

## **Лекции I курс**

### **Раздел I. Общие основы теории конькобежного спорта**

Тема 1. Введение в специальность

Тема 2. Конькобежный спорт в системе физического воспитания

Тема 6. История развития конькобежного спорта

Тема 7. Правила соревнований, организация и проведение

### **Раздел II. Техника и тактика скоростного бега на коньках**

Тема 9. Техника скоростного бега на коньках

Тема 10. Тактика скоростного бега на коньках

### **Раздел III. Теория и методика обучения в конькобежном спорте**

Тема 12. Характеристика методики обучения в конькобежном спорте

Тема 13. Организация процесса обучения в конькобежном спорте

Тема 14. Методика обучения катанию на коньках

Тема 15. Методика обучения технике скоростного бега на коньках

### **Раздел X. Материально-техническое обеспечение подготовки конькобежцев**

Тема 50. Характеристика физкультурно-спортивных сооружений для занятий конькобежным спортом

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА И ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

**кафедра велосипедного, конькобежного и конного спорта**

**ЛЕКЦИЯ**

**Раздел I Общие основы теории конькобежного спорта**

**Тема I Введение в специальность**

---

---

**По дисциплине ТнМСП в ИВС для студентов 1 курса, направления**  
**специальности 1-88 02 01-01 «Спортивно-педагогическая деятельность**  
**(тренерская работа по конькобежному спорту)».**

---

## Лекция I курс

### Раздел I. Общие основы теории конькобежного спорта

#### Тема 1. Введение в специальность

##### План

1. Цели, задачи и содержание учебной дисциплины.
2. Программные требования по курсам обучения.
3. Квалификационная характеристика тренера по конькобежному спорту.
4. Права и обязанности студентов.
5. Классификация упражнений на коньках.

1. Стратегическими целями высшего образования в нашей стране выступают:

- повышение качества высшего образования в условиях его массовости;
- формирование профессиональной мобильности специалистов, способствующих адаптации выпускников вуза к постоянно изменяющимся условиям профессиональной деятельности;
- воспитание духовно, интеллектуально и физически развитой личности, способной активно участвовать в экономической и социально-культурной жизни общества.

Основными направлениями развития высшей школы является разработка и внедрение в образовательный процесс вузов:

- структурно-организационных изменений;
- содержательно-технологических инноваций;
- создание ресурсного обеспечения подготовки специалистов.

Структурно-организационные изменения направлены на совершенствование структуры высшего образования, что предлагает:

- поэтапный переход к двухступенчатой системе профессиональной подготовки специалистов, включающей бакалавриат и магистратуру;
- диверсификация типов высших учебных заведений: высший колледж - институт - академия - университет;
- интеграция среднего специального и высшего образования (создание университетских комплексов: среднее специальное учебное заведение (ССУЗ) - ВУЗ).

2. Новая структура высшего образования связана с четким определением и закреплением и закреплением ступеней высшего образования. Первая ступень (не менее 2-х лет обучения) обеспечивает общенаучную подготовку. Вторая ступень (4-5 лет обучения) обеспечивает получение высшего

образования с присвоением квалификации и выдачей диплома специалиста. Программой расширения академической подготовки на этой ступени выступает бакалавриат. Третья ступень высшего образования – магистратура (6 лет). Она сориентирована на подготовку специалистов к научно-педагогической деятельности, включает углубленное изучение предметов и защиту диссертаций.

Изучение учебной дисциплины рассчитано на общее количество часов, которые распределяются на лекции, практические занятия, семинарские занятия и самостоятельную подготовку студентов (таблица 1).

**Таблица 1 – Распределение учебных часов по видам обучения**

курс обучения	всего часов	лекции	практические	семинары	УСР	курсовые работы	экзамены	зачеты
1	154	24	118	12	14		2 сем.	1 сем.
2	148	22	108	18	12		3 сем.	3 сем., 4 диф.
3	246	26	200	20	24		5,6 сем.	5,6 сем.
4	318	32	256	30		7	8 сем.	7,8 сем

**3.** Специальность – тренер по конькобежному спорту. Тренерский состав работает с различным контингентом учащихся отличающихся по возрасту, и по степени физической подготовленности.

Тренерская работа имеет много общего с работой учителя, преподавателя, но вместе с тем обладает и своими отличительными чертами. Особенности специализации тренера зависят от самых разнообразных условий: от возраста тренирующихся, видов спорта, коллектива, где осуществляется учебно-тренировочный процесс.

Специалист по физической культуре и спорту – прежде всего педагог – воспитатель.

Как и всякая педагогическая деятельность, этот труд носит творческий характер, следовательно, почти не возникает таких ситуаций, которые требуют заученных форм поведения, стандартных методов, действий и решений.

Преподаватель физического воспитания закладывает материальные основы личности, своим трудом способствует интеллектуальному развитию и нравственному воспитанию учащихся.

Особенностью профессионального труда специалиста по физической культуре и спорту, так же как и педагога, вообще, является то, что, его деятельность связана с воспитанием молодежи, которое является частью борьбы за преобразование общества.

Одним из неперемных условий, которые помогают педагогу раскрывать внутренние запасы человеческого организма, является постоянное повышение требований к занимающимся.

Преподаватель при контроле процесса физического развития широко использует различные нормативы, посты. Только совместная длительная творческая деятельность педагога и воспитанника на основе современной науки и техники помогает открыть задатки, сформировать способности, воспитать талант.

Физическая культура и спорт оказывают всестороннее воздействие не только на развитие физических качеств и способностей, но и на формирование общественных и личных интересов, на характер и мировоззрение людей.

Педагог должен постоянно учить своих воспитанников владеть собой.

Педагог должен создать предпосылки для укрепления физического и психического здоровья своих учеников. Он последовательно готовит их к жизни, к труду, к преодолению трудностей и, в частности, к тому времени, когда наиболее способные из них войдут в большой спорт, когда выступления на высоком уровне потребуют от них особой организованности, ясности сознания, трезвости ума, душевного равновесия.

**4.** Студентом высшего учебного заведения является лицо, в установленном порядке зачисленное в высшее учебное заведение для обучения. Студенту высшего учебного заведения бесплатно выдаются студенческий билет и зачетная книжка установленного образца.

Студенты вузов, равно как и обучающиеся всех иных образовательных учреждений, имеют право на:

- выбор образовательного учреждения и формы получения образования;
- получение образования в соответствии с государственными образовательными стандартами;
- обучение в пределах этих стандартов по индивидуальным учебным планам;
- ускоренный курс обучения;
- на бесплатное пользование библиотечно-информационными ресурсами библиотек;
- получение дополнительных (в том числе платных) образовательных услуг;
- участие в управлении образовательным учреждением;
- уважение своего человеческого достоинства, свободу совести, информации;
- свободное выражение собственных мыслей и убеждений.

Стипендия представляет собой денежную выплату, которая назначается студентам по результатам экзаменационной сессии в зависимости от успехов в учебной деятельности и материального положения.

Ученый совет вуза по согласованию со студенческой профсоюзной организацией устанавливает порядок назначения стипендии различным категориям студентов, определяет количество стипендиатов, размер

стипендии (не ниже установленного законом) и социальных пособий в пределах имеющихся бюджетных и внебюджетных средств.

При условии успешной сдачи всех экзаменов и зачетов в период экзаменационной сессии в обязательном порядке назначается стипендия следующим категориям студентов:

- успевающие только на «отлично», либо на «хорошо» или «отлично».
- обучающиеся в рамках целевой контрактной подготовки специалистов;
- детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей;
- детям-инвалидам, инвалидам 1 и 2 групп;
- лицам пострадавшим в результате аварии на Чернобыльской АЭС и других радиационных катастроф;
- ветеранам боевых действий на территории других государств.

Нуждающимся студентам, не получающим стипендии, может выдаваться ежемесячное социальное пособие из средств фонда социальной защиты студентов. На эти цели могут быть потрачены средства в размере 5% стипендиального фонда.

Юридические и физические лица, направившие на обучение в вузы молодых людей, вправе назначать им свои стипендии.

Наряду с выплатой стипендии, закон предусматривает и другие формы социальной поддержки студентов. Вуз располагает правом выделить дополнительные средства в размере двух месячных стипендиальных фондов для организации культурно-массовой и физкультурно-оздоровительной работы со студентами, их санаторного лечения и отдыха. Студенты очной формы обучения государственных и муниципальных вузов получают доплату на питание из расчета на одного человека на каждый календарный день не менее чем 2% установленного федеральным законом минимального размера оплаты труда.

Студент очной формы обучения имеет право на бесплатный проезд железнодорожным транспортом один раз в год туда и обратно, либо автобусным транспортом, при отсутствии железнодорожного сообщения, либо авиационным транспортом для студентов, проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях в Сибири и на Дальнем Востоке.

Для студентов очной, заочной (вечерней) форм обучения не менее чем два раза в учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью на менее чем семь недель.

Каждый обучающийся, нуждающийся в жилой площади, должен быть обеспечен отвечающим санитарным нормам и правилам местом в общежитии при наличии соответствующего жилищного фонда высшего учебного заведения.

При наличии обучающихся, нуждающихся в жилой площади, не допускается использование не по назначению входящей в жилищный фонд

высшего учебного заведения жилой площади общежитий (сдача в аренду и иные сделки), а также использование, приводящее к ее уменьшению.

Размер платы за проживание в общежитии, коммунальные и бытовые услуги для обучающихся за счет средств государственного бюджета не может превышать 5% размера стипендии.

С каждым обучающимся, проживающим в общежитии, заключается договор, типовая форма которого утверждается федеральным (центральным) органом управления высшим профессиональным образованием.

При отчислении студента из вуза по собственному желанию или по уважительной причине за ним сохраняется право на восстановление в течение 5 лет. При восстановлении в вузе студент вправе оставить те основы обучения (бесплатная или платная), в соответствии, с которой он обучался ранее, до отчисления. В государственных высших учебных заведениях запрещается взимать плату за восстановление студента на бесплатную форму обучения, если высшее образование он получает впервые. Восстановление студентов, отчисленных ранее по неуважительной причине, происходит на условиях и в порядке, определяемых уставом высшего учебного заведения.

Процедура применения дисциплинарных взысканий включает ряд обязательных требований. До наложения дисциплинарного взыскания должно быть проведено расследование обстоятельств дела, и члену коллектива обязательно должна быть представлена возможность дать письменное объяснение. По срокам дисциплинарное взыскание применяется не позднее чем через один месяц со дня обнаружения проступка и не позднее чем через шесть месяцев со дня его совершения (не считая времени болезни студента или нахождения его на каникулах). Налагается дисциплинарное взыскание приказом компетентного должностного лица или решением коллегиальных органов.

**5.** Передвижение на коньках является простым, доступным физическим упражнением, разносторонне воздействующим на организм занимающихся. Регулярные занятия на коньках в зимний период способствует укреплению и совершенствованию сердечно – сосудистой и дыхательной систем организма, опорно-двигательных функций, развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, ловкости, подвижности в суставах, содействует общему закаливанию организма, улучшает сон и аппетит.

Катание на коньках любой конструкции с целью снятия напряжения трудового дня, укрепления здоровья и проведения досуга принято называть простым катанием. Оно проводится на катках общего пользования, на замерзающих водоемах, дворовых площадках в виде массового катания, выполнения отдельных упражнений (фигур), игровых действий, катания детей и подростков с гор и т.п. (рисунок 1).

Многолетнее увлечение катанием на коньках приводит некоторых любителей в спортивные секции. Простое катание предшествует организованным занятиям спортом.



Рисунок 1 – – *Разновидности занятий на коньках*

Целенаправленные занятия в секциях высших и средних специальных учебных заведений, добровольных спортивных обществ, клубах по месту жительства, детско-юношеских спортивных школах с целью достижения спортивных результатов, а также регулярное участие в соревнованиях относят к конькобежному спорту, в частности, скоростному бегу на коньках. На занятиях конькобежцы используют, в основном, беговые и, реже, простые коньки.

Многообразие упражнений на коньках позволило одновременно сформироваться ряду видов спорта: скоростной бег на коньках (конькобежный спорт), фигурное катание (парное и одиночное), танцы на льду, игры в хоккей с мячом или шайбой, шорт-трек (бег на коротких дорожках).

Каждый из названных видов спорта отличается своей специфической двигательной задачей. Для фигуристов и танцоров на льду она своя: артистичность, пластика и ритмичность движений, красота фигур; для игровых видов – комбинация быстрых ходов, неожиданных для противника



действий, конечный результат – поражение ворот. Для представителей скоростного бега – достижение высокой скорости при преодолении дистанции.

Видом спорта обусловлен инвентарь спортсменов и форма коньков. В каждом виде спорта коньки имеют свои особенности. На фигурных коньках удобно вращаться, прыгать, разворачиваться, на них проще обучать катанию новичков. На хоккейных коньках легко маневрировать, быстро изменять направление бега, на них можно достичь высокой скорости на коротких отрезках. На беговых коньках невозможно выполнять фигуры, вращения, резкие повороты, они непригодны для спортивных игр, на них не совсем удобно обучать новичков. Главное их назначение – скорость бега. Для покоряющих скорость конькобежцев немаловажное значение имеет костюм: обтекающий, снижающий сопротивление среды.

Сущность конькобежного спорта заключается в тренировке и соревнованиях с целью достижения высокой скорости передвижения. Для этого вида спорта характерны два параметра: дистанция (отрезок) и время его прохождения. Как вид спорта, он сформировался из деятельности человека, естественной потребностью которого всегда было и остается желание обогнать время, сократить расстояние.

На первом этапе своего развития (9-11 столетие) катание (передвижение) на коньках использовалось как транспортное средство, облегчающее человеку, сохраняя силы, преодолевать значительное расстояние за более короткое время.

Одновременно коньки использовались с целью организации здорового досуга, активного отдыха и развлечения. В 17-18 столетиях появляются первые рекомендации об использовании катания на коньках как средства реабилитации здоровья после перенесенных заболеваний.

Первые попытки привести соревнования конькобежцев в определенную систему относятся к началу 19 столетия. Проводились соревнования в виде пробегов между населенными пунктами и, порой, по нашим понятиям, на сверхдлинные расстояния. Так, известно, что в 1801 году в Голландии 2 женщины соревновались на дистанции 30 миль (48,3 км). В 1878 году американец Энис пробежал 100 миль за 11 час.37 мин.4 с., а на 145 миль он затратил 19 часов. Организованные формы соревнования стали приобретать к концу столетия. Вначале неофициальные, чаще по правилам договаривающихся сторон или страны, проводящей соревнование, в виде матчевых встреч между двумя сильнейшими конькобежцами, позже между спортсменами ряда стран.

С 1893 года международный союз конькобежцев проводит чемпионаты мира и Европы по единым для всех участников правилам.

Организация и проведение соревнований подчинены единому годовому календарю спортивно-массовых мероприятий. Подчинение идет сверху вниз: главным соревнованиям сезона предшествуют отборочные в низовых коллективах. В календаре назначаются сроки и место проведения

соревнований, а так же предполагаемые участники этих соревнований (таблица 2).

**Таблица 2 – Участники и дистанции соревнований по конькобежному спорту.**

<b>№</b>	<b>Группы спортсменов</b>	<b>на беговых коньках</b>	<b>на простых коньках</b>
1.	Мужчины 19 лет и старше	500-5000 м	100-1500 м
2.	Юниоры 17-19 лет	500-5000 м	100-1500 м
3.	Юноши 15-17 лет	500-3000 м	60-1000 м
4.	Юноши 13-15 лет	500-3000 м	60-1000 м
5.	Юноши 11-13 лет	60-1500 м	60-400 м
6.	Мальчики 9-11 лет	60-500 м	60-300 м
1.	Женщины 19 лет и старше	500-3000 м	100-500 м
2.	Девушки 17-19 лет	500-3000 м	100-500 м
3.	Девушки 15-17 лет	200-3000 м	60-500 м
4.	Девушки 13-15 лет	200-3000 м	60-400 м
5.	Девушки 11-13 лет	60-1500 м	60-400 м
6.	Девочки 9-11 лет	60-500 м	60-300 м

**ПРИМЕЧАНИЕ:** *полную программу соревнований смотри в Правилах.*

Участники соревнований делятся на группы по возрасту и полу. Для каждой группы, в зависимости от конструкции коньков, своя программа соревнований. К участию в соревнованиях допускаются с разрешения врача с 9-летнего возраста.

