17

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

АБСАЛЯМОВА Ирина Васильевна

ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА РЕЖИМА ТРЕНИРОВКИ ПРИ ОБУЧЕНИИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ В ФИГУРНОМ КАТАНИИ НА КОНЬКАХ

(№ 130004 — Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва — 1973

Работа выполнена на кафедрах конькобежного спорта (зав кафедрой — доцент Е. П. Степаненко) и физиологии (зав. кафедрой — профессор В. С. Фарфель) Государственного Центрального ордена Ленина института физической культуры (ректор института — доцент В. И. Маслов).

Научный руководитель —
доктор медицинских наук Я. М. КОЦ

Официальные оппоненты:

доктор педагогических наук, профессор В. М. ЗАЦИОРСКИЙ,

кандидат педагогических наук, заслуженный мастер спорта СССР Т. Н. МОСКВИНА.

Ведущее учреждение — Всесоюзный научно-исследовательский институт физической культуры (г. Москва).

Автореферат разослан «16» 10 . . . . . 1973 года.

Защита диссертации состоится «16» 11 . . 1973 года. в «...» часов на заседании Совета Государственного Центрального ордена Ленина института физической культуры по адресу: г. Москва, Сиреневый бульвар, 4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Ученый секретарь Совета — А. П. ВАРАКИН,

Диссертация изложена на 130 страницах машинописного текста и состоит из 3 глав, содержит 17 таблиц и иллюстрирована 19 рисунками. В конце диссертации проводится библиография 163 работ на русском языке и 165 работ на иностранных языках. В приложении приводится 21 таблица.

В фигурном катании на коньках при исполнении обязательных фигур предъявляются высокие требования к микро- и макрогеометрии следа, к соосности микроэлементов, к реберному разрешению их, к покрытию следа. Для улучшения качества выполнения обязательных фигур необходимо создать научно-обоснованную методику их обучения и совершенствования.

Одним из подходов к решению этих вопросов может быть исследование особенностей двигательной памяти, которая лежит в основе выработки и сохранения двигательных навыков (Занков, 1944, 1949; Пуни, 1959, 1966; Рудик, 1958, 1965, Белинович, 1958; Bilodeau, 1966; Cratty, 1968; Underwood, 1964).

Определение особенностей запоминания движения может иметь не только теоретический интерес, но и дать основание для решения практически важных вопросов: об эффективном количестве повторений упражнений в течение тренировочного занятия, перерывах между повторениями в одном занятии и между занятиями, об эффективных перерывах между последней попыткой упражнения на разминке и началом его в соревновательном выступлении и т. п.

В фигурном катании на коньках закономерности двигательной памяти как при обучении новым движениям, так и при совершенствовании уже разученных, остаются неизученными.

ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Перед исследованием были поставлены следующие основные задачи.

1. Определить эффективный режим тренировочного занятия для обучения точности выполнения обязательных упражнений начинающими фигуристами.

С этой целью исследовать:

а) оптимальное количество повторений обязательных упражнений и интервалы между повторениями в течение одного тренировочного занятия;

б) оптимальное количество серий повторений и интервалы между ними в течение тренировочного занятия при обучении точности выполнения обязательных упражнений начинающими фигуристами.

2. Определить эффективный режим тренировочного занятия для совершенствования точности выполнения обязательных фигур квалифицированными спортсменами.

С этой целью исследовать:

а) оптимальное количество повторений обязательных фигур и интервалы между ними в одной тренировке для фигуристов средней квалификации;

б) оптимальное количество повторений обязательных фигур в тренировочном занятии для высококвалифицированных фигуристов.

3. Определить оптимальные интервалы между тренировками для обучения обязательным упражнениям.

Для этого исследовать:

а) характер забывания обязательных упражнений;

б) влияние уровня точности выполнения обязательного упражнения на ее сохранение после перерыва.

4. Определить оптимальные интервалы между окончанием разминки и соревновательным выступлением фигуристов по обязательной программе.

