$

$$1 = \pm \frac{4-0}{3.08}; 1 = \pm 1,29;$$

$$2 = \pm \frac{4-0}{3.08}; 2 = \pm 1,29;$$

3. Средняя ошибка среднего арифметического

$$m = \pm \frac{1}{\sqrt{n}};$$

$$m_1 = \pm \frac{1,29}{\sqrt{10}}; m_1 = \pm 0,40;$$

$$m_2 = \pm \frac{1,29}{\sqrt{10}}; m_2 = \pm 0,40;$$

4. Средняя ошибка разности

$$t_{\text{кр.}} = \left| \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} \right|;$$

$$t_{\text{кр.}} = \left| \frac{1,7 - 1,4}{\sqrt{0,40^2 + 0,40^2}} \right|; t_{\text{кр.}} = \left| \frac{0,3}{0,56} \right|; t_{\text{кр.}} = 0,6; p > 0,05$$

Таблица 10 – Статистическая обработка результатов контрольного тестирования

Контрольное испытание	До и после эксперимента	T	P
Прокат программ	Контр. До. 1,7±1,29	0,6	Не дост. >0,05
	Контр. После. 1,4±1,29		

Значение $p > 0,05$, говорит нам о том, что в контрольной группе изменения являются незначительными.

* * *

Завершая п. 3.3. «Методы повышения технической и соревновательной подготовленности юных фигуристов» можно сделать вывод, что по итогам последних контрольных прокатов было выявлено, что в контрольной группе количество ошибок при прокатах снизилось с 18 до 17, а в экспериментальной с 14 до 7. На данный момент данные изменения являются значительными, явно прослеживается перспектива использования соревновательного и кругового метода как основные для повышения качества исполнения, а так же стабильности прокатов соревновательных программ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проанализировав научно-методическую литературу по теме совершенствование методов юных фигуристов на этапе начальной подготовки, установлено, что значимой проблемой в фигурном катании является техническая сложность данного вида спорта, а так же ранняя специализация. Технической подготовленность в фигурном катании является набор элементов, используемых фигуристами непосредственно в соревновательной деятельности, на которые делается все больший упор в тренировочном процессе, с ростом спортивного мастерства. Общая и специальная физическая подготовленность позволяет юному спортсмену справляться с большим объемом тренировочной нагрузки, а также способствуют улучшению спортивных результатов в данном виде спорта.. Стоит помнить, что юный возраст спортсменов требует от тренера тщательного подбора изучаемого материала, средств, методов обучения. Известно, что этап начальной подготовки во многом определяет дальнейшее спортивное совершенствование. Поэтому уже с первых шагов должна обеспечиваться быстрая и качественная техническая подготовленность. Физическое воспитание юных фигуристов необходимо выстраивать в соответствии с особенностями физического развития детей на каждом возрастном этапе. Грамотно организованный тренировочный процесс юных спортсменов способствует успешному физическому развитию, укреплению здоровья, эмоциональному комфорту на занятиях спортом и в самостоятельной деятельности детей. Существуют некоторые противоречия. Чтобы спортсмен выполнял все нормативы в том возрасте, когда это предписано стандартом спортивной подготовки, он должен начать обучение базовым элементам фигурного катания задолго до зачисления в группу начальной подготовки.

На основе изучения научно-методической литературы, нами было проведено анкетирование, исходя из которого, мы выяснили, что что на тренировки отрабатывают скольжение в основном 30 минут, что составляет

33 тренера (64,7 %); 1 час отрабатывают скольжение 13 тренеров (25,5%); 15 минут 4 тренера (7,8 %) и 10 минут отрабатывает скольжение всего 1 тренер (2 %). Больше времени тренеры уделяют скольжению, так ответили 45 респондентов, что составляет 88, 2 % от общего количества респондентов. Всего 4 тренера ответили, что они больше времени на тренировки уделяют прыжкам, что составляет 7,8 % от общего количества респондентов. Вращению на тренировки уделяют 2 тренера, что составляет 3,9% от общего количества респондентов. Так же 25 тренеров отрабатывают скольжение 4 раза в неделю, что составляет 49 % от общего количества респондентов. 5 раз в неделю отрабатывают скольжению 16 тренеров, что составляет 31,4% от общего количества респондентов. Всего 7 тренеров отрабатывают скольжение 3 раза в неделю, что составляет 13,7% от общего количества респондентов и 3 тренера отрабатывают скольжение 2 раза в неделю, что составляет 5,9% от общего количества респондентов.