Спортсмены соревнуются парами, на отдельных дистанциях и в многоборье, в командных гонках, эстафетах в течение одного, двух или трех дней.

Международные и республиканские соревнования по скоростному бегу проводятся на специально подготовленных ледяных двойных (внутренняя и наружная) дорожках длиной 400 или 333,33 м, состоящих из двух прямых (одна из них переходная, другая – финишная) и двух поворотов на 180<sup>0</sup>, радиусом 25-26 м – внутренний, 29-31 м – наружный.

Катки для соревнований и подготовки конькобежцев подразделяются на естественные или наливные открытые, равнинные и высокогорные, а также искусственные открытые и закрытые, равнинные и высокогорные.

К соревнованиям на чемпионатах мира, Европы, Олимпийских играх допускаются спортсмены, ранее выполнившие норматив, установленный международным союзом конькобежцев.

На чемпионатах мира, Европы, Республики Беларусь победителю в многоборье среди мужчин и женщин присваивается звание абсолютного чемпиона (спортсмен, который закончил все 4 дистанции и набрал наименьшую сумму очков), а победителям соревнований среди мужчин на

дистанциях 1500, 5000 и 10000 м и среди женщин на дистанциях 1500, 3000, 5000 м – звание чемпиона. В спринтерском многоборье для мужчин и женщин (дистанции 500, 1000, 500, 1000 м) победителям присваиваются те же звания.

Во второй день соревнований, на длинную дистанцию допускаются 16 лучших участников, из числа которых определяется чемпион по сумме очков многоборья.

В программу зимних Олимпийских игр входят дистанции 500, 500, 1000, 1500, 5000, 10000 м для мужчин и 500, 500, 1000, 1500, 3000, 5000 м для женщин. Звание Олимпийского чемпиона присваивается победителям на каждой отдельной дистанции, а также по сумме времени на двух дистанциях 500 метров.

Победители соревнований определяются по лучшему времени на дистанции или наименьшей сумме очков в многоборье. Очки начисляются по общепринятой шкале оценок времени показанного спортсменом на дистанциях. Если несколько спортсменов показали одинаковое лучшее время на дистанции или набрали одинаковую сумму очков в многоборье, все они считаются победителями.

Единая спортивная классификация (ЕСК) Республики Беларусь (принятая 8 октября 1992г.) является государственным нормативно-правовым документом физкультурного движения и обеспечивает одинаковые условия при оценке достижений спортсменов. Уровень спортивного мастерства классифицируется по результатам соревнований от юношеского разряда до кандидата в мастера или присвоения званий мастер спорта, мастер спорта международного класса. За особо высокие достижения спортсменам присваивается звание «Заслуженный мастер спорта» (на основании отдельного Положения).

Тренеру, подготовившему спортсмена, который стал победителем или призером Олимпийских игр, чемпионатов мира, Европы, Кубка мира, присваивается звание «Заслуженный тренер Республики Беларусь».

Специалистов по конькобежному спорту в республике готовят, в основном, в Белорусском государственном университете физической культуры, на факультетах физического воспитания педагогических вузов, а также училищах олимпийского резерва.

В учебный план, специализация конькобежный спорт, включена с 1967 года, когда в Белорусском государственном институте физической культуры была открыта кафедра велосипедного и конькобежного спорта.

Современные программы по дисциплинам «Теория и методика обучения и спортивной тренировки, методика преподавания и спортивно-педагогическое мастерство, научно-методическое обеспечение конькобежного спорта» ставят своей целью развить творческие способности, привлечь студентов к педагогической и научной деятельности. В процессе обучения решаются следующие задачи:

- вооружить студентов современными знаниями теории и методики обучения и тренировки конькобежцев различной квалификации;
- воспитать навыки организации, проведения и судейства соревнований, обеспечения безопасности при проведении занятий на льду катков и водоемов;
- овладеть знаниями, умениями и навыками организации физкультурно-оздоровительной работы с лицами различного возраста, пола и уровня подготовленности;
- помочь занимающимся овладеть современной техникой и тактикой скоростного бега на коньках;
- улучшить их физическую подготовленность и повысить двигательную активность;
- научить студентов разрабатывать методическую документацию, вести учет и отчетность при проведении учебно-тренировочных занятий;
- ознакомить с научными достижениями, обучить лекторскому мастерству и проведению научно-исследовательской работы, помочь в подготовке и защите дипломной работы;
- выработать практические навыки подготовки оборудования и инвентаря для проведения учебно-тренировочного процесса.

На теоретических, лабораторных и практических занятиях студенты знакомятся с системой физического воспитания, историей, теорией и методикой избранного вида спорта, проходят педагогическую практику в средней школе и тренерскую – в детско-юношеских спортивных школах. Ведут учебную и научно – исследовательскую работу, результаты которой обобщают в дипломной (выпускной) работе. Знания, умения и навыки студентов оцениваются два раза в год на зачетных и экзаменационных сессиях. Кафедрой установлены контрольные переводные требования по спортивной подготовке студентов. Выпускники дневного обучения должны иметь первый спортивный разряд, судейскую категорию по специализации и дополнительный разряд по любому виду спорта. Для выпускников заочного отделения требуется судейская категория и второй разряд по специализации.

Обучение в университете проходит по этапам. На базовом этапе (1-4 семестры студенты овладевают знаниями и умениями теории и методики избранного вида спорта, навыки организации учебно-тренировочного процесса, управления учебной группой, проведением занятий и соревнований, приобретают опыт судейства соревнований. На втором этапе (5-8 семестры) студенты получают углубленные знания по специальности, совершенствуют свое педагогическое и спортивное мастерство, готовят к защите дипломную работу.

На основании «Образовательного стандарта» специалисту присваивается квалификация «Преподаватель физической культуры и спорта, тренер по спорту». Специалист предназначен для работы в дошкольных учреждениях, средних образовательных, средних специальных, высших и

других учебных заведениях, детско-юношеских спортивных школах, а также в органах управления физической культурой, спортом и туризмом, коллективах физической культуры промышленных предприятий и учреждений, физкультурно-спортивных клубах и других учреждениях по месту жительства населения.

Выпускники университета, успешно завершившие обучение и защитившие дипломную работу или получившие степень магистра могут рекомендоваться советом вуза и кафедрой для поступления в аспирантуру.

### **Контрольные вопросы по теме.**

1. Место физкультурного образования в государственной системе обучения.
2. Педагогическая профессия, ее характеристика и роль в обществе.
3. Образовательный стандарт высшего образования.
4. Квалификация выпускника физкультурного вуза.
5. Общие требования к знаниям и умениям специалиста по физической культуре и спорту.
6. Права и обязанности студентов вуза.
7. Сущность педагогической деятельности.
8. Особенности педагогической профессии.
9. Педагогическое творчество и мастерство учителя.
10. Роль тренера в педагогической деятельности.
11. Характеристика видов и форм самостоятельности работы студентов.
12. Самостоятельная работа студентов, выезжающих на учебно-тренировочные сборы и соревнования.
13. Кто из студентов переводится на индивидуальный график обучения.
14. Что такое индивидуальный график обучения.
15. Организационные формы самостоятельных тренировок.
16. Средства самостоятельного физического совершенствования.

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Барков В.А. Введение в специальность: Тексты лекций. – Гродно: ГрГУ, 1999. – 108 с.
2. Выдрин И.В. Введение в специальность. – М: ФиС, 1980. – 159 с.
3. Государственная программа развития физической культуры, спорта и туризма. Министерство спорта и туризма. – Минск, 1997.
4. О физической культуре и спорте Республики Беларусь. Закон Республики Беларусь. – Мн., 1993. – 24 с.
5. Образовательный стандарт. Министерство образования Республики Беларусь. – Минск, 1998. – 56 с.
6. Кукушин В.С. «Введение в педагогическую деятельность: Учебное пособие. – Ростов на Дону: Издательский центр «МэрТ», 2002. – 224 с.

7. Педагогика: Учебное пособие для студентов пед. учебных заведений /В.А.Сластенин, И.Ф.Исаев, А.И.Мищенко, Е.Н.Шиянов – 4-е изд. – М.: «Школьная Пресса», 2002. – 512 с.
8. Основы педагогики: учебное пособие /А.И.Жук, И.И.Казимирская, О.Л.Жук. – Мн.: Аверсэв, 2003. – 2003. – 349 с.
9. Педагогика: учебник для студентов пед. ВУЗов. /П.И.Пидкасистого. – М.: «Педагогическое общество России», 2002. – 608 с.
10. Латыш Н.И. Образование на рубеже веков. 2-е изд. Доп. – Минск: НИО, 2000. – 215 с.

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА И ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

**кафедра велосипедного, конькобежного и конного спорта**

**ЛЕКЦИЯ**

**Раздел I Общие основы теории конькобежного спорта**

**Тема II Конькобежный спорт в системе физического воспитания**

---

**По дисциплине ТиМСП в ИВС для студентов 1 курса, направления**  
**специальности 1-88 02 01-01 «Спортивно-педагогическая деятельность**  
**(тренерская работа по конькобежному спорту)».**

---

## Лекция I курс

### Раздел I. Общие основы теории конькобежного спорта

#### Тема 2. Конькобежный спорт в системе физического воспитания

##### План

1. Конькобежный спорт как средство физического воспитания, культурного отдыха и оздоровления населения.
2. Место конькобежного спорта в системе дошкольного воспитания, в общеобразовательных школах, ДЮСШ, СДЮШОР, ЦОР, ЦОП, сборных командах.
- 3 Структура государственных и общественных органов управления конькобежным спортом.
- 4 Международный союз конькобежцев (ИСУ).
- 5 Белорусский союз конькобежцев (БСК).

1. Физическое воспитание является неотъемлемой частью государственной системы воспитания в нашей стране. Применение различных средств и методов физического воспитания, в сочетании с гигиеническими факторами, содействует укреплению здоровья, физическому развитию, закаливанию организма, формированию жизненно необходимых двигательных навыков. Физическая культура и спорт – важнейшие и эффективные средства формирования морального и духовного облика человека, способствующие его всестороннему гармоническому развитию.

В системе физического воспитания конькобежный спорт занимает одно из ведущих мест среди зимних видов спорта. С одинаковым увлечением на коньках катаются дети, взрослые, и люди преклонного возраста. Нагрузки при простом катании на коньках легко дозируются в зависимости от поставленной цели, возраста, пола, подготовленности и состояния здоровья занимающихся. Во время бега на коньках, в работу включаются почти все мышцы тела, благодаря чему усиливается деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также повышается обмен веществ. Катаясь на коньках или занимаясь конькобежным спортом на чистом зимнем воздухе, конькобежцы выполняют большую физическую работу в благоприятных гигиенических условиях. Такие занятия благотворно влияют на организм, укрепляют нервную систему, создают бодрое, жизнерадостное настроение, являются сильным закалывающим средством, предупреждающим появление простудных заболеваний. Катание на коньках после работы или учебы позволяет быстрее восстановить умственные и физические силы. Благодаря положительному воздействию на организм, занятия на коньках достаточно популярны среди населения нашей страны и культивируются везде, где позволяют климатические условия. В значительной мере популярности занятий на коньках способствует строительство ледовых дворцов и площадок



под крышей. Поэтому из сезонного вида катание на коньках постепенно становится круглогодичным занятием населения страны.

2. В настоящее время миллионы людей в зимнее время катаются на коньках. Некоторые из любителей бега на коньках поступают в специализированные учебно-спортивные учреждения для совершенствования в скоростном беге на коньках. Подготовка занимающихся направлена на достижение высоких спортивных результатов, постоянное совершенствование спортивного мастерства, установление мировых рекордов и завоевание побед на чемпионатах Европы, мира и зимних олимпийских играх. Важную роль в этом играет Единая спортивная классификация, она содержит конкретные нормативные требования, которые дифференцируются по строгой системе постепенно возрастающей трудности. Единая спортивная классификация является программно-нормативной основой массового конькобежного спорта, неуклонного повышения спортивно-технического мастерства конькобежцев, улучшения качества учебно-тренировочной и воспитательной работы на всех этапах подготовки спортсменов в коллективах физической культуры и сборных командах. Она позволяет вести строгий количественный учет конькобежцев разной квалификации, возраста, пола, планировать их подготовку и более эффективно управлять развитием конькобежного спорта в стране.

3. Государственным органом управления конькобежным спортом в Республике Беларусь является Министерство спорта и туризма, непосредственными исполнителями – управление спортивных федераций и старший тренер национальной команды по конькобежному спорту.

Министерству спорта и туризма Республики Беларусь подчинены областные управления физической культуры, спорта и туризма, при областных исполнительных комитетах, а им, в свою очередь, городские и районные управления физической культуры, спорта и туризма при исполкомах своих территорий.

Физическое воспитание является неотъемлемой частью государственной системы воспитания в нашей стране. Применение различных средств и методов физического воспитания, в сочетании с гигиеническими факторами, содействует укреплению здоровья, физическому развитию, закаливанию организма, формированию жизненно необходимых двигательных навыков. Физическая культура и спорт – важнейшие и эффективные средства формирования морального и духовного облика человека, способствующие его всестороннему гармоническому развитию.

В системе физического воспитания конькобежный спорт занимает одно из ведущих мест среди зимних видов спорта. С одинаковым увлечением на коньках катаются дети, взрослые, и люди преклонного возраста. Нагрузки при простом катании на коньках легко дозируются в зависимости от поставленной цели, возраста, пола, подготовленности и состояния здоровья

занимающихся. Во время бега на коньках, в работу включаются почти все мышцы тела, благодаря чему усиливается деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также повышается обмен веществ. Катаясь на коньках или занимаясь конькобежным спортом на чистом зимнем воздухе, конькобежцы выполняют большую физическую работу в благоприятных гигиенических условиях. Такие занятия благотворно влияют на организм, укрепляют нервную систему, создают бодрое, жизнерадостное настроение, являются сильным закаливающим средством, предупреждающим появление простудных заболеваний. Катание на коньках после работы или учебы позволяет быстрее восстановить умственные и физические силы. Благодаря положительному воздействию на организм, занятия на коньках достаточно популярны среди населения нашей страны и культивируются везде, где позволяют климатические условия. В значительной мере популярности занятий на коньках способствует строительство ледовых дворцов и площадок под крышей. Поэтому из сезонного вида катание на коньках постепенно становится круглогодичным занятием населения страны.

В настоящее время миллионы людей в зимнее время катаются на коньках. Некоторые из любителей бега на коньках поступают в специализированные учебно-спортивные учреждения для совершенствования в скоростном беге на коньках. Подготовка занимающихся направлена на достижение высоких спортивных результатов, постоянное совершенствование спортивного мастерства, установление мировых рекордов и завоевание побед на чемпионатах Европы, мира и зимних олимпийских играх. Важную роль в этом играет Единая спортивная классификация, она содержит конкретные нормативные требования, которые дифференцируются по строгой системе постепенно возрастающей трудности. Единая спортивная классификация является программно-нормативной основой массового конькобежного спорта, неуклонного повышения спортивно-технического мастерства конькобежцев, улучшения качества учебно-тренировочной и воспитательной работы на всех этапах подготовки спортсменов в коллективах физической культуры и сборных командах. Она позволяет вести строгий количественный учет конькобежцев разной квалификации, возраста, пола, планировать их подготовку и более эффективно управлять развитием конькобежного спорта в стране.

Дальнейшее развитие конькобежного спорта в нашей стране во многом будет зависеть и от совершенствования системы подготовки конькобежцев, что предполагает не только научную обоснованность методических принципов тренировки квалифицированных конькобежцев, но и развитие всех элементов этой системы: массовости, организации и управления конькобежным спортом, подготовки и переподготовки тренерских кадров, научного обеспечения, медико-биологического и педагогического контроля, информации, пропаганды, развития материально-технической базы и т. п. Для государственной школы конькобежного спорта характерно планомерное

развитие всей многоэлементной системы подготовки конькобежцев от новичка до чемпиона с учетом всех социальных и биологических факторов.