Для решения поставленных задач в работе были использованы следующие методы исследования:

1. Анализ литературных источников.
2. Педагогические наблюдения.
3. Анкетирование.
4. Хронометрирование.
5. Зенитная фотоциклосъемка.
6. Педагогический эксперимент.
7. Методы математической статистики.

Точность выполнения обязательного упражнения определялась методом зенитной фотоциклосъемки. На коньке фигуриста укреплялась лампочка, питание которой осуществлялось от размещенного на испытуемом аккумулятора. Съемка

производилась с помощью фотоаппарата «Ленинград», укрепленного на специальном штативе над центром фигуры на высоте 5 м. Аппарат был снабжен системой дистанционного управления и широкоугольным объективом МР-2 («Руссар») с фокусным расстоянием 20,0. Эталонный круг предварительно чертился на льду с помощью циркуля, центр фигуры отмечался дополнительной лампочкой. Траектория движения лампочки, зафиксированная на фотопленке, проектировалась на миллиметровую бумагу и совмещалась с изображением правильного (эталонного круга). Планиметрически определялась площадь рассогласования этих фигур, которая служила количественной мерой ошибки каждого отдельного исполнения фигуры, т. е. (обратной) мерой точности выполнения фигуры.

Все исследования проводились с 1968 по 1972 гг. на базах кафедры конькобежного спорта и в лаборатории кафедры физиологии ГЦОЛИФК. Испытуемыми в опытах были юные фигуристы детско-спортивного комбината «Юных пионеров», студенты ГЦОЛИФК, специализирующиеся по фигурному катанию на коньках, высококвалифицированные фигуристы, выступающие по разряду мастеров спорта, члены сборных команд обществ и ведомств. В исследованиях принимали также участие члены Олимпийской команды СССР по фигурному катанию на коньках и члены сборной команды СССР. Исследования проводились во время учебных и тренировочных занятий в г. Москве, а также во время сборов по специальной подготовке в гг. Череповце и Челябинске.

Всего в экспериментальном исследовании приняло участие 123 спортсмена. Каждый из испытуемых был занят в эксперименте не менее 4-х раз. Всего проведено более 490 опытов. Обработано 115 анкет, заполненных 82 тренерами из различных городов СССР.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО РЕЖИМА ОБУЧЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УПРАЖНЕНИЯМ НАЧИНАЮЩИХ ФИГУРИСТОВ

1. Анализ существующей методики обучения обязательным упражнениям начинающих фигуристов по данным анкетного опроса

Как показал анализ анкетного материала, в практике обучения обязательным упражнениям юных фигуристов количество повторений в течение одного тренировочного занятия не регламентировано. Поэтому оно колеблется в довольно широких пределах — от 20 до 50 повторений и зависит от целого ряда случайных причин. Перерывов между повторениями фигуры при обучении детей тренеры чаще всего вообще не предусматривают.

2. Определение оптимального количества повторений обязательных упражнений и интервалов между повторениями в течение одного тренировочного занятия у начинающих фигуристов

Для экспериментального определения оптимального режима обучения новой обязательной фигуре в тренировочном занятии у детей фиксировали точность исполнения обязательной фигуры № 1 при многократном ее выполнении через разные промежутки времени.

На трех тренировках каждый фигурист выполнял эту фигуру с тремя различными интервалами между повторениями — 15 сек., 30 сек. или 60 сек. Определение интервала в данной тренировке и порядок участия каждого испытуемого в различных сериях проводился по таблице случайных чисел. В исследовании участвовало 20 детей 6—8 лет, не имеющих спортивного разряда, со стажем занятий 1—2 года. Всего было проведено 60 опытов.