39 тренеров ответили, что тренировки у спортсменов проходят 5 дней в неделю, что составляет 76,5% от общего количества респондентов; 6 тренеров ответили, что тренировки у спортсменов проходят 7 дней в неделю, что составляет 11,8% от общего числа респондентов; 5 тренеров ответили, что тренировки у спортсменов проходят 4 дня в неделю, что составляет 9,8 % от общего количество респондентов; всего 1 тренер ответил, что тренировки у спортсменов проходят 3 дня в неделю, что составляет 25% от общего количества респондентов.

Большинство тренеров ответили, что длительность тренировок у спортсменов 1 час, что составляет 32 тренера (62,7%). Ответили 11 тренеров (21,6%), что тренировка у спортсменов длится 1 час 30 минут. 6 тренеров (11,8%) ответили, что тренировка у спортсменов длится 45 минут. Всего 2 тренера (3,95%) ответили, что тренировка спортсменов длится 2 часа.

Подводя анализ ответов респондентов, было выявлено, что 24 тренера, что составляет 47,1% от общего количества респондентов, используют расчлненный метод. 22 тренера, что составляет 43,1% используют

сопряженный метод и всего 5 тренеров, что составляет 9,8% используют целостный метод.

31 тренер ответил, что составляет 60,8% от общего количества респондентов, что при обучении юных фигуристов они испытывали трудности, такие как отсутствие устойчивого равновесия, в двух опорном и одноопорном скольжении. 14 тренеров ответили, что составляет 27,5% от общего числа респондентов, что трудности испытывали при обучении юных фигуристов, такие как отсутствие умений осуществлять перемену фронта скольжения. 5 тренеров ответили, что составляет 9,8% от общего количества респондентов, что трудности испытывали при обучении юных фигуристов, такие как подвертывание стоп. Всего 1 тренер ответил, что составляет 2% от общего количества респондентов, что трудности испытывали при обучении юных фигуристов, такие как делать быстрые остановки.

Из рисунка 9 видно, что 47 тренеров ответили верно, что составляет 92,2% от общего количества респондентов, что раннее изучение сложных технических элементов вызывает пробелы в изучении базовых элементов на начальном этапе и 4 тренера, что составляет 7,8% от общего количества респондентов, не согласились с данным утверждением.

Наиболее ценным и отражающим результаты соревнований на начальном этапе является база скольжения, так ответили 40 тренеров, что составляет 78,4% от общего количества респондентов. 7 тренеров ответили база вращений, что составляет 13,7% от общего количества респондентов и 4 тренера ответили, что наиболее ценным и отражающим результаты соревнований на начальном этапе является прыжковая база, что составляет 7,8% от общего количества респондентов.

По мнению тренеров наиболее перспективный возраст для зачисления в группы начальной подготовки 5 лет, так считают 37 тренеров, что составляет 72,5% от общего количества респондентов. 14 тренеров считают, что перспективный возраст для зачисления в группы начальной подготовки 6 лет, что составляет 27,5% от общего количества респондентов. Ни один

тренер не ответил, что наиболее перспективный возраст для зачисления в группы начальной подготовки является 7 лет.

По мнению тренеров наиболее перспективный возраст для углубления в специализацию фигурного катания (изучения Акселя, Либелы и Волчка) в группах начальной подготовки является 6 лет, так ответили 33 тренера, что составляет 64,7% от общего количества респондентов. 14 тренеров считают, что подходящий возраст для углубления в специализацию фигурного катания (изучения Акселя, Либелы и Волчка) в группах начальной подготовки является 7 лет, что составляет 27,5% от общего количества респондентов. 3 тренера считают, что подходящим возрастом является 5 лет, что составляет 5,9% от общего количества респондентов. Всего лишь 1 тренер, что составляет 2% от общего количества респондентов, считает, что подходящий возраст для углубления в специализацию фигурного катания (изучения Акселя, Либелы и Волчка) в группах начальной подготовки является 8 лет.