**4.** Мировым конькобежным спортом управляет Международный союз конькобежцев (International Skating Union - ISU). Инициаторами его создания стали спортивные организации Англии и Нидерландов. На рабочее совещание 23 июля 1892 года в Голландию собрались представители стран Германии, Австрии, Венгрии, Швеции. Свои письменные заверения прислали Норвегия, Америка, Россия. Два года ушло на подготовку необходимых документов и 13 июля 1894 года в Гарлеме принято постановление о создании ИСУ.

Созданный союз упорядочил организацию и проведение международных соревнований. На втором конгрессе в 1895 году был принят устав и правила соревнований. Положения устава, а также отдельные пункты правил могут изменяться каждые два года. Штаб-квартира находится в Давосе (Швейцария). Президентом ИСУ в 1994 году избран О. Чингуанта (Италия). Генеральным секретарем с 1975 года является Б. Хеслер. Гордость генерального секретаря – созданная его отцом Георгом (первым генсеком), научно-методическая библиотека, в которой собрана вся литература по конькобежному спорту и фигурному катанию на коньках когда-либо изданная во всех странах мира.

По вопросам программы, правил соревнований по скоростному бегу, шорт-треку, фигурному катанию на коньках на Олимпийских играх Союз конькобежцев подчиняется Международному Олимпийскому комитету (МОК). В других вопросах своей деятельности ИСУ является самостоятельным высшим органом, объединяющим национальные ассоциации, федерации или клубы 62 стран мира.

Основная цель Международного союза конькобежцев развитие и популяризация конькобежного спорта, совершенствование правил соревнований, координация деятельности национальных ассоциаций, помощь странам начинающим развивать конькобежные виды спорта.

Высшим органом управления работой ИСУ является конгресс, который созывается каждые два года. В работе конгресса принимают участие не более шести представителей от страны входящей в ИСУ. Каждая ассоциация, при голосовании имеет два мандата: один по скоростному бегу на коньках, один по фигурному катанию на коньках. При необходимости может созываться чрезвычайный конгресс.

Рабочим органом ИСУ является совет. В состав совета входят президент, вице-президент, три члена, представляющие скоростной бег на коньках, а также вице-президент и три члена представляющие фигурное катание на коньках. В каждом виде спорта по одному запасному члену совета. Совет избирается конгрессом на четыре года работы. Совет назначает генерального секретаря ИСУ. Совет созывается один раз в год. Совет ведет дела ИСУ, проверяет выполнение решений конгресса и совета, определяет

места проведения чемпионатов мира и Европы, утверждает рекорды, контролирует финансовую деятельность, готовит проведение конгресса, принимает решение о приеме новых членов, либо исключение из членов ИСУ те ассоциации, которые нарушили устав или правила Союза.

С 1982 года конгрессом избирается апелляционная комиссия, которая решает все возникающие в процессе работы спорные вопросы.

Исполнительным органом ИСУ являются технические комитеты: по скоростному бегу, фигурному катанию на коньках, танцам на льду, шорт-треку. В состав комитета входят его председатель и три члена. Технические комитеты занимаются организацией и проведением соревнований, готовят технические отчеты, составляют списки судей, представляют на утверждение рекорды, вносят предложения по изменению правил соревнований и развитию возглавляемого вида спорта.

В 1969 году на 33 конгрессе принято решение о проведении чемпионата ИСУ по спринтерскому многоборью и чемпионата Европы среди женщин по многоборью. С 1972 года чемпионаты ИСУ по спринтерскому многоборью стали проводиться в ранге мировых первенств.

В 1975 году конгресс принял решение назначить трех медицинских советников, поручив им подготовить предложения о создании технического комитета по спортивной медицине и методике тренировки.

Бюджет Международного союза конькобежцев составляют поступления членских взносов национальных ассоциаций, от рекламы коммерческих фирм, продажи прав на трансляцию соревнований по радио и телевидению, от зрелищных мероприятий, взносов за право проведения чемпионатов ИСУ.

Официальным рабочим языком Союза конькобежцев является английский; в отдельных случаях применяются немецкий, французский, русский языки.

Союз издает коммюнике в котором публикуются списки национальных федераций, членов ИСУ, результаты чемпионатов, национальные рекорды и пять лучших результатов сезона, списки главных судей и судей по видам спорта, стартеров, решения заседаний совета с повесткой дня, протоколы и решения конгрессов и другую информацию. Кроме того, раз в два года публикуется устав ИСУ, правила соревнований с, принятыми очередным конгрессом, поправками.

В состав Международного союза конькобежцев в 1947 году была принята федерация конькобежного спорта СССР. С этого периода советские конькобежцы, в том числе и белорусские, стали принимать участие во всех международных соревнованиях.

**5.** Белорусская федерация конькобежного спорта вступила в ИСУ в 1992 году.

В 1996 году федерация реорганизована в Белорусский союз конькобежцев, объединив федерации по скоростному бегу, фигурному

катанию на коньках и шорт-треку. Первым председателем БСК избран заслуженный мастер спорта Игорь Железовский, секретарем – заслуженный тренер БССР Олег Кривошеев.

В настоящее время председателем Белорусского союза конькобежцев избран Николай Константинович Ананьев, секретарем – Юлия Викторовна Комлева.

Рабочий орган БСК – технический комитет, состоящий из 15 человек и избираемый на четыре года. Технический комитет собирается каждые два месяца. Повседневное руководство осуществляет исполнительный комитет, в составе президента, двух вице – президентов и генерального секретаря. Президиум назначает комиссии: научно-методическую и медицинского контроля, судейскую, статистики и пропаганды, квалификационную, по подготовке резерва.

Президиум утверждает тренерский совет и его председателя, состав сборной команды. Назначает главных судей и главных секретарей республиканских соревнований.

Основное направление работы БСК – подготовка спортсменов высокой квалификации, развитие массовости занимающихся, подготовка резерва, укрепление материально-технической базы, широкая пропаганда конькобежного спорта в республике, международные спортивные связи.

Финансируется союз конькобежцев из государственного бюджета, а также от поступлений членский взносов, отчислений ИСУ и спонсорской помощи.

### **Контрольные вопросы по теме**

1. Конькобежный спорт как средство физического воспитания. В чем его особенность.
2. Конькобежный спорт в системе учебных учреждений.
3. Детские спортивные учреждения: спортивные школы, клубы, центры.
4. Состояние конькобежного спорта в регионах.
5. Международный союз конькобежцев (ИСУ)
6. Белорусский союз конькобежцев (БСК)

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Альшевский В. И., Альшевский И. И. Конькобежный спорт: на пути совершенствования. //Матер. Международной научной конференции: Молодежь, спорт, идеология. – Мн. 2004. – С. 4.
2. Альшевский И. И. Конькобежный спорт. //В сб. «Советы олимпийцам». – Мн.: БГУФК. 2004. – С. 98-106.
3. Альшевский, И.И. Высшие спортивные достижения белорусских конькобежцев в зеркале истории /И.И. Альшевский //«Мир спорта». Ежеквартальный научно-теоретический журнал, 2007. № 28. – С. 94-99.

4. Альшевский, И.И. Соревнования в системе спортивной подготовки юных конькобежцев. / И.И.Альшевский // Мир спорта. – Минск: БГУФК, 2008, – № 1. – С. 85-88.
5. Альшевский, И.И. Высшие спортивные достижения белорусских конькобежцев в зеркале истории. /И.И.Альшевский //Мир спорта. Минск: БГУФК, 2007, № 3. – С. 94-99.
6. Альшевский, И.И. История конькобежного спорта Беларуси /авт. И.И.Альшевский. – Минск: РУМЦ ФВН, 2009. – 128 с.
7. Альшевский, И.И. Скоростной бег на коньках и шорт-трек: единство противоположностей /И.И.Альшевский, Н.А.Дудецкая //Актуальные проблемы подготовки резерва в спорте высших достижений: материалы Междунар. науч.-практич. конф., Минск, 11-12 нояб. 2009 г. в 2 т., / редкол.: М.Е.Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2009. – Т. 2. – С. 62-64.
8. Савченко, Т.М. Взаимосвязь средств общей и специальной физической подготовленности конькобежек 9-11 лет /Т.М.Савченко, И.И.Альшевский //Актуальные проблемы подготовки резерва в спорте высших достижений: материалы Междунар. науч.-практич. конф., Минск, 11-12 нояб. 2009 г. в 2 т., / редкол.: М.Е.Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2009. – Т. 2. – С. 198-200.
9. Тоболич, Р.Г. Информативные тесты в подготовке резерва в конькобежном спорте /Р.Г.Тоболич, И.И.Альшевский //Актуальные проблемы подготовки резерва в спорте высших достижений: материалы Междунар. науч.-практич. конф., Минск, 11-12 нояб. 2009 г. в 2 т., / редкол.: М.Е.Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2009. – Т. 2. – С. 209-211.
10. Альшевский, И.И. Коньки доступны всем И.И.Альшевский //начинающему физкультурнику и спортсмену – Минск: «Полымя». 1986. С. 3-8.

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА И ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

**кафедра велосипедного, конькобежного и конного спорта**

**ЛЕКЦИЯ**

**Раздел I Общие основы теории конькобежного спорта**

**Тема VI История развития конькобежного спорта**

---

**По дисциплине ТИМСП в ИВС для студентов 1 курса, направления**  
**специальности 1-88 02 01-01 «Спортивно-педагогическая деятельность**  
**(тренерская работа по конькобежному спорту)».**

---

## Лекция I курс

### Раздел I. Общие основы теории конькобежного спорта

#### Тема 6. История развития конькобежного спорта

##### План

1. Происхождение коньков и их эволюция.
2. Развитие конькобежного спорта за рубежом.
3. Хронология результатов соревнований по конькобежному спорту (чемпионаты мира, Европы, Олимпийские игры)
4. История развития конькобежного спорта в Беларуси.
5. Перспективы и направление развития конькобежного спорта.

1. Конькобежный спорт – один из старейших видов спорта. Самое раннее упоминание слова «конёк» можно найти в «Англо-Нидерландском словаре» Гемаха (1648). Самые древние коньки, обнаруженные археологами, принадлежали киммерийцам – кочевому племени, жившему 3200 лет назад в Северном Причерноморье.

Многовековая мечта человека пронестись по земле быстрее ветра воплотилась в маленьком немудреном устройстве. Это всем нам известные коньки. Появились они в далекие времена (XII–XIII вв.) как средство передвижения по льду замерзающих водоемов.

Первые коньки делали из костей животных. Передвигались на подобных коньках с помощью длинного шеста, заостренного с одного конца. Такой способ скольжения был распространен у народов, населявших северо-западную часть Европы у побережья Балтийского моря. Особую популярность как вид транспорта коньки получили в Голландии, с ее многочисленными каналами, реками и озерами. Костяными коньками пользовались в северных и восточных районах Англии, а также в Норвегии, Исландии и других странах.

На коньках передвигались не только мирные жители, но и воины. Норвежские викинги на льду легко справлялись с противником, оставаясь неуязвимыми благодаря скорости маневрирования.

Некоторые племена, населявшие районы Центральной Азии, использовали коньки для охоты на льду озер и рек. Одни охотники загоняли животное на лед, где оно становилось беспомощным, другие – поражали его из лука или копьями

В районе Одессы в 1967 году археологи обнаружили костяные коньки, принадлежавшие кочевому племени Кимерийцев, которые жили в Северном Причерноморье около 3200 лет назад. Это, пожалуй, самые первые коньки, найденные на земле.

В XII столетии на смену костяным пришли деревянные коньки вначале с бронзовым, затем с железным полозом. Катаясь на таких коньках, можно



было отталкиваться острым ребром полоза. Отпала необходимость использовать для этой цели шест с наконечником. Усовершенствованные коньки получили новое назначение. Их стали использовать не только как средство передвижения, но и для отдыха, развлечений. Деревянные коньки находились в обиходе до XVIII столетия. В 1850 году в Филадельфии появились металлические коньки. Крепились они к обуви при помощи ремешков. Правда, значительно раньше такие коньки сделал Петр I. Считают, что он был первым, кому пришла мысль закрепить коньки к обуви. Это позволило свободно использовать их не только для простого катания, но и для скоростного бега, выполнения сложных фигур и даже прыжков.

Одновременно с ростом популярности катания на коньках шло их усовершенствование. В 1880 году норвежские скороходы А. Паульсен и К. Вернер сделали трубчатые металлические коньки для скоростного бега. В основе своей эти коньки сохранились до наших дней.

В России в конце 80-х годов XIX века талантливый русский скороход и фигурист А. Н. Паншин изготовил цельнометаллические коньки для скоростного бега, на которых добился значительных успехов в соревнованиях со всемирно известными зарубежными конькобежцами.

2. Первые официально зафиксированные соревнования были проведены в Великобритании в январе 1763 года. Соревнования были выиграны мистером Лэмбом, который пробежал дистанцию 15 миль за 46 минут. Как вид спорта скоростной бег на коньках получил развитие во второй половине XIX века. В 1742 году[1] в Эдинбурге был создан первый в мире конькобежный клуб, а в 1830 такие клубы появились в Лондоне и Глазго, в 1849 году – в Филадельфии, в 1863 г. – в Нью-Йорке, в 1864 г. – Тронхейме и Петербурге. В 1879 году в Англии учреждена национальная федерация конькобежного спорта. Англия первая в мире организовала национальное первенство, состоявшееся 8 декабря 1879.

В 1889 году в Амстердаме, Нидерланды, состоялся первый чемпионат мира среди конькобежцев. Победителем стал россиянин Александр Паншин. Тремя годами позже был основан Международный союз конькобежцев (ИСУ), который в настоящее время объединяет более 60 национальных федераций. ИСУ объявил соревнования 1889 года профессиональными и провёл в 1893 году в Амстердаме первый официальный чемпионат мира среди мужчин. Первым официальным чемпионом мира является голландец Эден, а чемпионом Европы – швед Эрикссон. Оба спортсмена завоевали эти звания в 1893. В 1901 году в Стокгольме чемпионом мира стал Франц Ватен из Финляндии, которая в то время была частью Российской империи, а на первенствах мира 1910 и 1911 годов и на первенстве Европы 1910 года победил россиянин Николай Струнников. Рекорды в беге на коньках начали регистрироваться с 1890 года. Чемпионаты мира у женщин проводятся с 1936 года. Чемпионаты Европы у мужчин стали проводить, начиная с 1893 года, а у женщин с 1970 года.

Чемпионаты мира по спринтерскому многоборью (по результатам забегов на 500 и 1000 м) проводятся с 1970 года.

С 1996 года проводятся чемпионаты мира на отдельных дистанциях. Также проходят этапы Кубка мира, который появился впервые в сезоне 1985/1986 годов. На Кубке мира 2003 года впервые появилась командная гонка преследования.

В программу зимних Олимпийских игр скоростной бег на коньках у мужчин входил с самого начала, с 1924 года, начиная с 1960 года, проводятся и соревнования среди женщин. Первенство разыгрывалось на четырёх дистанциях – 500, 1500, 5000, 10000 м и в многоборье. В 1928 году соревнования на дистанции 10 000 м не проводились, зачета в сумме многоборья не было. Современная программа зимних Олимпийских игр включает прохождение коротких – 500, 1000 (у мужчин с 1976 года), и 1500 м, и длинных – 3000, 5000 (у женщин с 1988 года), и 10000 м дистанций. Участники соревнований бегут парами – один по внешней, другой – по внутренней дорожкам. На каждой дистанции от национальной команды могут выступать 3 спортсмена. До 1972 года на дистанциях 500 и 1500 м у мужчин могли выступать 4 спортсмена. Абсолютное первенство в многоборье не разыгрывается. Только в 1924 году олимпийский чемпион определялся по сумме мест, занятых на четырёх дистанциях.