Установлено (таблица 1), что при выполнении фигуры № 1 с интервалами 15 и 30 сек. некоторое улучшение точности, т. е. уменьшение ошибки, отмечается лишь на протяжении первых двух повторений. Затем точность выполнения стабилизируется, а после 11—14 попыток в точности выполнения намечается тенденция к некоторому ухудшению (особенно при 15 сек. интервале). При выполнении фигуры с интервалами 60 сек. точность выполнения улучшается за 5—6 повторений и удерживается на этом уровне до 10—12 повторений. Особенно существенно то, что точность выполнения фигуры при таком интервале между попытками значительно выше, чем при интервалах 15 и 30 сек. Когда число повторений становится больше 10, точность несколько снижается. Таким образом, установлено, что точность выполнения изучаемой фигуры зависит от числа повторений на тренировке и интервалов между ними. Полученные результаты позволяют заключить, что оптимальным режимом при обучении новой обязательной фигуре, является, по-видимому, повторение ее с минутным интервалом между отдельными повторениями и с предельным числом таких повторений 7—10 в одну тренировку.

Эффективность такого режима обучения обязательным фигурам юных фигуристов проверялась в педагогическом эксперименте. Были созданы 2 группы фигуристов по 10 чел. в каждой. Возраст испытуемых 6—8 лет. В экспериментальной группе в каждое занятие включалась серия из 10 повторений с одноминутными интервалами между ними. В контрольной группе изучаемая фигура повторялась не менее 20—30 раз с произвольными интервалами или без них, как это обычно при-

нято в практике фигурного катания при обучении начинающих фигуристов. На протяжении 2-х месяцев в двух группах экспериментальной и контрольной проводилось обучение фигуре № 1. Занятия велись 3 раза в неделю. Всего было проведено 24 занятия. Перед началом и в конце эксперимента в обеих группах была проведена контрольная съемка выполнения обязательной фигуры. Исходная точность выполнения фигуры № 1 в обеих группах была примерно одинаковой. В результате обучения точность выполнения фигуры в экспериментальной группе достоверно возросла: средняя величина ошибки уменьшилась на 18,8%. В контрольной же группе точность выполнения достоверно не изменилась, более того, в среднем ошибка в точности выполнения в этой группе даже несколько увеличилась.

3. Определение оптимального количества серий повторений и интервалов между ними в течение тренировочного занятия при обучении обязательным фигурам начинающих фигуристов

В предыдущей части исследования было установлено оптимальное число повторений для одной серии попыток и интервалы между попытками в серии. Другой режим обучения может состоять из серий повторных попыток, причем в серии попытки выполняются без перерывов. В этом случае возникают вопросы об оптимальном числе серий повторений и интервалах между сериями в течение одного тренировочного занятия. Для ответа на эти вопросы были проведены эксперименты, в которых фигуристы выполняли обязательную фигуру № 1. В первом эксперименте участвовало 14 юных фигуристов 6—8 лет, со стажем занятий 1—2 года, не имеющих спортивного разряда. Одна группа (6 чел.) выполняла фигуру № 1 — 10 раз подряд, другая (8 чел.) — 5 раз подряд. После серий фигуристы выполняли 6 контрольных попыток. Данные исследований представлены в табл. 2.

Таблица 2

Средние величины ошибки в точности выполнения контрольного следа фигуры № 1 после различного числа повторений

Группы	Попытки					
	1	2	3	4	5	6
1 группа (10 попыток)	100%	118%	121,7%	123,3%	114,5%	113,0%
2 группа (5 попыток)	100%	94,6%	90,0%	90,0%	88,0%	84,5%

Средние ошибки в точности выполнения фигуры № 1

Интервалы \ Попытки	1	2	3	4	5	6	7
15 сек. (1 группа)	100	73,2	84,6	82,3	81,7	89,0	85,2
30 сек. (2 группа)	100	91,0	80,0	86,1	78,2	87,2	87,9
60 сек. (3 группа)	100	79,3	79,0	70,9	63,4	64,3	66,4

Таблица 1

(круг ПВН, ЛВН) при повторении ее с различными интервалами

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
80,0	82,0	79,5	82,3	92,0	86,0	93,2	85,4	81,1	81,5	81,5
79,8	84,4	83,0	84,0	80,0	80,1	85,1	77,6	82,0	88,8	97,0
62,6	66,4	68,4	68,0	67,9	78,1	66,3	72,2	71,0	74,0	74,0

Из данных таблицы 2 следует, что точность выполнения выше после серии из 5 повторений, чем после серии из 10 повторений обучаемой фигуры. Результаты этих иследований позволяют предпочесть 5 повторений фигуры в серии при их выполнении без перерывов.