3. В ходе проведенного нами наблюдения мы выяснили, что тренировки у фигуристов в возрасте 6 лет делятся в основном 1 час, 5 раз в неделю. Тренеры уделяют больше всего времени скольжению, в среднем они тратят 25 минут и отрабатывают 5 раз в неделю. Так же пять раз в неделю отрабатываются вращения, в среднем отработкой вращений занимаются 22 минуты. Прыжкам уделяется меньше всего времени 4 раза в неделю по 13 минут в среднем.

Результаты наблюдения говорят нам о том, что тренировочный процесс спортсменов-фигуристов НП-1 года обучения нуждается в оптимизации, то есть, то, что тренеры уделяют больше времени скольжению и вращениям, безусловно, правильно, так как без грамотно поставленного скольжения и вращения изучение прыжков не возможно. При этом без качественного освоения прыжковых элементов спортсмены-фигуристы НП-1 года обучения не смогут успешно в этом сезоне выполнить 3-й юношеский разряд.

4. Экспериментально доказано, что по итогам последних контрольных прокатов в контрольной группе количество ошибок при прокатах снизилось с

18 до 17, а в экспериментальной с 14 до 7. На данный момент данные изменения являются значительными, явно прослеживается перспектива использования соревновательного и кругового метода как основные для повышения качества исполнения, а так же стабильности прокатов соревновательных программ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Данилов Е.В. Особенности специальной физической и технической подготовки юных фигуристов на примере техники прыжковых элементов // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма. – Уфа : ГОУ ВПО "Уфимский государственный авиационный технический университет". – 2018. – № 2 – С. 302 – 305.
2. Урлова, О.Н. Развитие специальных координационных способностей у юных фигуристов на этапе предварительной подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Урлова Оксана Николаевна. – Хабаровск, 2004. – 28 с.
3. Парамонова Н.А. Эффективность использования подводящих упражнений при освоении базовых элементов скольжения на этапе начальной подготовки фигуристов // Прикладная спортивная наука. – 2015. – № 1 – С. 31 – 37.
4. Ланцева Н.А. Пути повышения эффективности процесса обучения основам фигурного катания на коньках младших школьников в условиях массовых форм занятий: автореферат дис. ... кандидата педагогических наук: 13.00.04 /Ланцева Наталия Александровна. Санкт-Петербург, 2013. - 24 с.
5. Тугунова Я.П. Повышение эффективности процесса обучения юных фигуристов с использованием специально подобранных средств // ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 4 – С. 171 – 175.
6. Тишков Ю.Н. Теоретические предпосылки модернизации тренировочного процесса фигуристов // Вестник томского государственного университета. – 2008. – № 317. – С. 241 – 242.
7. Виноградова В.И. Биомеханические основы индивидуализации профессионального обучения физическим упражнениям: На примере фигурного катания на коньках: автореферат дис. ... доктора

педагогических наук : 13.00.08, 01.02.08 / С.-Петербург. гос. политехн. ун-т. - Санкт-Петербург, 2003. - 36 с

8. Фигурное катание на коньках. Гостав Люсси, Морис Ричардс. 1959 г.
9. Ерегина С.В. Реализация стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации до 2020 года в практике подготовки юных спортсменов // ученые записки сахалинского государственного университета. – 2015. – № 1 – С. 185-188.
10. Губаев Е.Е. развитие координационных способностей у фигуристов группы начальной подготовки // наука и спорт: современные тенденции. – 2015. – № 3 – С. 132-137
11. Мельникова Ю.А. Двигательная подготовленность юных фигуристов групп начальной подготовки первого года обучения // Физкультурное образование. – 2015. – № 1 – С. 113-116.
12. Кудрявцева О.В. Дифференциально-интегральный подход в обучении технике двигательных действий в фигурном катании на коньках // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 4. – С. 14-17.
13. Гунина Е.В. Соответствие подготовленности фигуристов 7-8 лет требованиям к зачислению в группу спортивной специализации федерального стандарта спортивной подготовки // Физкультурное образование Сибири. – 2017. – № 1. – С. 40-43.
14. Иванова К.С. Обучение вращениям фигуристов // Проблемы современного педагогического образования. – 2016. – № 51-7. – С. 44-50.
15. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник для высших учебных заведений физической культуры. 8-е издание. Санкт-Петербург: Издание, ООО Издательство «Спорт», 2017. 840 с.
16. Мухина М.П. Возрастные особенности развития основных движений, физических качеств и функционально-двигательных способностей