В 1967 году ИСУ принял под свою эгиду шорт-трек, хотя и не организовывал международных соревнований до 1976 года. Чемпионаты мира по шорт-треку проводятся с 1981 года. С 1997 года проводятся чемпионаты Европы. На Олимпийских Играх 1988 в Калгари шорт-трек был показательным видом спорта. Начиная с Олимпиады 1992 года шорт-трек вошёл в программу олимпийских игр. На Олимпиаде 2010 в Ванкувере было разыграно 8 комплектов олимпийских медалей по шорт-треку.

Толчок в развитие конькобежного спорта произошел с введением в строй катков с искусственной дорожкой. Первым чемпионатом на льду искусственной заморозки стал чемпионат Европы 1959 года в Гётеборге. А в 1960 году в Скво-Велли прошли первые Олимпийские игры на искусственном льду.

В 1985-86 появились первые полностью крытые конькобежные катки – один в Берлине, второй в Херенвене. Чемпионат мира в классическом многоборье 1987 года стал первым, который прошел под крышей. А в 1988 году соревнования на Олимпийских играх в Калгари также прошли на крытом катке.

Изменилась и экипировка спортсменов – стали применяться новые костюмы, в 1997 году появился новый тип коньков – клап-скейты. Это позволило увеличить скорости бега.

В 1967 году ИСУ принял под свою эгиду шорт-трек, хотя и не организовывал международных соревнований до 1976 года. Чемпионаты мира по шорт-треку проводятся с 1981 года. С 1997 года проводятся чемпионаты Европы. На Олимпийских Играх 1988 в Калгари шорт-трек был

показательным видом спорта. На Олимпиаде 2010 в Ванкувере было разыграно 8 комплектов олимпийских медалей по шорт-треку.

## Практический раздел

3.

**(ЖЕНЩИНЫ)****МИРА****ЕВРОПЫ****РОССИИ, СССР**

1928	—	<i>проводятся с 1970 года</i>	Л. АЛЕКСЕЕВА
1933	—		З. МИРОНОВА
1934	—		З. МИРОНОВА
1935	—		В. КУЗНЕЦОВА
1936	К. КЛЕЙН (США)		С. ПАРАМОНОВА
1937	Л. ШОУ-НИЛЬСЕН (НОРВЕГИЯ)		М. ВАЛОВОВА
1938	Л. ШОУ-НИЛЬСЕН (НОРВЕГИЯ)		О. АКИФЬЕВА
1939	В. ЛЕШЕ (ФИНЛЯНДИЯ)		Т. КАРЕЛИНА
1940	с 1940 по 1946 чемпионаты		В. КУЗНЕЦОВА
1941	<i>не проводились</i>		Т. КАРЕЛИНА
1942	<i>не проводились</i>		
1943	—		В. КУЗНЕЦОВА
1944	—		З. ХОЛЩЕВНИКОВА
1945	—		М. ИСАКОВА
1946	—		М. ИСАКОВА
1947	В. ЛЕШЕ (ФИНЛЯНДИЯ)		М. ИСАКОВА
1948	М. ИСАКОВА (СССР)		М. ИСАКОВА
1949	М. ИСАКОВА (СССР)		М. ИСАКОВА
1950	М. ИСАКОВА (СССР)		З. КРОТОВА
1951	Э. ХУТТУНЕН (ФИНЛЯНДИЯ)		М. ИСАКОВА

1952	Л. СЕЛИХОВА (СССР)		Р. ЖУКОВА
1953	Х. ЩЕГОЛЕЕВА (СССР)		Р. ЖУКОВА
1954	Л. СЕЛИХОВА (СССР)		Р. ЖУКОВА
1955	Р. ЖУКОВА (СССР)		Т. РЫЛОВА
1956	С. КОНДАКОВА (СССР)		И. АРТАМОНОВА
1957	И. АРТАМОНОВА (СССР)		Т. РЫЛОВА
1958	И. АРТАМОНОВА (СССР)		И. АРТАМОНОВА
1959	Т. РЫЛОВА (СССР)		Т. РЫЛОВА
1960	В. СТЕНИНА (СССР)		Т. РЫЛОВА
1961	В. СТЕНИНА (СССР)		В. СТЕНИНА
1962	И. АРТАМОНОВА (СССР)		И. АРТАМОНОВА
1963	Л. СКОБЛИКОВА (СССР)		И. АРТАМОНОВА
1964	Л. СКОБЛИКОВА (СССР)		И. АРТАМОНОВА
1965	И. АРТАМОНОВА (СССР)		В. СТЕНИНА
1966	В. СТЕНИНА (СССР)		В. СТЕНИНА
1967	С. КАЙЗЕР (НИДЕРЛАНДЫ)		В. СТЕНИНА
1968	С. КАЙЗЕР (НИДЕРЛАНДЫ)		Л. ТИТОВА
1969	Л. КАУНИСТЕ (СССР)		Л. МОХНАЧЕВА
1970	А. К-ДЕЕЛСТРА (НИДЕРЛАНДЫ) Н. СТАТКЕВИЧ (СССР)		Н. СТАТКЕВИЧ
1971	Н. СТЕТКЕВИЧ (СССР) Н. СТАТКЕВИЧ (СССР)		Н. СТАТКЕВИЧ
1972	А. К-ДЕЕЛСТРА (НИДЕРЛАНДЫ) А. К-ДЕЕЛСТРА (НИДЕРЛАНДЫ)		Н. СТАТКЕВИЧ
1973	А. К-ДЕЕЛСТРА (НИДЕРЛАНДЫ) А. К-ДЕЕЛСТРА (НИДЕРЛАНДЫ)		Л. САВРУЛИНА
1974	А. К-ДЕЕЛСТРА (НИДЕРЛАНДЫ) А. К-ДЕЕЛСТРА (НИДЕРЛАНДЫ)		Н.СТАТКЕВИЧ
1975	К. КЕССОВ (ГДР) —		Л. АНКУДИМОВА
1976	С. БУРКА (КАНАДА) —		Г. СТЕПАНСКАЯ
1977	В. БРЫНДЗЕЙ (СССР) —		Г. СТЕПАНСКАЯ
1978	Т. АВЕРИНА (СССР) —		Н. ЗАБОРСКИХ

1979	Б. ХАЙДЕН (США)	—	Т. БАРАБАШ
1980	Н. ПЕТРУСЕВА (СССР)	—	Н. ПЕТРУСЕВА
1981	Н. ПЕТРУСЕВА (СССР)	Н. ПЕТРУСЕВА (СССР)	Н. ПЕТРУСЕВА
1982	К. БУШ (ГДР)	Н. ПЕТРУСЕВА (СССР)	Н. ПЕТРУСЕВА
1983	А. ШЕНЕ (ГДР)	А. ШЕНЕ (ГДР)	Н. ГЛЕБОВА
1984	К. ЭНКЕ (ГДР)	Г. ШЕНБРУНН (ГДР)	О. ПЛЕШКОВА
1985	А. ШЕНЕ (ГДР)	А. ШЕНЕ (ГДР)	О. ПЛЕШКОВА
1986	К. КАНИЯ-ЭНКЕ (ГДР)	А. ЭРИГ-ШЕНЕ (ГДР)	Н. АРТАМОНОВА
1987	К. КАНИЯ-ЭНКЕ (ГДР)	К. КАНИЯ-ЭНКЕ (ГДР)	Е. ЛАПУГА
1988	К. КАНИЯ-ЭНКЕ (ГДР)	К. КАНИЯ-ЭНКЕ (ГДР)	Е. ЛАПУГА
1989	К. МОЗЕР (ГДР)	Г. КЛЕМАН (ГДР)	Л. ТИТОВА
1990	Ж. БЕРНЕР (ГДР)	Г. НИМАНН (ГДР)	И. БОГАТОВА
1991	Г. НИМАНН (ГЕРМАНИЯ)	Г. НИМАНН (ГЕРМАНИЯ)	Л. ПРОКАШЕВА
1992	Г. НИМАНН (ГЕРМАНИЯ)	Г. НИМАНН (ГЕРМАНИЯ)	И. АБДУЛИНА

**ЧЕМПИОНАТЫ ПО СПРИНТЕРСКОМУ МНОГОБОРЬЮ  
(МУЖЧИНЫ)**

***МИРА***

1970 В. МУРАТОВ (СССР)  
1971 Э. КЕЛЛЕР (ФРГ)  
1972 Л. ЛИНКОВЕСИ (ФИНЛЯНДИЯ)  
1973 В. МУРАТОВ (СССР)  
1974 Л. БЬЕРРАНГ (ШВЕЦИЯ)  
1975 А. САФРОНОВ (СССР)  
1976 Ю. ГРАНАТ (ШВЕЦИЯ)  
1977 Э. ХАЙДЕН (США)  
1978 Э. ХАЙДЕН (США)  
1979 Э. ХАЙДЕН (США)  
1980 Э. ХАЙДЕН (США)  
1981 Ф. РЕННИНГ (НОРВЕГИЯ)  
1982 С. ХЛЕБНИКОВ (СССР)  
1983 А. КУРОИВА (ЯПОНИЯ)  
1984 Г. БУШЕ (КАНАДА)  
1985 И. ЖЕЛЕЗОВСКИЙ (СССР)  
1986 И. ЖЕЛЕЗОВСКИЙ (СССР)  
1987 А. КУРОИВА (ЯПОНИЯ)  
1988 Д. ДЖЕНСЕН (США)  
1989 И. ЖЕЛЕЗОВСКИЙ (СССР)  
1990 КИЕ ТО-БА (КОРЕЯ)  
1991 И. ЖЕЛЕЗОВСКИЙ (СССР)  
1992 И. ЖЕЛЕЗОВСКИЙ (СНГ)  
1993 И. ЖЕЛЕЗОВСКИЙ (БЕЛАРУСИЯ)  
1994 Д. ДЖЕНСЕН (США)

***СССР***

В. МУРАТОВ  
В. МУРАТОВ  
В. МУРАТОВ  
В. МУРАТОВ  
В. КАЩЕЙ  
Е. КУЛИКОВ  
Е. КУЛИКОВ  
В. МУРАТОВ  
В. ЛОБАНОВ  
А. МЕДЕННИКОВ  
А. МЕДЕННИКОВ  
В. ЛОБАНОВ  
А. МЕДЕННИКОВ  
А. ДАНИЛИН  
С. ХЛЕБНИКОВ  
И. ЖЕЛЕЗОВСКИЙ  
И. ЖЕЛЕЗОВСКИЙ  
И. КУДРЯВЦЕВ  
И. ЖЕЛЕЗОВСКИЙ  
И. ЖЕЛЕЗОВСКИЙ  
И. ЖЕЛЕЗОВСКИЙ  
И. ЖЕЛЕЗОВСКИЙ  
И. ЖЕЛЕЗОВСКИЙ  
И. ЖЕЛЕЗОВСКИЙ  
С. КЛЕВЧЕНЯ  
Б. ТЕРЕНТЬЕВ

**ЧЕМПИОНАТЫ ПО СПРИНТЕРСКОМУ МНОГОБОРЬЮ  
(ЖЕНЩИНЫ)**

***МИРА***

1970 Л. ТИТОВА (СССР)  
1971 Р. ШЛЯЙЕРМАХЕР (ГДР)  
1972 М. ПФЛЮГ (ФРГ)  
1973 Ш. ЯНГ (США)  
1974 Л. ПОЛАС (США)  
1975 Ш. ЯНГ (США)  
1976 Ш. ЯНГ (США)  
1977 С. БУРКА (КАНАДА)  
1978 Л. САДЧИКОВ (СССР)  
1979 Л. МЮЛЛЕР (США)  
1980 К. ЭНКЕ (ГДР)

***СССР***

Н. СТАТКЕВИЧ  
Л. ТИТОВА  
Л. ТИТОВА  
Т. АВЕРИНА  
Т. АВЕРИНА  
Т. АВЕРИНА  
Т. АВЕРИНА  
В. КРАСНОВА  
Л. ЧУЕВА  
В. ЛАЛЕНКОВА  
Н. ПЕТРУСЕВА

1981 К. ЭНКЕ (ГДР)  
1982 Н. ПЕТРУСЕВА (СССР)  
1983 К. ЭНКЕ (ГДР)  
1984 К. ЭНКЕ (ГДР)  
1985 К. РОТЕНБУРГЕР (ГДР)  
1986 К. КАНИЯ-ЭНКЕ (ГРД)  
1987 К. КАНИЯ-ЭНКЕ (ГДР)  
1988 К. КАНИЯ-ЭНК (ГДР)  
1989 Б. БЛЕЙР (США)  
1990 Б. БЛЕЙР (США)  
1991 М. ГАБРЕХТ (ГЕРМАНИЯ)  
1992 Е. КИЛОБО (КИТАЙ)

Н. ПЕТРУСЕВА  
Т. ТАРАСОВА  
Н. КУРОВА  
Н. ШИВЕ  
В. ЛАЛЕНКОВА  
Н. АРТАМОНОВА  
Т. КУЛЕШОВА  
Т. ДЕНИСОВА  
Е. ГОНЧАРОВА  
С. КОПЫЛОВА  
Е. ГОНЧАРОВА  
О. РАВИЛОВА



**ЧЕМПИОНАТЫ ПО МНОГОБОРЬЮ  
(МУЖЧИНЫ)**

	<i><b>МИРА</b></i>	<i><b>ЕВРОПЫ</b></i>	<i><b>РОССИИ, СССР</b></i>
1889	—		А.ПАНШИН
1890	—		А.НОРСЕНГ
1891			С.ПУРИСЕВ
1892	—		А.БЕЛОУСОВ
1893	Я.ЭДЕН (НИДЕРЛАНДЫ)	Р.ЭРИКССОН (ШВЕЦИЯ)	С.ПУРИСЕВ
1894	не присуждено	не присуждено	С.ПУРИСЕВ
1895	Я.ЭДЕН (НИДЕРЛАНДЫ)	А.НЕСС (НОРВЕГИЯ)	С.ПУРИСЕВ
1896	Я.ЭДЕН (НИДЕРЛАНДЫ)	Ю.СЕЙЛЕР (ГЕРМАНИЯ)	не присуждено
1897	Д.К.МАККУЛЛОК (КАНАДА)	Ю.СЕЙЛЕР (ГЕРМАНИЯ)	не присуждено
1898	П.ОСТЛУНД (НОРВЕГИЯ)	Г.ЭСТЛАНДЕР (ФИНЛЯНДИЯ)	Н.КРЮКОВ
1899	П.ОСТЛУНД (НОРВЕГИЯ)	П.ОСТЛУНД (НОРВЕГИЯ)	не присуждено
1900	Э.ЭНГЕЛЬСААС (НОРВЕГИЯ)	П.ОСТЛУНД (НОРВЕГИЯ)	не присуждено
1901	Ф.ВАТЕН (ФИНЛЯНДИЯ)	Р.ГУНДЕРСЕН (НОРВЕГИЯ)	С.ГРИГОРЬЕВ
1902	не присуждено	Ю.ШВАРЦ (ФИНЛЯНДИЯ)	не присуждено
1903	не присуждено	не присуждено	не присуждено
1904	О.МАТИСЕН (НОРВЕГИЯ)	Р.ГУНДЕРСЕН (НОРВЕГИЯ)	Н.СЕДОВ
1905	К.КОЕН-ДЕ КОННИНГ	Д.ВИКАНДЕР (ФИНЛЯНДИЯ)	Н.СЕДОВ
1906	не присуждено	Р.ГУНДЕРСЕН (НОРВЕГИЯ)	Н.СЕДОВ
1907	не присуждено	М.ЭХОЛЬМ (ШВЕЦИЯ)	Н.СЕДОВ
1908	О.МАТИСЕН (НОРВЕГИЯ)	М.ЭХОЛЬМ (ШВЕЦИЯ)	Н.СТРУННИКОВ
1909	О.МАТИСЕН (НОРВЕГИЯ)	О.МАТИСЕН (НОРВЕГИЯ)	Н.СТРУННИКОВ
1910	Н.СТРУННИКОВ (РОССИЯ)	Н.СТРУННИКОВ (РОССИЯ)	Н.СТРУННИКОВ
1911	Н.СТРУННИКОВ (РОССИЯ)	Н.СТРУННИКОВ (РОССИЯ)	В.ИППОЛИТОВ
1912	О.МАТИСЕН (НОРВЕГИЯ)	О.МАТИСЕН (НОРВЕГИЯ)	П.ИППОЛИТОВ