Во втором эксперименте определяли наиболее эффективные интервалы между сериями, каждая из которых состояла из 5 повторений. Группе испытуемых в количестве 10 человек (в возрасте 6—8 лет, без спортивного разряда со стажем занятий 1—2 года) предлагалось выполнять обязательные упражнения № 1 сериями по 5 раз подряд в каждой серии. В качестве интервалов между сериями исследовались 1,3 и 5 мин. перерывы. Результаты представлены в табл. 3.

Таблица 3

Средние величины ошибки в точности выполнения фигуры № 1 сериями по 5 повторений с различными интервалами между сериями

Интервалы	Серии						
	1	2	3	4	5	6	7
1 мин.	100%	98%	100%	104%	104%	104%	104%
3 мин.	100%	98%	75%	75%	81%	92%	91%
5 мин.	100%	92%	100%	100%	96%	94%	108%

Как следует из данных таблицы, наиболее эффективными являются 3-х минутные интервалы. При обучении с интервалами в 1 и 5 мин. точность выполнения обязательного упражнения значительно ниже, чем при интервале 3 мин. Точность выполнения после серий с интервалами в 3 мин. наибольшая после 3—4 серий, при дальнейшем увеличении числа серий точность выполнения значительно ухудшается. На основании этих данных можно сделать вывод о том, что при обучении юных фигуристов обязательным упражнениям сериями, наибольшая точность их выполнения достигается после 3—4 серий при интервале между ними 3 мин.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО РЕЖИМА ОБУЧЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УПРАЖНЕНИЯМ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФИГУРИСТОВ

1. Определение оптимального количества повторений обязательных фигур и интервалов между повторениями в одной тренировке для фигуристов-разрядников

Для спортсменов-разрядников была выбрана обязательная фигура № 25. Испытуемыми были фигуристы — студенты ГЦОЛИФК в количестве 15 чел. Исследовались интервалы между повторениями 15, 30 сек., 1 и 2 мин. Каждый из испытуемых принимал участие в эксперименте 4 раза. Фигуристам предлагалось выполнить 10 повторений фигуры № 25 (по 6 следов в каждом повторении). На фотопленку фиксировалось исполнение 1, 3, 5, 7 и 10-го повторений этого упражнения. В каждом повторении регистрировались три следа фигуры, выполненных на наружном ребре. Средняя площадь отклонения вычислялась по этим трем следам. Данные эксперимента представлены в таблице 4.

Таблица 4

Средние величины ошибки в точности воспроизведения обязательной фигуры № 25 через разные промежутки времени

Интервалы	Попытки				
	1	3	5	7	10
15 сек.	100%	111%	109%	110,4%	117,6%
30 сек.	100%	103,8%	102,4%	95,6%	93,0%
1 мин.	100%	64,7%	65,3%	81,1%	92,7%
2 мин.	100%	98,8%	87,8%	99,8%	105,3%

Как следует из данных таблицы, наибольшая точность выполнения фигуры наблюдается в том случае, когда она выполняется с 1-мин. перерывами между повторениями. Наименьшая ошибка фиксируется в среднем к 3—5 повторениям. При обучении с 2-х мин. перерывами также наблюдается уменьшение средней величины ошибки, но это снижение гораздо меньше, чем при интервале в 1 мин. При обучении фигуры с 15 и 30 сек. перерывами улучшения в точности при повторении фигуры не наблюдается.

Таким образом, при обучении обязательным упражнениям спортсменов-разрядников наилучшее качество выполнения обязательных упражнений достигается после 3—5 повторений при выполнении их с 1-мин. интервалами.