- детей дошкольного возраста в условиях направленного физического воспитания [электронный ресурс]. 7.10.2019. <https://cyberleninka.ru/article/v/voznrastnye-osobennosti-razvitiya-osnovnyh-dvizheniy-fizicheskikh-kachestv-i-funktsionalno-dvigatelnyh-sposobnostey-detey-doshkolnogo>
17. Абсалямова И.В. Развитие координационных способностей у юных фигуристов // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма: материалы международной научно-практической конф. – Уфа: Изд-во УфГУ, 2017. – С. 165-169.
 18. Болдина А.И. Контроль качества освоения прыжкового элемента фигурного катания аксель // Физкультурное образование. – 2017. – № 2. – С. 23-25
 19. Мишин А.Н. Фигурное катание на коньках [электронный ресурс] 7.10.2019 [.https://www.tulup.ru/articles/85/glava_6_nachalnoe_obuchenie_figurnomu_kataniju.html](https://www.tulup.ru/articles/85/glava_6_nachalnoe_obuchenie_figurnomu_kataniju.html)
 20. Возрастные особенности детей 6-7 лет [электронный ресурс] – 07.10.2019. – https://studwood.ru/1024553/turizm/voznrastnye_osobennosti_detey
 21. Малехин А.П. Оценка основных элементов скольжения и типичные технические ошибки в их исполнении в фигурном катании // Ученые записки белорусского государственного университета физической культуры. – 2014. – № 17. – С. 98-104.
 22. Чичкова В.В. Контроль технической подготовленности в одиночном фигурном катании // физическая культура, здравоохранение и образование: материалы международной научно-практической конф. – Томск: Изд-во ССТ, 2018. – С. 163-167.
 23. Троцкая Т.М. Содержание физической подготовки на этапе начальной подготовки в фигурном катании на коньках // Физкультурное образование Сибири. – 2018. – № 1. – С. 47-50.
 24. Кожевникова Н.В. Значение смелости при разучивании сложных координационных элементов фигурного катания для спортсменов-

- фигуристов 7-9 лет // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2018. – № 4. – С. 136-138.
25. Польшчигова О.В. Развитие координационных способностей в технической подготовке фигуристов // Профессионально-педагогическая культура: опыт прошлого-вызовы современности: материалы международной научно-практической конф. – Белгород: издательский дом Белгород, 2017. – С. 73-75.
26. Грошев А.М. Развитие координационных способностей у фигуристов в возрасте 7-8 лет // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 3. – С. 100-103.
27. Чугунова Е.М. Особенности начальной подготовки юных спортсменов в фигурном катании на коньках [Электронный ресурс]. URL: <http://vip-study.ru/w-osobennosti-nachalnoj-podgotovki-yunykh-sportsmenov-v-figurnom-katanii-na-konkakh.htm> (дата обращения 08.10.2019).
28. Антипина Н.В. Зима, лед, коньки и наука // Современные проблемы гуманитарных и естественных наук: материалы международной научно-практической конференции. – М.: Изд-во научно-информационный издательский центр «Институт стратегических исследований». – 2017. – С. 55-58.
29. Гумарова Я.Э. Подходы к проблеме подготовки юных фигуристов [электронный ресурс]. – 8.10.2019. <https://scienceforum.ru/2019/article/2018016332>
30. ЕВСК 2019-2022. ЕДИНАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ СПОРТИВНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ.
31. Краснова В.И. Методика и критерии отбора спортсменок в художественную гимнастику // Медико-биологические, клинические и социальные вопросы здоровья и патологии человека: материалы международной научной конференции. – Иваново: Изд-во ивановская государственная медицинская академия. – 2016. – С. 285-286.