1913	О.МАТИСЕН (НОРВЕГИЯ)	В.ИППОЛИТОВ (РОССИЯ)	Н.НАЙДЕНОВ
1914	О.МАТИСЕН (НОРВЕГИЯ)	О.МАТИСЕН (НОРВЕГИЯ)	П.ИППОЛИТОВ
1915	<b>с 1915 по 1921 г. чемпионаты мира и Европы не проводились</b>		Я.МЕЛЬНИКОВ
1916	<b>в связи с первой мировой войной</b>		П.ИППОЛИТОВ
1917			Я.МЕЛЬНИКОВ
1918			Я.МЕЛЬНИКОВ
1919			Я.МЕЛЬНИКОВ
1920			не проводилось
1921			Н.НАЙДЕНОВ
1922	Х.СТРЕМ (НОРВЕГИЯ)	К.ТУНБЕРГ (ФИНЛЯНДИЯ)	Я.МЕЛЬНИКОВ
1923	К.ТУНБЕРГ (ФИНЛЯНДИЯ)	Х.СТРЕМ (НОРВЕГИЯ)	В.ИППОЛИТОВ
1924	Р.ЛАРСЕН (НОРВЕГИЯ)	Р.ЛАРСЕН (НОРВЕГИЯ)	Я.МЕЛЬНИКОВ
1925	К.ТУНБЕРГ (ФИНЛЯНДИЯ)	О.ПОЛАЧЕК (АСТРИЯ)	не проводилось
1926	И.БАЛЛАНГРУД (НОРВЕГИЯ)	Ю.СКУТНАББ (ФИНЛЯНДИЯ)	В.КАЛИНИН
1927	Б.ЭВЕНСЕН (НОРВЕГИЯ)	Б.ЭВЕНСЕН (НОРВЕГИЯ)	Я.МЕЛЬНИКОВ
1928	К.ТУНБЕРГ (ФИНЛЯНДИЯ)	К.ТУНБЕРГ (ФИНЛЯНДИЯ)	Я.МЕЛЬНИКОВ
1929	К.ТУНБЕРГ (ФИНЛЯНДИЯ)	И.БАЛЛАНГРУД (НОРВЕГИЯ)	не проводилось
1930	М.СТАКСРУД (НОРВЕГИЯ)	И.БАЛАНГРУД (НОРВЕГИЯ)	не проводилось
1931	К.ТУНБЕРГ (ФИНЛЯНДИЯ)	К.ТУНБЕРГ (ФИНЛЯНДИЯ)	не проводилось
1932	И.БАЛЛАНГРУД (НОРВЕГИЯ)	К.ТУНБЕРГ (ФИНЛЯНДИЯ)	С.ЛОБКОВ
1933	Х.ЭНГЕНСТАНГЕН (НОРВ.)	И.БАЛЛАНГРУД (НОРВЕГИЯ)	Я.МЕЛЬНИКОВ
1934	Б.ЭВЕНСЕН (НОРВЕГИЯ)	М.СТАКСРУД (НОРВЕГИЯ)	Я.МЕЛЬНИКОВ
1935	М.СТАКСРУД (НОРВЕГИЯ)	К.ВАЦУЛЕК (АСТРИЯ)	Я.МЕЛЬНИКОВ
1936	И.БАЛЛАНГРУД (НОРВЕГИЯ)	И.БАЛЛАНГРУД (НОРВЕГИЯ)	И.АНИКАНОВ
1937	М.СТАКСРУД (НОРВЕГИЯ)	М.СТАКСРУД (НОРВЕГИЯ)	И.АНИКАНОВ
1938	И.БАЛЛАНГРУД (НОРВЕГИЯ)	Ш.МАТИСЕН (НОРВЕГИЯ)	Е.ЛЕТЧФОРД
1939	Б.ВАСЕНУИС (ФИНЛЯНДИЯ)	А.БЕРЗИНЬШ (ЛАТВИЯ)	Е.ЛЕТЧФОРД

1940	с 1940 по 1946 г. чемпионаты Мира и Европы не проводились,		И.АНДРЕЕВ
1941	в связи со второй мировой войной		И.АНИКАНОВ
1942			не проводилось
1943			И.АНИКАНОВ
1944			Н.ПЕТРОВ
1945			В.ПРОШИН
1946			Н.ПЕТРОВ
1947	Л.ПАРККИНЕН (ФИНЛЯНДИЯ)	А.СЕЙФФАРТ (ШВЕЦИЯ)	И.АНИКАНОВ
1948	О.ЛУНДБЕРГ (НОРВЕГИЯ)	Р.ЛИАКЛЕВ (НОРВЕГИЯ)	Г.ПИСКУНОВ
1949	К.ПАЙОР (ВЕНГРИЯ)	С.ФАРСТАД (НОРВЕГИЯ)	В.ПРОШИН
1950	Я.АНДЕРСЕН (НОРВЕГИЯ)	Я.АНДЕРСЕН (НОРВЕГИЯ)	Ю.ГОЛОВЧЕНКО
1951	Я.АНДЕРСЕН (НОРВЕГИЯ)	Я.АНДЕРСЕН (НОРВЕГИЯ)	А.ПАВЛОВ
1952	Я.АНДЕРСЕН (НОРВЕГИЯ)	Я.АНДЕРСЕН (НОРВЕГИЯ)	В.САХАРОВ
1953	О.ГОНЧАРЕНКО (СССР)	К.БРУКМАН (НИДЕРЛ.)	Б.ШИЛКОВ
1954	Б.ШИЛКОВ (СССР)	Б.ШИЛКОВ (СССР)	Б.ШИЛКОВ
1955	С.ЭРИКССОН (ШВЕЦИЯ)	С.ЭРИКССОН (ШВЕЦИЯ)	Б.ШИЛКОВ
1956	О.ГОНЧАРЕНКО (СССР)	Е.ГРИШИН (СССР)	О.ГОНЧАРЕНКО
1957	К.ЮХАННЕСЕН (НОРВЕГИЯ)	О.ГОНЧАРЕНКО (СССР)	Д.САКУНЕНКО
1958	О.ГОНЧАРЕНКО (СССР)	О.ГОНЧАРЕНКО (СССР)	О.ГОНЧАРЕНКО
1959	Ю.ЯРВИНЕН (ФИНЛЯНДИЯ)	К.ЮХАННЕСЕН (НОРВ.)	Р.МЕРКУЛОВ
1960	Б.СТЕНИН (СССР)	К.ЮХАННЕСЕН (НОРВ.)	Б.СТЕНИН
1961	Х.ГРИФТ (НИДЕРЛАНДЫ)	В.КОСИЧКИН (СССР)	В.КОСИЧКИН
1962	В.КОСИЧКИН (СССР)	Р.МЕРКУЛОВ (СССР)	Б.СТЕНИН
1963	И.НИЛЬССОН (ШВЕЦИЯ)	Н.ОНЕСС (НОРВЕГИЯ)	Б.СТЕНИН
1964	К.ЮХАННЕСЕН (НОРВЕГИЯ)	А.АНТСОН (СССР)	Э.МАТУСЕВИЧ
1965	П.ИВАР МУ (НОРВЕГИЯ)	Э.МАТУСЕВИЧ (СССР)	Э.МАТУСЕВИЧ
1966	К.ФЕРКЕРК (НИДЕРЛАНДЫ)	А.СХЕНК (НИДЕРЛАНДЫ)	Э.МАТУСЕВИЧ

1967	К.ФЕРКЕРК (НИДЕРЛАНДЫ)	К.ФЕРКЕРК (НИДЕРЛАНДЫ)	А.АНТСОН
1968	Ф.АНТОН МАЙЕР (НОРВЕГИЯ)	Ф.АНТОН МАЙЕР (НОРВ.)	Э.МАТУСЕВИЧ
1969	Д.ФОРНЕСС (НОРВЕГИЯ)	Д.ФОРНЕСС (НОРВЕГИЯ)	В.ЛАВРУШКИН
1970	А.СХЕНК (НИДЕРЛАНДЫ)	А.СХЕНК (НИДЕРЛАНДЫ)	В.ЛАВРУШКИН
1971	А.СХЕНК (НИДЕРЛАНДЫ)	Д.ФОРНЕСС (НОРВЕГИЯ)	В.ЛАВРУШКИН
1972	А.СХЕНК (НИДЕРЛАНДЫ)	А.СХЕНК (НИДЕРЛАНДЫ)	В.ИВАНОВ
1973	Е.КЛАССОН (ШВЕЦИЯ)	Е.КЛАССОН (ШВЕЦИЯ)	В.ИВАНОВ
1974	С.СТЕНСЕН (НОРВЕГИЯ)	Е.КЛАССОН (ШВЕЦИЯ)	А.ВЛАДИМИРОВ
1975	Х.КУПЕРС (НИДЕРЛАНДЫ)	С.СТЕНСЕН (НОРВЕГИЯ)	Ю.КОНДАКОВ
1976	П.КЛЕЙНЕ (НИДЕРЛАНДЫ)	К.СТЕНСХЪЕММЕТ (НОРВ.)	В.ЛОБАНОВ
1977	Э.ХАЙДЕН (США)	Я.СТУРХОЛТ (НОРВЕГИЯ)	С.МАРЧУК
1978	Э.ХАЙДЕН (США)	С.МАРЧУК (СССР)	С.МАРЧУК
1979	Э.ХАЙДЕН (США)	Я.СТУРХОЛТ (НОРВЕГИЯ)	С.МАРЧУК
1980	Х.Ван дер ДЮЙМ (НИДЕРЛ.)	К.СТЕНСХЪЕММЕТ (НОРВ.)	С.БЕРЕЗИН
1981	А.ШЕБРЕНД (НОРВЕГИЯ)	А.М.ШЕБРЕНД (НОРВЕГИЯ)	Е.САЛУНСКИЙ
1982	Х.Ван дер ДЮЙМ (НИДЕРЛ.)	Т.ГУСТАФСОН (ШВЕЦИЯ)	А.РАЧЕВ
1983	Р.ФАЛК-ЛАРСЕН (НОРВЕГИЯ)	Х.ВАН ДЕР ДЮЙМ (НИДЕРЛ.)	А.БАРАНОВ
1984	О.БОЖЬЕВ (СССР)	Х.ВАН ДЕР ДЮЙМ (НИДЕРЛ.)	О.БОЖЬЕВ
1985	Х.ВЕРГЕЕР (НИДЕРЛАНДЫ)	Х.ВЕРГЕЕР (НИДЕРЛАНДЫ)	Д.БОЧКАРЕВ
1986	Х.ВЕРГЕЕР (НИДЕРЛАНДЫ)	Х.ВЕРГЕЕР (НИДЕРЛАНДЫ)	В.ШАШЕРИН
1987	Н.ГУЛЯЕВ (СССР)	Н.ГУЛЯЕВ (СССР)	Н.ГУЛЯЕВ
1988	Э.ФЛЭЙМ (США)	Т.ГУСТАФСОН (ШВЕЦИЯ)	В.ШАШЕРИН
1989	Л.ВИССЕР (НИДЕРЛАНДЫ)	Л.ВИССЕР (НИДЕРЛАНДЫ)	И.ГАРАЕВ
1990	У.КОСС (НОРВЕГИЯ)	Б.ВЕЛЬДКАМП (НИДЕРЛАНДЫ)	К.КЛИШО
1991	У.КОСС (НОРВЕГИЯ)	И.ОЛАФ КОСС (НОРВЕГИЯ)	И.ГАРАЕВ
1992	Р.СИГЕЛЬ (ИТАЛИЯ)	Ф.ЗАНДРА (НИДЕРЛАНДЫ)	Н.СНЕТКОВ

4. Одной из самых древних форм физической подготовки, здорового отдыха и развлечений населения Беларуси были «игрища», где водили хороводы, пели песни, состязались. В зимнюю пору года молодежь каталась на санях с гор, устраивала «калавроты» (круглые катки), катались на костяных и деревянных коньках. В конце XIX века в Беларуси возникла первая спортивная организация: «Минское общество любителей катания на коньках». Целью его являлось развлечение и оздоровление высших слоев общества.

К 1914 году в городах республики действовало около 70 спортивных кружков, клубов и обществ, которые объединяли более 2,5 тысяч занимающихся.

Однако первые организованные тренировки по конькобежному спорту стали проводиться с 1922 года, когда в Полоцке был открыт спортивный клуб им. Тухачевского. Практически с этого периода берет свое начало история конькобежного спорта Беларуси.

В 1923 году создается Высший совет физической культуры при ЦИК БССР. Начиная с 1924 года регулярно проводятся первенства по видам спорта в различных городах республики (лыжи, коньки, тяжелая атлетика, борьба, велосипед). В 1925 году состоялось первенство г. Минска. Кроме спортивного клуба им. Тухачевского группы конькобежцев занимались в Минском клубе «Звезда» и при Высшем совете физической культуры БССР. В школах были введены обязательные уроки физической культуры.

В 1929 году открыт Минский техникум физической культуры. С 30-х годов конькобежный спорт введен в программу зимних спартакиад коллективов физической культуры. В последующие годы катание и бег на коньках широко распространяется среди городской и сельской молодежи. Однако, в связи с неустойчивой погодой и недостатком оборудованных катков, занятия по конькобежному спорту проводились не систематически.

С 1947 года готовится специализированная конькобежная дорожка в парке им. Горького. В 1957 году конькобежцы переехали на минский стадион «Динамо».

С 1965 соревнования проводились на стадионе «Трудовые резервы», с 1986 на стадионе «Локомотив». И, наконец, с 2000 года на катке Физкультурно-оздоровительного комплекса в Серебрянке.

Для развития конькобежного спорта в БССР много сделали заслуженные мастера спорта З. Ф. Большакова, которая 19 раз становилась чемпионкой республики и Б. А. Большаков – дважды в 1941 и 1948 годах ставший чемпионом СССР на дистанции 500 м. Большаковы подготовили много высококвалифицированных конькобежцев. Их ученик – Э. Матусевич четырежды в 1964, 1965, 1966 и 1968 годах становился абсолютным чемпионом Советского Союза, чемпионом Европы в 1965 году, призером чемпионатов мира на дистанциях 500 и 1500 и 5000 м.

Наибольшего расцвета массовости и мастерства конькобежный спорт достиг в 60-90-е годы прошлого столетия, когда стали проводиться зимние Спартакиады народов СССР. В эти годы на республиканских соревнованиях

успешно выступали мастера спорта Т. Столбова, К. Пылаева, В. Филин, Н. Матвеева, А. Багинский, И. Альшевский, Г. Кособуко, В. Зудилкин, Л. Апостолов, М. Леванов, П. Михальченко, В. Хоминов, В. Парамонов и другие.

Тренерскую работу вели З. Большакова, В. Нечаева, А. Багинский, О. Кривошеев, И. Бородей, С. Корсеко и др. Секции конькобежного спорта были в спортивных обществах «Буревестник», «Динамо», «Локомотив», «Спартак» «Трудовые резервы», «Красное Знамя», «Урожай».

В 1967 г. В Белорусском институте физкультуры, под руководством В. Г. Половцева, кандидата биологических наук, доцента создана кафедра велосипедного и конькобежного спорта, что позволило последовательно и планомерно готовить специалистов по конькобежному спорту. К настоящему моменту подготовлено более 70 тренеров-преподавателей по конькобежному спорту. Многие из них осуществляют спортивную подготовку юных конькобежцев.

Выпускникам кафедры Н. Ф. Гапеенко присвоено звание «Заслуженный тренер СССР», И. В. Погорелову – «Заслуженный тренер Республики Беларусь», А.П. Котюге – «Заслуженный мастер спорта Республики Беларусь».