2. Определение оптимального количества повторений обязательных упражнений в тренировочном занятии у высококвалифицированных фигуристов

Для определения оптимального числа повторений обязательных упражнений высококвалифицированными фигуристами в течение одного тренировочного занятия была выбрана обязательная фигура № 41. В эксперименте приняло участие 7 фигуристов, выступающих по программе мастеров спорта. Фигуристам предлагалось после стандартной разминки повторить фигуру 2, 4 или 6 раз в течение одной тренировки. Перерывы между попытками — 1 мин. После этого они выполняли контрольную попытку на чистом льду. Геометрия точности выполнения упражнения оценивалась методом зенитной фотоциклосъемки по ошибке, а качество микроэлементов фигуры (скобы) оценивались визуально в баллах. По общей оценке за скобы (баллы) и геометрию фигуры (ошибка) судили о качестве выполнения данного обязательного упражнения.

Результаты исследований приведены в таблице 5. Как следует из данных таблицы, наибольшая точность выполнения фигуры № 41, а также наибольшая сумма баллов за геометрию фигуры и микроэлементов имеется в том случае, когда фигурист выполняет контрольный след после четырех повторений.

Таблица 5

Средние величины ошибки и общей оценки обязательной фигуры № 41 после различного числа повторений в тренировочном занятии

Испытуемые	Оценка контрольного следа					
	после 2-х попыток		после 4-х попыток		после 6-ти попыток	
	ошибка	баллы	ошибка	баллы	ошибка	баллы
Постнова	107	7,3	79	8,5	106	6,8
Вихрова	227	4,5	62	8,3	79	7,0
Никифоренко	214	4,8	93	7,5	110	6,9
Рыбакова	351	2,6	181	5,2	223	3,5
Зеленецкая	269	2,5	175	5,0	241	3,5
Саная	138	5,8	103	6,5	182	5,2
Волгушев	89	8,2	69	8,5	77	8,5
Средние	199	5,10	109	7,07	146	5,92

Результаты этих исследований совпадают с данными предыдущих серий исследований и показывают, что при совершенствовании выполнения число повторений обязательных упражнений в течение одного тренировочного занятия у спортсменов высокой квалификации может быть ограничено до 5 (по 6 следов в каждом повторении).

ИЗМЕНЕНИЯ В ТОЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО УПРАЖНЕНИЯ ПОСЛЕ ПЕРЕРЫВОВ РАЗЛИЧНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ

1. Определение характера забывания обязательных упражнений

Эта серия исследований ставила своей задачей определить оптимальный интервал между тренировками, включающими обучение обязательным упражнениям. Для решения этой задачи в экспериментах была использована фигура № 25. Испытуемые ранее обучались этой фигуре, однако, к моменту эксперимента был значительный перерыв после последнего повторения фигуры. Обучение включало 4 повторения (по 6 следов в каждом повторении) этой фигуры на одной тренировке. Между повторениями делались одноминутные перерывы, в течение которых испытуемые отдыхали и рисовали циркулем контур фигуры. Через 1 мин. после последней попытки проводился экзамен, который включал выполнение одного контрольного повторения фигуры на чистом льду. Было организовано 4 группы испытуемых — студентов ГЦОЛИФК. Всего 31 человек. В каждой группе сохранение уровня точности выполнения движения проверялось через определенные интервалы времени: в 1 группе — через 24 часа после обучения, во 2 — через 48 час. в 3 — через 4 дня, в 4 — через 10 дней.

Зависимость сохранения точности выполнения сложного движения от продолжительности перерывов после обучения имеет следующий характер. В течение первых 24 часов после обучения средняя величина ошибки увеличивается на 48,7% по сравнению с этим же показателем в процессе обучения (начальным уровнем обученности). Через 48 часов после обучения уровень обученности становится на 52,9% ниже того, который был достигнут в процессе обучения. Через 4 дня уровень обученности становится на 55% ниже и через 10 дней — на 56,8% ниже того уровня, который был достигнут в процессе обучения.