32. Бондин В.И. Особенности Функционального состояния детей, занимающихся оздоровительной физической культурой и профессиональным фигурным катанием // Таврический научный обозреватель. – 2016. – № 6. – С. 90-96.
33. Ланцева Н.А. Особенности применения идеомоторной тренировки в фигурном катании // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 4. – С. 146-152.
34. Полякова М.В. Новые подходы к планированию подготовки женщин в парном фигурном катании // Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании. – М: Изд-во ООО «Центр социального прогнозирования и маркетинга». – 2016. – С. 269-273.
35. Кропотов Н.В. Развитие гибкости у девочек 7-8 лет, занимающихся фигурным катанием // Проблемы физической культуры и спорта и пути их решения. – Киров: Изд-во общество с ограниченной ответственностью «Радуга-Пресс». – 2016. – С. 149-152.
36. Краева С.О. Математическое моделирование скольжения по дуге в фигурном катании // Математическое моделирование в естественных науках. – 2016. – Том 1. – С. 170-173.
37. Акулов М.Б. Формирование интереса к фигурному катанию у детей младшего школьного возраста в процессе внеурочной деятельности // Мир науки, культуры, образования. – 2016. – № 4. – С. 104-105.
38. Качанова Т.М. Психологическая подготовка учащихся детскоюношеской спортивной школы по фигурному катанию // 56-й студенческая научно-техническая конференция ТОГУ. – Хабаровск: Изд-во тихоокеанский государственный университет. – 2016. – С. 438-442.
39. Федоряка А.В. Развитие координационных способностей у девочек 8-9 лет, занимающихся фигурным катанием на коньках в оздоровительных группах // Прикладная спортивная наука. – 2016. – № 2. – С. 89-92.

40. Карпенко В.Н. Фигурное катание как синтез искусства и спорта // Современные научные исследования и разработки. – 2017. – № 2. – С. 97-100.
41. Лядова Е.А. Математическое моделирование движения человека при использовании прыжков в фигурном катании на примере прыжка тур // Математическое моделирование в естественных науках. – 2017. – Т. 1. – С. 48-52.
42. Мелехин А.П. Оценка основных элементов скольжения и типичные технические ошибки в их исполнении в фигурном катании // Ученые записки: сборник научных трудов белорусского государственного университета физической культуры. – 2014. – № 17. – С. 98-104.
43. Чичкова В.В. Система судейства в фигурном катании // Стратегия формирования здорового образа жизни населения средствами физической культуры и спорта: тенденции, традиции и инновации. – Тюмень: Изд-во ООО «Вектор Бук». – 2018. – С. 320-323.
44. Шапиро В.А. Коррекция многооборотных прыжков в фигурном катании // Научные исследования и современное образование. – Чебоксары: Изд-во общество с ограниченной ответственностью «Центр научного сотрудничества Интерактив плюс». – 2018. – С. 160-167.
45. Жолдошбаева Э.Ж. Динамика фигурного катания // Избранные доклады 64-й университетской научно-технической конференции студентов и молодых ученых. – Томск: Изд-во Томский государственный архитектурно-строительный университет. – 2018. – С. 658-662.
46. Вакурова Н.В. Теоретическая подготовка в фигурном катании на коньках // Теория и практика трансдисциплинарных исследований в современном мире. – Санкт-Петербург: Изд-во Санкт-Петербургский государственный экономический университет. – 2019. – С. 75-82.
47. Жгун Е.В. Совершенствование современных федеральных стандартов по виду спорта «Фигурное катание на коньках» на тренировочном