Острая спортивная конкуренция отмечается среди конькобежцев в 70-е – начале 80-х годов. К этому времени в 60 физкультурных организациях, секциях Белоруссии занимались примерно 10000 человек, из которых 2400 – разрядники, в том числе 9 мастеров спорта, 60 кандидатов в мастера. Тренерскую работу по конькобежному спорту вели 50 тренеров.

В 1982 году на республиканских соревнованиях первых успехов добивается Игорь Железовский (тренер Н.Ф. Гапеенко). Затем, на протяжении 12 лет он становится лидером мирового конькобежного спорта. За этот период на его счету 21 медаль чемпиона СССР, 2 медали на Олимпийских играх. Он 6-ти кратный абсолютный чемпион мира по конькобежному спринтерскому многоборью.

В эти годы успешно выступали мастера спорта международного класса В. Кожановский, И. Башинский, В. Спириденко, В. Новиченко, Л. Костюкевич, мастера спорта Т. Малащенко, Л. Антоненко, Л. Гаврилова А. Цыганов, С. Новиченко, О. Клыга, И. Софранкова, С. Чепельникова и многие другие.

Участниками зимних олимпийских игр в разные годы становились белорусские мастера: Э. Матусевич (1964, 1968), И. Железовский (1988, 1992, 1994), А. Котюга (1998, 2002), В. Новиченко (1994, 1998), Л. Костюкевич (1998), С.Чепельникова (1998, 2002), И. Маковецкий (2002), А. Хатылев, (2002), С. Радкевич (2002, 2006).

В 2000 годы в состав национальной команды входили А. Котюга, С. Радкевич, И. Маковецкий, С. Минин, О. Моисеев, В. Роговцев, А. Хатылев, А. Шеметовец, Ю. Ясенюк, Н. Варфоломеева, А. Бадаева, М. Майбина и другие. Лидером команды стала чемпионка мира, заслуженный мастер

спорта Республики Беларусь А. Котюга. К этому времени в подготовке конькобежцев сложилась определенная система. Подготовкой резерва занимаются тренеры в Витебске, Орше, Могилеве, Светлогорске, Минске. Создано новое звено в подготовке конькобежцев высокой квалификации: училище Олимпийского резерва.

С 2008 года централизованная подготовка конькобежцев проводится на современном высококачественном спортивном сооружении: ледовом стадионе Минск–арена. Спортсмены объединены в «Центр Олимпийской подготовки», «Центр Олимпийского резерва». С ними работают опытные тренеры-наставники. Более подробная История изложена в литературе [1,2,5].

**5.** Мировой конькобежный спорт развивается под управлением Международного союза конькобежцев (ИСУ). В пределах Республики Беларусь конькобежный спорт входит в государственную систему и управляется Министерством спорта и туризма, Национальным Олимпийским комитетом, Белорусским союзом конькобежцев.

В перспективе дальнейшего развития необходимо создавать сеть детско-юношеских спортивных школ, клубов, объединений во всех регионах республики. Те спортивные учреждения, которые в настоящее время функционируют в Минске, Могилеве, Витебске не могут в достаточной мере обеспечить спортивную подготовку национальной команды. Малочисленное число участников соревнований в своих возрастных группах не позволяют создать конкуренцию и не способствуют прогрессу спортивных результатов.

Примером, слабой подготовки резерва может служить выступление юных конькобежцев на международных соревнованиях «Викинг–рейс» (таблица 1)

**Таблица 1 – Выступление юных конькобежцев Беларуси на международных соревнованиях Викинг-рейс (Нидерланды) в 2015 году (девушки)**

Дистанции, м	Рекорд мира, мин., с	Результат победителя, мин., с	Результат спортсмена БСК	Место на дистанции
1	2	3	4	5
<b>11 лет</b>				
500	42,89	45,84	48,41	10
<b>12 лет</b>				
500	41,71	42,74	45,10	6
1000	1.24,38	1.26,54	1.34,62	10
<b>13 лет</b>				
500	40,73	41,64	46,85	20
1000	1.21,94	1.22,73	1.35,39	17
<b>14 лет</b>				
500	40,93	39,61	43,22	11

1	2	3	4	5
1000	1.20,43	1.20,55	1.29,57	14
1500	2.05,18	2.05,33	2.22,99	19
<b>15 лет</b>				
500	39,95	40,74	44,30	13
1000	1.19,62	1.21,31	1.30,37	15
1500	2.02,29	2.08,07	2.24,95	17
<b>16 лет</b>				
500	40,14	36,82	44,68	13
1000	1.19,15	1.13,54	1.31,58	19
1500	2.02,46	1.53,42	2.22,23	19
3000	4.12,67	3.56,07	5.08,25	19

Таблица 1 – Выступление юных конькобежцев Беларуси на международных соревнованиях Викинг-рейс (Нидерланды) в 2015 году (юноши)

Дистанции, м	Рекорд мира, мин., с	Результат победителя, мин., с	Результат спортсмена БСК	Место на дистанции
1	2	3	4	5
<b>11 лет</b>				
500	42,73	43,81	46,67	5
<b>12 лет</b>				
500	41,71	42,74	45,10	6
1000	1.24,38	1.26,54	1.34,62	10
<b>13 лет</b>				
500	38,99	38,95	47,40	23
1000	1.17,43	1.17,68	1.37,20	23
<b>14 лет</b>				
500	37,75	37,93	39,72	7
1000	1.13,80	1.15,97	1.20,94	12
1500	1.53,02	1.56,81	2.06,96	13
<b>15 лет</b>				
500	37,17	38,19	38,55	10
1000	1.12,58	1.14,23	1.16,27	10
1500	1.51,97	1.53,71	1.59,01	10
3000	3.51,19	3.56,44	4.13,62	14
<b>16 лет</b>				
500	37,28	38,28	38,97	11
1000	1.11,71	1.13,54	1.18,50	12
1500	1.50,28	1.53,42	дискв.	–
3000	3.48,89	3.56,07	4.31,76	19

По нашему убеждению только расширение географии спортивных учреждений развивающих конькобежный спорт в республике может создать базу для дальнейшего его развития.



В республике необходимо создать «Объединение» тренеров, педагогов, ученых, врачей способных возглавить научно-методическое обеспечение подготовки конькобежцев национальной команды и резерва.

### **Контрольные вопросы по теме**

1. Происхождение и эволюция коньков, их назначение.
2. Причины возникновения соревнований в беге на коньках.
3. Первые соревнования на коньках. Их особенности.
4. Объединения, клубы конькобежцев.
5. Организация и проведение соревнований в программе чемпионатов мира, Европы, России, СССР.
6. Основные этапы развития конькобежного спорта в мире, СССР, Беларуси.
7. Программы соревнований по скоростному бегу на коньках на чемпионатах, зимних Олимпийских играх.
8. Анализ выступления белорусских конькобежцев на чемпионатах мира, Европы, Олимпийских играх.
9. Сравнительная характеристика рекордов мира и Беларуси по скоростному бегу на коньках.
10. Структура спортивных учреждений конькобежного спорта Беларуси.

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Альшевский И.И. Высшие спортивные достижения белорусских конькобежцев в зеркале истории. /И.И.Альшевский. Ежеквартальный научно-теоретический журнал «Мир спорта». Минск: БГУФК, 2007, № 3. – С. 94-99.
2. Альшевский И.И. Соревнования в системе спортивной подготовки юных конькобежцев. /И.И.Альшевский. Ежеквартальный научно-теоретический журнал «Мир спорта». Минск: БГУФК, 2008, № 1. – С. 85-88..
3. Альшевский И.И. Нормирование физической нагрузки в учебно-тренировочном процессе юных конькобежцев. Фундаментальные и прикладные основы теории физической культуры и теории спорта: материалы Международной научно-методической конференции 10-11 апреля 2008 г. – Минск: БГУФК, 2008. – С.171-177.
4. Альшевский И.И. Методология научного исследования в конькобежном спорте: Пособие для студентов по специальности 1-88 02 01, по направлению 1-88 02 01 -01 – «Тренерская работа» /авт. И.И.Альшевский; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2008. – 34 с.
5. Альшевский, И.И. История конькобежного спорта Беларуси – Минск, 2009. – 124 с.
6. Конькобежный спорт и шорт-трек: Правила соревнований /авторы-составители В.В. Гришин [и др.]. – Москва: Советский спорт, 1990. – 135 с.

7. Конькобежный спорт: Программа для детско-юношеских спортивных школ и специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва. / Альшевский И.И., разработ. – Минск, 2003. – 128 с.
8. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте: учебник для студентов вузов физ. воспит. и спорта /В.Н. Платонов. – Киев: АО «Книга», 1997. – 584 с.

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА И ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

**кафедра велосипедного, конькобежного и конного спорта**

**ЛЕКЦИЯ**

**Раздел I Общие основы теории конькобежного спорта**

**Тема VII Правила соревнований, организация и проведение**

---

**По дисциплине ТиМСП в ИВС для студентов 1 курса, направления  
специальности 1-88 02 01-01 «Спортивно-педагогическая деятельность  
(тренерская работа по конькобежному спорту)».**

---

## Лекция I курс

### Раздел I. Общие основы теории конькобежного спорта

#### Тема 7. Правила соревнований, организация и проведение

##### План

1. Календарь соревнований;
2. Программа соревнований;
3. Организация и проведение соревнований;
4. Положение о соревнованиях;
5. Регистрация рекордов.

1. Календарь соревнований, составленный на основе достижений спортивной науки и передовой практики, способствует развитию конькобежного спорта и повышению уровня спортивного мастерства конькобежцев. Он во многом определяет структуру построения тренировочного процесса спортсменов, особенно в соревновательном периоде. При планировании календаря спортивно-массовых мероприятий по конькобежному спорту, для коллективов физической культуры или спортивных клубов города и т. д. необходимо логически увязывать его с соответствующими календарями других выше - и нижестоящих спортивных организаций (например, с международным, всесоюзным, республиканским, областным, городским календарями соревнований).

Очень важно, чтобы в общей системе соревнований не принимали участие одни и те же спортсмены. Правильно составленный календарь соревнований должен помогать спортивным организациям выполнить определенные экономические задачи, связанные с повышением рентабельности спортивных сооружений и окупаемости спортивных мероприятий. Однако наряду с решением экономических задач и задач развития конькобежного спорта необходимо учитывать также и интересы зрителей (дни и часы проведения соревнований, расположение спортивных баз и т. п.).

При проведении соревнований необходимо строго разграничивать спортсменов по полу, возрасту и спортивной подготовленности. Участники соревнований подразделяются на следующие возрастные группы: детская – мальчики и девочки 10-12 лет; младшая – юноши и девушки 13-14 лет; средняя – 15-16 лет, старшая – 17-18 лет; молодежная – мужчины и женщины 19-20 лет; группа взрослых – мужчины и женщины 21 года и старше. Возраст участников определяется на 1 октября каждого года.

2. Для соревнований по скоростному бегу на коньках используются беговые коньки на дистанциях от 200 до 10000 м и простые – на дистанциях от 60 до 1500 м. Соревнования проводятся по отдельным дистанциям и

многоборью, в программу которого входит 3 или 4 дистанции.

По характеру соревнования могут быть личными, лично-командными и командными. В личных соревнованиях определяются места, занятые отдельными участниками, в лично-командных – места, завоеванные отдельными участниками и командой в целом, в командных – места, занятые командами. Характер, программа и условия выявления победителей соревнования определяются положениями, которые разрабатываются организацией, проводящей данное состязание.

Массовые, командные или лично-командные соревнования проводятся в коллективах физической культуры общеобразовательной школы, предприятия, учреждений и т. п. на беговых и простых коньках. При большом количестве участников (более 100), не имеющих спортивных разрядов или имеющих низкие разряды, рекомендуется проводить соревнования на беговых коньках групповыми забегами (по одной дорожке) или эстафеты, что значительно повышает эмоциональность состязаний и пропускную способность катков.

При проведении командных или лично-командных соревнований в коллективе физической культуры или первенства среди коллективов физической культуры с большим количеством участников при подсчете результатов пользуются специальной таблицей, которая позволяет учитывать показатели независимо от пола конькобежца. Кроме того, можно определять командное первенство в различных группах (по полу и возрасту) по занятым местам.

При планировании соревнований следует учитывать и другие зрелищные или иные мероприятия в выходные дни. Очень важно, чтобы соревнования транслировались по радио и телевидению. Поэтому при планировании соревнований необходимо предусматривать, чтобы часы его проведения не совпадали с другими популярными зрелищными мероприятиями. При этом следует учитывать время, затрачиваемое зрителями на проезд от места их работы или дома до стадиона.

По структуре соревнования по конькобежному спорту делятся на две основные группы: однократные и продолжающиеся в течение определенного цикла дней. Пример соревнования первой группы – чемпионат Республики Беларусь. Он проводится один раз в годичном цикле и проходит 2-4 дня, включая открытие и закрытие. Примером соревнований второй группы – первенство города по круговой системе, первенство Республики Беларусь среди юниоров с предварительными соревнованиями и финалом, различные спартакиады и др.

При проведении крупных соревнований по конькобежному спорту пауза для подготовки льда может быть заполнена различными показательными выступлениями. Наиболее зрелищны соревнования по конькобежному спорту, когда в них участвует не более 30 человек.

Положения о международных соревнованиях должны быть разосланы всем участвующим спортивным организациям не менее чем за 6 месяцев до

их проведения; – республиканских 3 месяца; областных, за 4 месяца. Спортивные организации участвующие, в соревнованиях, могут внести свои замечания и предложения по существу положения о данном соревновании не позднее 15 дней после его опубликования. Организации, устраивающие соревнования, имеют право внести исправления в утвержденное положение не позднее чем через месяц со дня его опубликования. О принятых изменениях следует немедленно сообщить всем участвующим в соревнованиях организациям.

В утвержденное положение о соревнованиях не имеют право вносить изменения ни главный судья, ни организаторы. Любые изменения могут быть внесены лишь решением руководства организации, проводящей соревнования. Положение о соревнованиях должно предусматривать: название соревнования; цели и задачи; место, дату и часы проведения; руководство подготовкой и проведением соревнований; состав участников, пол, возраст, спортивный разряд, принадлежность к спортивной организации; программу соревнований по дням; состав команд и условия определения победителей личного и командного первенств, награждение победителей; форму заявки, сроки ее представления, перечень документов на каждого участника; условия и сроки приема участников, тренеров, судей; спортивную форму, флаг спортивной организации.

Для проведения чемпионатов мира, Европы и других крупных международных, всесоюзных и республиканских соревнований по конькобежному спорту, как правило, создаются организационные комитеты, которые осуществляют всю подготовительную работу. В состав организационного комитета входят представители ведомств и служб, имеющие по роду своей деятельности отношение к проводимому соревнованию. Наряду с представителями спортивных организаций в состав организационного комитета входят представители комсомольских, профсоюзных и других общественных организаций, городских властей, а также организаций, связанных с размещением спортсменов, общественным питанием, транспортом, охраной общественного порядка.

Функции организационного комитета и его аппарата (создаваемого обычно на базе аппарата соответствующей спортивной организации) весьма широки: от планирования и проведения пропагандистских мероприятий до размещения и питания участников соревнований.

**3.** Организационным комитетом создаются следующие комиссии: спортивно-техническая, агитации и пропаганды, хозяйственная, культурно-бытовая. Комиссии разрабатывают подробные планы работы. Так, например, спортивно-техническая комиссия решает все вопросы, связанные с работой судейской коллегии, церемонией открытия и закрытия соревнований, награждением, подготовкой спортивного сооружения. Комиссия по агитации и пропаганде – разрабатывает эмблемы, программы, памятные медали,

занимается вопросами, связанными с передачей соревнований по радио и телевидению, созданием пресс-центра и т. д.

*Первый вопрос*, который должны решить организаторы, – это внешнее оформление соревнования, его эмблема. Эмблема играет большую роль в пропаганде соревнований и является основным художественным элементом призов, дипломов, плакатов, конвертов оргкомитета, почтовой марки, выпускаемой в честь состязания, обложки и бланков служебной переписки оргкомитета, листов пресс-бюллетеня, а также сувениров. После утверждения эмблемы оргкомитетом изготавливаются в достаточном количестве фотоотпечатки эскиза эмблемы, которые рассылаются в редакции газет и журналов, а при проведении чемпионатов мира и Европы – в Международный союз конькобежцев.