Таким образом, после обучения обязательным упражнениям точность их выполнения заметно падает после перерыва в 24 часа. На протяжении следующих 9 дней она остается

почти такой же, как через сутки после конца тренировки, лишь чуть уменьшаясь.

2. Влияние достигнутого уровня точности выполнения обязательного упражнения на его охранение

Во всех сериях исследования определялась зависимость между исходным уровнем в точности выполнения фигуры и степенью изменения в точности выполнения после обучения. Во всех случаях коэффициент ранговой корреляции показал, что между этими величинами существует достоверная обратная зависимость.

Обнаружена также обратная зависимость изменения точности движения после перерыва от ее уровня, достигнутого в процессе обучения. Чем больше ошибка точности движения во время обучения, тем меньше ее прирост после перерыва. Об этом свидетельствуют коэффициенты ранговой корреляции данных показателей в каждой группе (таблица 6). С увеличением продолжительности перерывов показатели корреляции растут. Для всех групп данные показатели статистически достоверны.

Таблица 6

Коэффициенты корреляции ошибки точности движения после обучения и ее относительного изменения после перерыва

№№ групп / статистич. параметры	1 группа (24 часа)	2 группа (48 час.)	3 группа (4 дня)	4 группа (10 дней)
n	8	8	8	8
r	— 0,74	—0,83	—0,93	—0,93
P	P<0,05	P<0,01	P<0,01	P<0,01

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ ВРЕМЕННОЙ СТРУКТУРЫ РАЗМИНКИ ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ФИГУРЫ НА СОРЕВНОВАНИИ

1. Исследование временных интервалов между разминкой и выступлением фигуристов, используемых на соревнованиях по обязательной программе

Педагогические наблюдения на соревнованиях в сезоне 1970—1971 гг. позволили получить данные об интервалах между окончанием выполнения обязательного упражнения

на разминке и началом его выполнения на старте. Было захронометрировано 437 интервалов времени у фигуристов, выступающих по программе мастеров спорта. Интервалы у разных фигуристов колеблятся в широких пределах от 0,5 до 4,5 мин. (таблица 7). У одних и тех же спортсменов на различных соревнованиях не наблюдается постоянства временных интервалов перед выполнением одной и той же фигуры.

Таблица 7

Распределение временных интервалов между последней попыткой на разминке и соревновательным выступлением

Интервалы времени (мин.)	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
Число случаев	21	86	84	65	86	44	30	17	4

2. Определение оптимальных интервалов между окончанием разминки и соревновательным выступлением фигуристов

Для определения оптимального интервала между последним повторением обязательного упражнения на разминке и соревновательным выступлением было проведено экспериментальное исследование. Испытуемыми были 15 фигуристов высокой квалификации — кандидаты в мастера спорта и мастера спорта, члены сборных команд ДСО и ведомств, а также сборной команды СССР. 9 из них участвовали дважды. Во время эксперимента фигуристам предлагалось имитировать разминку, выполняя фигуру № 41, а затем через 1, 2, или 3 мин. на чистом льду выполнить контрольный след. Геометрия фигуры оценивалась методом зенитной фотоциклосъемки, микроэлементы фигуры (скобы) визуальным путем. Наименьшая ошибка, а следовательно, наибольшая точность воспроизведения фигуры наблюдается в том случае, когда фигурист выполняет обязательное упражнение после перерыва в 1 мин. (таблица 8).

Таблица 8

Относительная ошибка в точности выполнения обязательного упражнения при разных интервалах у квалифицированных фигуристов

Число испытуемых	Серии исследования	Интервалы времени		
		1 мин.	2 мин.	3 мин.
9	I	100%	129,3%	156,7%
	II	100%	117,7%	176,3%
15	I и II	100%	125%	153%

При выполнении фигуры через 2 мин. отмечается достоверное ухудшение в точности воспроизведения (у 12 из 15 испытуемых). Исполнение обязательной фигуры с 3 мин. перерывом дает еще более отрицательный эффект.