- этапе (этапе спортивной специализации) // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 5. – С. 37-39.
48. Ступень М.П. Модельные характеристики технической подготовленности фигуристок-юниорок в зависимости от величины планируемого соревновательного результата // Мир спорта. – 2019. – № 2. – С. 66-72.
49. Иорданская Ф.А. Приоритетные направления медико-биологического контроля у фигуристов // вестник спортивной науки. – 2019. – № 2. – С. 74-83.
50. Китаева Н.В. Развитие гибкости у фигуристов с применением средств УШУ // Педагогика. – 2019. – № 2. – С. 17-19.
51. Баранова Д.Д. Применения упражнений с хоккейной шайбой для совершенствования навыков скольжения у фигуристов // Modern science. – 2019. – № 5-2. – С. 65-67.
52. Булденкова Я.О. Повышение эффективности освоения элементов скольжения фигуристами на этапе начальной подготовки // Энигма. – 2019. – № 11-1. – С. 594-604.
53. Лайзан К.Д. Модельные характеристики спортивно-технических показателей короткой программы юных фигуристок-одиночниц // Физическая культура и спорт в жизни студенческой молодежи. – Омск: Изд-во Омский государственный технический университет. – 2017. – С. 106-110.
54. Грунина Е.В. Соответствие подготовленности фигуристов 7-8 лет требованиям к зачислению в группу спортивной специализации федерального стандарта спортивной подготовки // Физкультурное образование Сибири. – 2017. – № 1. – С. 40-43.
55. Польщикова О.В. Развитие координационных способностей в технической подготовке фигуристов // Профессионально-педагогическая культура: опыт прошлого – вызовы современности. – Белгород: Изд-во издательский дом «Белгород». – 2017. – С. 73-75.

56. Польщикова О.В. Использование средств внеледовой подготовки фигуристов в группах начального обучения // Профессионально-педагогическая культура: опыт прошлого – вызовы современности. – Белгород: Изд-во издательский дом «Белгород». – 2017. – С. 153-156.
57. Агронская В.М. Оптимизация урока хореографии у фигуристов на этапе начальной подготовки // Вестник современных исследований. – 2018. – № 5.1. – С. 106-108.
58. Иванова А.В. Информативность показателей спортивной перспективности юных фигуристов (мальчиков) 4-6 лет на этапе предварительной подготовки // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная реакция. – 2016. – № 1. – С. 68-71.
59. Забирова Е.Ю. Особенности проявления разных сторон мастерства в соревновательных программах фигуристок высокой квалификации // Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма. – 2016. – № 1. – С. 88-92.
60. Волкова К.С. Анализ физической и технической подготовленности юных фигуристов // Развитие современного образования: теория, методика и практика. – 2016. – № 1. – С. 254-258.
61. Сейранов С.Г. Развитие психомоторных способностей у юных фигуристов 4-5 лет на начальном этапе подготовки // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 7. – С. 236-240.
62. Черепанова И.О. Контроль за технической подготовленностью фигуристов 10-11 лет на этапе спортивной специализации // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 5. – С. 368-372.
63. Чичкова В.В. Средства развития координационных способностей у юных фигуристов // Физическая культура, здравоохранение и образование. – Томск: Изд-во общество с ограниченной ответственностью «СТТ».- 2017. – С. 44-47.

64. Апарин В.А. Пороги мышечной чувствительности как критерии отбора детей в школы олимпийского резерва // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 2. – С. 31-36.
65. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта фигурное катание на коньках [Электронный ресурс]. <https://sudact.ru/law/prikaz-minsporta-rossii-ot-30082013-n-688/federalnyi-standart-sportivnoi-podgotovki-po/prilozhenie-n-1/> (дата обращения 12.06.2020).
66. Леонтьева Ю.М. Методика развития координационных способностей у детей 4-5 лет в фигурном катании на коньках // Актуальные проблемы, современные тенденции развития физической культуры и спорта с учетом реализации национальных проектов. – Москва: Изд-во Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова. – 2020. – С. 414-417.
67. Тарасова Д.А. Спортивные клубы фигурного катания на коньках: проблемы и перспективы развития // Физическое воспитание спортивная тренировка. – 2020. – № 2. – С. 159-170.
68. Кудрявцева О.В. Оптимизация планирования специальной физической подготовки в спортивных танцах на льду // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 5. – С. 225-231.
69. Баранова Д.Д. Применение упражнений артистического характера для формирования профессиональных творческих качеств фигуристов-одиночников // Modern science. – 2020. – № 6. – С. 60-64.
70. Баранова Д.Д. Особенности физической подготовки юных фигуристов, занимающихся в учреждениях дополнительного образования // Новые педагогические исследования. – Пенза: Изд-во Наука и просвещение. – 2020. – С. 173-175.