*Второй вопрос* – разработка эскизов и сдача в производство призов, дипломов, жетонов и медалей соревнований (в том случае, если они не являются традиционными). Затем разрабатывается система опознавательных знаков для всех категорий лиц, имеющих отношение к соревнованию (судей, участников, тренеров, гостей, обслуживающего персонала, корреспондентов). Обычно для всех опознавательных знаков обязательна эмблема состязания.

Оперативность информации зависит в значительной степени от технических и наглядных средств информации и телефонной, телеграфной связи. Оргкомитет должен своевременно решить в органах Министерства связи все вопросы, связанные с обслуживанием корреспондентов на соревнованиях.

На крупных соревнованиях должно быть уделено большое внимание гостеприимству, т. е. должны быть разработаны программа и ритуал встречи, приема и проводов гостей. Все участники состязаний – гости, тренеры, журналисты, судьи, руководители команд, могут получить право бесплатного проезда на всех видах городского транспорта.

Большое значение имеет реклама соревнований (плакаты, афиши, печать, радио и телевидение). Качественное решение этих вопросов должен обеспечивать оргкомитет. Продажу билетов необходимо организовать заблаговременно. В программе крупного соревнования следует рассказать об истории состязания, привести некоторые статистические данные, и дать характеристики выдающихся спортсменов.

Подготовка катка состоит из двух частей: санитарно-гигиенической и спортивной. При подготовке к проведению крупного соревнования составляется план и эскиз оформления. В оформление входит: панно, лозунги, приветствия, таблицы хода соревнований, фотовыставки и фотопанно, рекламные щиты. Ими украшаются стадион, трибуны, помещения под трибунами, раздевалки участников, помещение судейской коллегии, буфет и др.

Подготовка судейского аппарата для проведения состязаний начинается с подбора кадров. Президиумы судейских коллегий, федераций

(Всесоюзной и республиканских), спортивных обществ и коллективов физической культуры подбирают для состязаний судей на все должности. При проведении в республике Беларусь чемпионатов мира и Европы главный судья и стартер рекомендуются федерацией Международному союзу конькобежцев. Кандидатуры главного судьи и стартера должны быть одобрены президентом ИСУ.

Для четкого проведения крупных соревнований необходимо от 28 до 36 судей, а при участии в состязаниях более 100 человек рекомендуется использовать два катка одновременно. При проведении крупных соревнований желательно, чтобы все судьи имели единую судейскую форму.

За несколько дней до начала соревнований главный судья должен проверить: акт на обмер дорожки, составленный геодезистом; систему объявления результатов соревнований на электрическом табло (если оно имеется) и по радио; звуковые колонки у стартовых линий и радиомикрофона для стартера; работу электрического секундомера и наличие ручных секундомеров и актов об их проверке.

Главный судья имеет право:

а) отменить соревнование, если к его началу окажется, что место для соревнования, оборудование и инвентарь окажутся непригодными;

б) прекратить дальнейшее проведение соревнований, устроить временный перерыв или перенести их на другой день, если по какой-либо причине места соревнований пришли в негодность, а также в случае, если условия погоды не позволяют их проводить;

в) изменить программу и расписание соревнований, если по условиям их проведения в этом возникла крайняя необходимость;

г) по ходу соревнования переместить судей; д) отстранить от судейства судей, совершивших грубые ошибки или не справляющихся с возложенными на них обязанностями;

е) не допускать к соревнованиям участников, возраст которых, спортивный разряд или костюм не отвечают требованиям правил или положения о данном соревновании;

ж) снять с соревнования участника за грубое нарушение дисциплины и поступки, не совместимые с эстетическими требованиями, предъявляемыми к спортсмену;

з) отменить решение судей, если оно ошибочно, и вынести свое.

Главный судья или его заместители должны провести накануне состязаний общий инструктаж отдельно для обслуживающего персонала катка, отдельно для фотокорреспондентов и кинооператоров, обратив их внимание на обязательное нахождение в установленных для них местах. Работа судейской коллегии в значительной степени отражается на качестве выпуска итоговых материалов. Необходимо, чтобы в итоговых материалах помимо спортивного результата были фамилия, имя и год рождения конькобежца, а также спортивная организация, спортивное звание и город, где проживает спортсмен.



В целях оперативности информации необходимо результаты, показанные спортсменами на дистанциях, выпускать на отдельных листках. По окончании забега машинистка впечатывает график бега и результат. По окончании заполнения каждого листа (протокола) его немедленно размножают для вручения руководителям команд и представителям прессы. В этом протоколе есть все данные, кроме распределения мест на дистанции и мест по сумме очков 2, 3 и 4 дистанций. По окончании забегов на дистанции печатается протокол результатов в порядке мест, занятых всеми участниками, а также протокол по сумме очков многоборья.

В соревнованиях, в которых участвуют 30-40 конькобежцев, часто создаются неравные условия для показа результатов из-за разницы в качестве льда, изменения направления и силы ветра, температуры воздуха и т. п. В целях создания одинаковых условий для команд и сильнейших спортсменов (в массовых соревнованиях) участников разделяют на три группы. Для этого представители команд заранее указывают (в закрытых конвертах), кто из участников примет старт в первой, во второй и в третьей группе на каждой дистанции первого дня соревнований, причем число участников в каждой группе должно быть примерно равным. Одновременное проведение одного и того же соревнования на нескольких катках не позволяет создать равные условия для участников. Поэтому каждая группа (женщины, мужчины, юноши, девушки или конькобежцы отдельных спортивных разрядов) должна соревноваться на одном катке.

**4.** Главный судья изучает положение о данном соревновании и, если надо, уточняет его с организацией, проводящей соревнование. После этого он составляет план и график проведения соревнований так, чтобы участники находились в одинаковых условиях. Этот график доводится до сведения представителей команд, до сдачи ими конвертов с заявками на выступление спортсменов по группам.

Все вопросы по проведению соревнований рассматриваются на заседании судейской коллегии до начала жеребьевки участников; оговариваются условия подготовки льда на естественных или искусственных конькобежных дорожках, сколько времени отводится на подготовку льда, разбираются отдельные правила или вопросы положения, и обращается внимание представителей на выполнение их участниками.

В соревнованиях не следует допускать больших перерывов или слишком часто прибегать к подготовке льда, так как за это время могут существенно измениться климатические условия, что скажется на качестве льда, а это, в свою очередь, может создать неравные условия для соревнующихся.

На первом заседании судейской коллегии главный судья знакомит представителей спортивных организаций с расписанием соревнований, порядок их открытия и закрытия, сообщает, кто должен поднять флаг соревнований, время начала соревнований на все дни их проведения и т. д.

После проверки правильности заявок по группам приступают к жеребьевке участников, а затем секретариат заготавливает стартовые протоколы в порядке пар. На каждого участника заполняется личная карточка, где указывается: стартовый номер, фамилия, имя, отчество, год рождения; спортивная организация; спортивный разряд; личный рекорд; дистанция, результат, график забега и занятое место, сумма 2, 3 и 4 дистанций. Копия этой карточки по окончании соревнования вручается участнику.

Большое воспитательное значение имеет короткое торжественное открытие соревнований (парад флагов, стран или спортивных организаций) и торжественное вручение дипломов и призов.

Для четкого проведения соревнований немаловажную роль играет хорошая работа судьи-информатора. Помимо репортажа о ходе соревнований судья-информатор рассказывает зрителям об истории конькобежного спорта, об участниках соревнований, тренерах и судьях, личных рекордах спортсменов. Судья-информатор должен уметь вести репортаж о графике бега спортсменов на дистанции.

**5.** При установлении участниками рекордов мира, главный судья и главный секретарь должны в соответствии с правилами соревнований Международного союза конькобежцев и Федерации конькобежного спорта РБ подготовить и в 5-дневный срок представить все необходимые документы для их утверждения. Мировыми рекордами ИСУ признает рекорды, установленные на национальных первенствах и международных соревнованиях, своевременно заявленных в ИСУ. К ним относятся чемпионаты Европы и мира, а также международные соревнования, открытые для всех членов ИСУ (включая зимние олимпийские игры). Официальное объявление о соревнованиях с указанием времени начала стартов по часам и минутам для каждой дистанции должно быть получено секретарем ИСУ не позднее, чем за 30 дней до начала соревнований.

Мировые рекорды мужчин и женщин регистрируются ИСУ на дистанции 500, 1000, 1500, 3000 и 5000 м, мужчин на 10 000 м и по сумме очков четырех дистанций в одном и том же соревновании (для мужчин 500, 1500, 5000 и 10 000 м, для женщин 500, 1000, 1500 и 3000 м). На соревнованиях, в которых может быть установлен мировой рекорд, организаторы обязаны обеспечить ведение официального протокола ИСУ на английском языке. В этом протоколе перечисляются состав оргкомитета, фамилии и должность судей; в раздел «Заявки» вписываются фамилии всех участников в порядке присвоения им личных номеров; указывается время получения заявок оргкомитетом (дата, часы), когда (дата, часы) проводилась жеребьевка с перечислением фамилий состава судейской коллегии; протокол жеребьевки должен быть копией заявочного листа (участники записаны в порядке присвоенных им личных номеров, если они не были разделены на группы, или в порядке номеров по группам). Затем карандашом отмечается

пара, в какую спортсмен попал по жребью; проводится акт обмера дорожки (на английском языке), где указывается служебный адрес геодезиста и число, когда дорожка была обмерена (за 1-2 дня до начала соревнований); начало соревнований (часы, минуты) должно соответствовать времени, указанному в программе соревнований; номера ручных секундомеров записываются на обложке протокола, туда же заносятся на английском, языке фамилии председателя оргкомитета федерации, секретаря, главного судьи, старшего секретаря и старшего хронометриста; указывается номер электро секундомера и его фирма.

Кроме того, необходимо представить стартовые протоколы (в карандаше) с результатами забегов на русском языке, заверенные судьями. Свидетельства о проверке секундомеров (ручных и электрических) должны быть выданы не более чем за 90 дней до конца соревнования. При использовании электрического секундомера промежуточное время каждого круга на всех дистанциях (на дистанции 500 м и первые 100 м) фиксируется в официальном протоколе с точностью до одной сотой секунды. В протокол вносятся также окончательное время, место и сумма очков на дистанции, и сумма очков четырех дистанций в порядке занятых мест.

Президиум Федерации конькобежного спорта рассматривает представленные спортивной организацией материалы (официальный протокол ИСУ, протоколы жеребьевки, стартовые протоколы, свидетельства, свидетельство об обмере дорожки геодезистом и программу соревнований, отпечатанную в типографии) и, если они соответствуют требованиям, предъявляемым ИСУ, одобряет их, утверждает, установленные рекорды Беларуси и направляет все материалы в ИСУ со своим письмом (до 1 мая каждого года).

По окончании соревнований секретариат в соответствии с положением подсчитывает очки и подготавливает материалы к итоговому заседанию судейской коллегии для утверждения. Главный судья подводит итоги прошедших соревнований, утверждает на заседании судейской коллегии показанные результаты.

Председатель оргкомитета или представитель организации, проводящей соревнования, кратко обобщает высказанные замечания и пожелания, сообщает о перспективах развития конькобежного спорта и награждает команды-победительницы (если соревнования командные). Подведение итогов соревнования позволяет сделать правильные выводы и учесть пожелания в положении о проведении следующих соревнований.

### **Контрольные вопросы по теме**

1. Раскройте порядок составления календаря соревнований.
2. Назовите виды соревнований.
3. Программа соревнований на чемпионатах.
4. Программа соревнований на зимних Олимпийских играх.
5. Определение победителя соревнований.

6. Структура Положения о соревнованиях.
7. Порядок регистрации Рекордов.

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Конькобежный спорт: учебник для институтов физической культуры / Под общ. ред. Е.П.Степаненко – М.: Физкультура и спорт, 1977. – С. 252-263.
2. Конькобежный спорт и шорт – трек: правила соревнований /авт. Составители: В.В. Гришин [ и др.] – Москва: Советский спорт, 1990. – 135 с.
3. Петров, Н.И. Конькобежный спорт: учебник для техникумов физической культуры /Изд. 5-е переработ. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – С. 202-218.

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА И ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

**кафедра велосипедного, конькобежного и конного спорта**

**ЛЕКЦИЯ**

**Раздел II Техника и тактика скоростного бега на коньках**

**Тема 9 Техника скоростного бега на коньках**

---

**По дисциплине ТиМСП в ИВС для студентов 1 курса, направления**  
**специальности 1-88 02 01-01 «Спортивно-педагогическая деятельность**  
**(тренерская работа по конькобежному спорту)».**

---

## Лекция I курс

### Раздел II. Техника и тактика скоростного бега на коньках

#### Тема 9. Техника скоростного бега на коньках

##### План

1. Понятие о технике бега на коньках.
2. Общие основы техники бега на коньках. Кинематическая, динамическая, ритмическая структура движения конькобежца.
3. Виды и разновидности техники бега на коньках. Индивидуальные особенности техники бега конькобежца.

**1.** Формирование совершенной спортивной техники конькобежца является важнейшей составной частью педагогического процесса обучения в конькобежном спорте. Для целенаправленного формирования спортивной техники конькобежца необходимо знание принципов организации системы спортивных движений конькобежца (ССДК).

Принципы организации системы спортивных движений конькобежца составляют две относительно самостоятельные категории: принципы строения ССДК и принципы формирования ССДК. Принципы строения ССДК отражают текущее состояние функционирующей системы движений, или ее "временной срез". Принципы формирования показывают развитие системы движений во времени под влиянием педагогически организованного процесса обучения. Процесс формирования представляет как бы "временную развёртку" системы движений [9].

При исследовании принципов строения ССДК с позиций системности мы столкнулись с тем, что исследованной является только незначительная часть двигательной деятельности конькобежца – размашистые движения ногами и руками.

Вне поля зрения исследователей остались: мелкие движения стопами ног, опорные и опорно-динамические напряжения мышц ног и туловища, как важные составные части системы движений [3,5]. Не исследованными оказались: полный двигательный и функциональный состав ССДК, состав двигательных навыков конькобежца; связи, отношения и структуры, образованные элементами ССДК; интегрированные формирования ССДК – функциональные блоки системы.

**2.** Используя методологию системного подхода [1,2,6], мы последовательно воссоздали: достаточно полную описательную понятийно - концептуальную и функциональную модели двигательной деятельности конькобежца [4]. В дальнейшем эта обобщенная модель двигательной деятельности стала конфигуратором в системных исследованиях [1,6].

Системный анализ [1,8] позволил нам установить достаточно полный двигательный и функциональный состав ССДК, связи, отношения, структуры и инвариантные аспекты системы движений.

Двигательный состав системы движений был определен по визуально наблюдаемым двигательным действиям (движениям) конькобежца, а функциональный состав ССДК – по результатам двигательных действий.

Основными связями системы движений были определены следующие: смысловые, функциональные, координационные, информационные и биомеханические (пространственные, временные, силовые).

Данные связи образуют соответствующие структуры: смысловую, функциональную, координационную, информационную и биомеханическую. Совокупность этих структур была определена нами как инвариантный аспект системы движений. Это означает, что своим содержанием данные структуры воспроизводят (создают прототип) ССДК с разных позиций и точек зрения своим понятийным аппаратом.

Другим инвариантным аспектом системы движений явился состав двигательных навыков, как совершенных и устойчивых способов выполнения движений.

В системе движений конькобежца были выделены (и впервые обозначены) следующие двигательные навыки:

- 1) навык рабочей позы «посадки» (принятие, восстановление, сохранение);
- 2) навык выполнения движений отдельными частями тела;
- 3) навык выполнения технических приемов;
- 4) навык опорных и опорно-динамических напряжений;
- 5) навык сохранения устойчивости;
- 6) навык управления движениями.