ВЫВОДЫ

1. При многократном выполнении обязательной фигуры точность ее выполнения сначала повышается (1 фаза), затем стабилизируется на достигнутом уровне (2 фаза), после чего начинает снижаться (3 фаза). Продолжительность каждой из трех фаз и изменения в точности выполнения фигуры зависят от интервала между повторениями, от сложности фигуры и квалификации фигуриста.

2. Наибольшее улучшение точности выполнения фигуры у всех исследованных спортсменов наблюдается при интервале между повторениями в 1 минуту. При минутном интервале между попытками наибольшая точность выполнения достигается в среднем у начинающих фигуристов после 8—10 повторений (следов), у спортсменов средней квалификации после 18—24 следов, у фигуристов высших разрядов после 24—30 следов.

3. Применение в тренировке фигуристов режима обучения, включающего десятикратные повторения изучаемой фигуры с минутными интервалами между ними, обеспечивает достоверное улучшение (по сравнению с контрольной группой) точности выполнения изучаемой фигуры.

4. Значительное улучшение точности выполнения фигуры начинающими фигуристами дает также режим обучения, при котором фигура повторяется тремя сериями по 5 попыток подряд в каждой серии и с интервалами между сериями в 3 минуты.

5. Между исходным уровнем точности выполнения обязательной фигуры и улучшением в точности ее выполнения после обучения существует обратная зависимость.

6. После разминки, включающей выполнение серии фигур с минутными интервалами между следами или повторениями фигуры (по 6 следов в каждом повторении), наилучшее качество контрольного следа наблюдается после перерыва в 1 минуту.

7. После тренировочного занятия с обучением сложной фигуры точность ее повторного выполнения снижается с увеличением интервала. Наибольшее возрастание ошибки происходит в течение первых 24-х часов (на 50%), последующее же увеличение ошибки через 2, 4 и 10 суток незначительно (соответственно 3%, 2%, 1%).

8. Между уровнем точности выполнения фигуры в конце обучения и степенью ее снижения после перерыва продолжительностью от 1 до 10 дней существует обратная зависимость. Последняя тем больше, чем больше интервал после конца обучения.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При обучении начинающих фигуристов новой обязательной фигуре целесообразно включать в тренировочное занятие 10 повторений (следов) с интервалами между повторениями в 1 минуту или три серии по 5 попыток подряд в каждой серии и с интервалами между сериями в 3 минуты.

2. При обучении квалифицированных фигуристов обязательным упражнениям целесообразно включать в тренировочное занятие 3—4 повторения изучаемой фигуры для фигуристов средней квалификации и 4—5 повторений для фигуристов высших разрядов (по 6 следов в каждом повторении) с интервалами между повторениями в 1 минуту.

3. На разминке перед выполнением обязательного упражнения во время соревнования спортсмен может включать 4—5 повторений данного упражнения с интервалами между повторениями порядка 1 минуты. Последняя разминочная попытка также по возможности должна выполняться примерно за 1 минуту до старта.

5740

ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ ОПУБЛИКОВАНЫ СЛЕДУЮЩИЕ РАБОТЫ:

1. Экспериментальное определение режима обучения обязательной фигуре в тренировочном занятии юных фигуристов. «Теория и практика физической культуры» № 11, 1971.

2. Влияние количества повторений и величины интервалов между ними на обучение начинающих фигуристов обязательной фигуре. В сборнике трудов Казахского Государственного института физической культуры, г. Алма-Ата, 1972, том 1.

3. Методика контроля за качеством выполнения геометрии обязательных упражнений в фигурном катании на коньках. Тезисы докладов и описание приборов Всесоюзной выставки-семинара «Технические средства в учебном процессе высших и средних физкультурных заведений». М., 1972.

4. Об эффективных интервалах между повторениями при обучении юных фигуристов новым упражнениям. Тезисы V научной конференции по физическому воспитанию детей и подростков АПН СССР, М., 1972.

5. Экспериментальное определение оптимального интервала между окончанием разминки и соревновательным выступлением фигуристов по обязательной программе. «Теория и практика физической культуры», № 9, 1973.

БИБЛИОТЕКА