**Таблица 1 – Состав связей и образованных ими структур системы спортивных движений конькобежца**

<b>Система спортивных движений конькобежца</b>		
<b>Уровни решений</b>	<b>Связи системы движений</b>	<b>Структуры</b>
Программа двигательной деятельности	Связи смысловые	Смысловая
Воспроизведение двигательной деятельности	Функциональные связи	Функциональная
Коррекция двигательной деятельности	Координационные связи	Координационная
Получение и обработка информации	Информационные связи	Информационная
Регулируемые параметры двигательной деятельности	Биомеханические связи Пространственные, Временные, Силовые	Биомеханическая

Фактически, указанные навыки представляют собой высоко дифференцированные функциональные блоки, отражающие своим содержанием важнейшие стороны двигательной деятельности конькобежца: состав, функции, назначение и структура двигательных навыков.

Анализ отношений (взаимодействий) элементов системы между собой [7] позволил установить определенные закономерности:

– все движения взаимно дополняют в системе друг друга, образуя целостную, завершенную систему спортивных движений;

– отдельные операционные движения взаимно усиливают друг друга, достигая результатов, несводимых к их простой арифметической сумме (неадитивность системы);

– движения в системе взаимно согласованы – внутри системы по пространственным, временным и силовым параметрам, в синхронном и диахронном аспектах (координация движений); а также согласованы с условиями внешней (окружающей) и внутренней (организм) среды;

– движения в системе взаимообусловлено функционируют, то есть, спортсмен имеет возможность целенаправленно изменять параметры своей двигательной деятельности в рамках решения главной двигательной задачи;

– взаимодействие движений в системе достигает такого уровня, когда возможно слаженное, слитное, целостное эффективное решение всех двигательных и функциональных задач.

**Таблица 2 – Состав системы двигательных навыков. Функции и назначение**

<b>Название навыка</b>	<b>Функция в системе</b>	<b>Функция в гиперсистеме</b>	<b>Значение навыка в системе</b>
1	2	3	4
Навык рабочей позы	обеспечение физиологически обоснованной рабочей позы	обеспечение аэродинамически обоснованной рабочей позы	обеспечение наиболее целесообразной рабочей позы
Навык выполнения движений отдельными частями тела	создание движущих сил реализация созданных движущих сил	приобретение поступательного движения	основной навык решения главной двигательной задачи
Навык выполнения технических приемов: скольжения, руления, взаимных перемещений ОЦМТ и опоры	реализация движущих сил, создание пространственных углов отталкивания, взаимные перемещения ОЦМТ и опоры	обеспечение устойчивого положения тела в пространстве	обеспечение рациональных условий скольжения, руления, взаимного расположения ОЦМТ и опоры
Навык опорных и опорно-динамических напряжений	фиксация сегментов тела, перемещение частей тела друг относительно друга	сохранение рабочей позы, восстановление рабочей позы	фиксирующая и укрепляющая работа создание временных точек опоры



1	2	3	4
Навык сохранения устойчивого положения тела в пространстве	(нет)	обеспечение устойчивого контролируемого положения тела в пространстве	Обеспечение взаимодействий с внешней средой
Навык согласования (координации) движений	координация движений в системе	согласование движений с условиями внешней среды	Управление движениями по ряду параметров

Принцип взаимодополнения означает, что отдельные движения, функции, связи, структуры взаимно дополняя друг друга, образуют целостную, завершённую систему движений.

Принцип взаимосогласования означает, что все движения в системе взаимно согласованы: по смыслу; по пространственным, временным и силовым параметрам; в синхронном и диахронном аспектах.

Принцип взаимоусиления означает, что движения в системе взаимно усиливают друг друга: отталкивания ногами у конькобежца усилены маховыми движениями рук, свободной ноги и верхней части туловища; общий потенциал действия – кинетическая энергия движущегося тела, прирастает энергией отдельных отталкиваний.

Принцип взаимообусловленного функционирования означает, что спортсмен может целенаправленно изменять параметры двигательной деятельности: длину и частоту шагов, силу отталкиваний с целью решения текущих двигательных или функциональных задач.

Принцип взаимосодействия означает, что все движения в системе объединены настолько, что возможно эффективное решение всех возникающих двигательных и функциональных задач.

**3.** Техника бега конькобежца проявляется в определенных ситуациях и зависит от длины пробегаемой дистанции. Особенности техники бега на дистанциях: короткие 500 – 1000, средние 1500 – 3000, длинные 5000 – 10000 м. Структура скользящего шага состоит из движений со старта, шагов на прямой, шагов на повороте.

Техническое мастерство – важный критерий экономизации бега на коньках. При беге на дистанции спортсмен находится под влиянием действия сил:

- сопротивление воздуха (при отсутствии ветра);
- трение при скольжении;
- сила тяжести; инерция.

Рациональная техника является мощным и действенным фактором повышения эффективности физиологических затрат. Визуально это можно определить по тому, как сильно спортсмен режет лёд коньком. Совместное действие центробежных сил и веса тела значительно увеличивают нагрузку

на мышцы нижних конечностей (приблизительно в 1,5-2,5 раза больше веса тела конькобежца).

Расчёты показывают, что в беге на коньках 40-60% мощности расходуется на преодоление инерционных сил.

Основу техники бега конькобежца составляют:

- а) фаза свободного скольжения;
- б) фаза одноопорного отталкивания;
- в) фаза двухопорного отталкивания (только в беге по прямой).

Из-за постоянной необходимости выполнять отталкивание, фаза свободной скольжения на поворотах сведена к минимуму.

Каждая ситуация забега предъявляет различные требования к проявлению силы, быстроты и выносливости спортсмена. Это заставляет перестраивать технику движений, сохраняя её общие основы: изменять глубину посадки, темп и длину шагов, ритм движений в цикле. Всё это влияет на величину оптимальной скорости. При беге по прямой отталкивание начинается со смещения общего центра массы тела в противоположную сторону предстоящего отталкивания. Этому способствует быстрое подведение ноги в положение группировки. Сокращение фазы свободного проката уменьшает снижение скорости и создаёт условия для значительного увеличения темпа бега.

При беге по повороту, спортсмен, преодолевая центробежные силы наклоняет тело внутрь – вперед поворота. Отталкивание правой и левой ногой в повороте выполняется без пауз, тем самым увеличивается темп шагов в минуту. В беге по повороту спортсмен старается «сидеть на пятках», отталкиваясь акцентированно «под себя».

Обучение технике бега начинается с ее составных частей:– бег по прямой, без маховых движений руками, с махами одной, двумя руками; бег по повороту; бег со старта. Закрепляется техника бега на тренировочных занятиях, совершенствуется в процессе участия в соревнованиях.

### **Контрольные вопросы по теме.**

1. Раскройте понятие спортивной техники конькобежца.
2. Назовите виды и разновидности техники бега на коньках.
3. Как влияют внешние и внутренние факторы на структуру движений конькобежцев.
4. Общие особенности техники бега на коньках.
5. Рабочие и подготовительные движения конькобежца во время бега на коньках.
6. Какие силы действуют на спортсмена во время бега на коньках?
7. От чего зависит сила отталкивания?
8. От чего зависит амплитуда и быстрота движений конькобежца во время бега?
9. От чего зависит продолжительность отталкивания?
10. Перечислите фазовые структуры скользящего шага.
11. Как меняется скорость в структуре шага при бега конькобежца.

12. Как меняется длина и частота шагов в беге конькобежца на различные дистанции?
13. Дайте определение термину «посадка конькобежца».

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Блауберг, И.В. Проблемы методологии системного анализа /И.В. Блауберг, В.Н. Садовский, Э.Г. Юдин. - М.: Наука, 1970. - 456 с.
2. Блауберг, И.В. Становление и сущность системного подхода / И.В. Блауберг, Э.Г. Юдин. - М. : Наука. 1973. - 270 с.
3. Докторевич, А. М. Исследование структуры движений конькобежца и пути ее совершенствования : автореф. дис. канд. пед. наук / А.М. Докторевич ; Всесоюз. науч.-исслед. ин-т физ. культуры. - М., 1974. - 23 с.
4. Макаров, В.Н. Системный подход при исследовании строения целостных двигательных актов в циклических видах спорта (на примере скоростного бега на коньках) / В.Н. Макаров // Теория и практика физ. культуры. - 1987. - № 2. - С. 33-36.
5. Разинов, Ю.И. Биомеханический анализ пространственно-временных характеристик скоростного бега на коньках / Ю.И. Разинов // Конькобежный спорт. Вып. № 2. - М., 1978. - С. 17-20.
6. Системный подход в современной науке (к 100-летию Людвиг фон Берта-ланфи). - М.: Прогресс-Традиция, 2004. - 560 с.
7. Уемов, А.И. Вещи, свойства, отношения. / А.И. Уемов. - М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1963. - С. 5-33.
8. Философский энциклопедический словарь / редкол.: С.С. Аверкович [и др.]. - 2-е изд. - М.: Сов. Энциклопедия, 1989. - 817 с.
9. Макаров, В.Н. Принципы формирования системы спортивных движений конькобежца / В.Н. Макаров, Ш.З. Хуббиев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2010. - № 10 (68). - С. 62-65

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА И ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

**кафедра велосипедного, конькобежного и конного спорта**

**ЛЕКЦИЯ**

**Раздел II Техника и тактика скоростного бега на коньках**

**Тема 10 Тактика скоростного бега на коньках**

---

**По дисциплине ТиМСП в ИВС для студентов 1 курса, направления**  
**специальности 1-88 02 01-01 «Спортивно-педагогическая деятельность**  
**(тренерская работа по конькобежному спорту)».**

---

## Лекция I курс

### Раздел II. Техника и тактика скоростного бега на коньках

#### Тема 10. Тактика скоростного бега на коньках

##### План

1. Понятие о тактике бега на коньках, тактической подготовке и подготовленности конькобежца.
2. Значение тактики и ее взаимосвязь с техникой бега на коньках.
3. Факторы, определяющие выбор тактики конькобежца на соревнованиях.

**1.** Словарное содержание смысла **т а к т и к а** – искусство вести поединок взято из военной терминологии. Адаптированное к спортивной деятельности – это искусство ведения спортивной борьбы.

Поведение спортсмена во время соревнований обусловлено целью достижения оптимального или рекордного результата. Основу тактики составляют знания, навыки спортсмена, а также способности в оперативном мышлении в условиях соревновательной деятельности.

Под спортивно-тактической подготовкой подразумевают педагогический процесс в котором принимают участие спортсмен, тренер, психолог, врач и другие специалисты. Тактическая подготовка спортсмена осуществляется на основании накопленного опыта, анализа собственных успехов и недостатков, с учетом индивидуальных особенностей и уровня достижений, а также критического осмысления ведения спортивной борьбы сильнейшими конькобежцами.

Тактика включает изучение общих и частных, специфических для вида спорта, особенностей. Задачу тактической подготовки составляет обучение спортсмена умению вести спортивный поединок на каждой дистанции конькобежного многоборья смоделировав условия предстоящих соревнований на учебно-тренировочном занятии и в контрольных стартах. Тактическая подготовленность конькобежца проявляется в умениях регулировать усилия на различных соревновательных дистанциях, определять свое поведение с учетом действий партнера по забегу, распределять собственные силы на два дня соревнований. При определении своего поведения в соревнованиях оценивается степень подготовленности к данным соревнованиям, состояние внешних условий, возможное поведение соперника по забегу.

**2.** Основу высоких достижений в конькобежном спорте составляет технико-тактическое мастерство спортсменов, волевая подготовленность и психическая устойчивость в соревновательных ситуациях. Функцию наивысшей интеграции деятельности человека выполняет его психика. В

этой связи, выявление и воспитание индивидуальных способностей спортсмена выдвигается в главную задачу многолетней подготовки. Соревновательные условия позволяют спортсмену распознавать, взвешивать и давать ускоренную оценку всех условий деятельности в каждый момент напряженной борьбы. В этом процессе осуществляется физиологически целесообразная оптимальная саморегуляция режима работы.

Регистрация времени бега на дистанции по кругам дает спортсмену полезную информацию для управления усилиями и скоростью. Однако, еще более важную информацию может дать регистрация времени прохождения отдельно прямых и поворотов на каждом круге. Показателем уровня технико-тактического мастерства конькобежца может служить точность его идеомоторных представлений о темпо-ритмической структуре шага и способностей применять их в около предельных режимах работы.

В практике конькобежного спорта существует несколько классических вариантов распределения конькобежцами усилий на дистанции: быстрое начало и постепенное снижение скорости в результате развивающегося утомления; быстрое начало, некоторое снижение, затем наращивание скорости; относительно медленное начало с постепенным наращиванием скорости к концу дистанции и некоторые другие. Эти и другие варианты чаще используются в многолетнем процессе обучения конькобежцев. Сильнейшие спортсмены планеты для обеспечения победы на крупнейших соревнованиях используют вариант равномерного распределения сил, следовательно, и сохранение высокой соревновательной скорости на протяжении всей дистанции. Принято считать, что относительно равномерное распределение сил, и в первую очередь, на длинных дистанциях, характерно для установления мировых рекордов. Так, например, на Олимпийских играх 2002 года голландец И. Ютдехааге при установлении мирового рекорда на 5000 м ( 6.14,66 с) пробежал дистанцию со средней скоростью 13,47 м/с, на первом круге скорость составила 13,86 м/с, на шестом – 13,50 м/с, на финишном круге – 13,13 м/с. Немка К. Пехштайн на дистанции 3000 м, при установлении рекорда мира (3.57,70 с), также продемонстрировала равномерное распределение сил. Так, на первом круге скорость ее бега составила 13,12 м/с, в середине дистанции 12,87 м/с, на финише 12,56 м/с, при средней дистанционной 12,83 м/с.

Скорость бега на коньках складывается из длины шагов и их частоты в единицу времени. Частота шагов, в большей степени зависит от степени подготовленности спортсменов. Сохранение длины шага на протяжении всей дистанции обусловлено характером и силой отталкивания. Возрастающее утомление, прежде всего, сказывается на силе отталкивания, вследствие чего укорачивается скользящий шаг. В качестве компенсации спортсмены увеличивают частоту шагов, тем самым пытаются сохранить скорость бега. Во время соревнований сильнейшие конькобежцы увеличивают число шагов на 2-6 к концу дистанции, при этом длина шага у них уменьшается на 0,3 – 0,8 м. Спортсмены разрядники при увеличении числа шагов до 4 – 14,

снижают длину шага на 0,6 – 1,8 м (Г.К. Подарь, 1971). В соответствии с подготовленностью, а также условиями соревнований каждый спортсмен находит оптимальные величины скорости бега, длины и частоты шагов.

В.С. Фарфель (1970) рассчитал коэффициент шага конькобежцев во время соревнований. Он определяется делением средней длины шага на дистанции на рост спортсмена. Таким образом было получено, что сильнейшие конькобежцы мира имеют коэффициент 4,2 – 4,4. Из этого легко рассчитать длину шага для спортсменов разрядников, приняв в качестве коэффициента величину 4,0 – 4,2. На основании полученных расчетных величин возможно обучение конькобежцев пробегать дистанции с заданной частотой и длиной шагов, а также управлять скоростью бега.

**Тактика бега на дистанции 500 метров.** Дистанция 500 м относится к короткому спринту. По времени соревновательная деятельность конькобежцев на этой дистанции протекает в субмаксимальной зоне мощности. По степени напряжения спортсмены развивают максимальную скорость на стартовом участке дистанции 50 – 80 м и стремятся сохранить ее до конца дистанции. По структуре дистанция 500 м состоит из различных отрезков: стартовая, переходная и финишная прямые, два поворота – внутренний, длиной 78,5 м; наружный – 94,2 м. Такое разделение дистанции на участки обуславливает выбор тактических замыслов спортсмена во время соревнования.

В практике соревновательной деятельности конькобежцев высокой квалификации используются несколько классических вариантов тактического поведения спортсменов на дистанции 500 метров. В зависимости от личных качеств чемпионы мира разных лет И. Железовский, Е. Гришин, Э.Келлер максимальную скорость бега развивали к концу переходной прямой (200 – 300 м). А на последнем отрезке (400 – 500 м), только Э. Келлеру удалось ускорение. В целом, спортсмены в конце дистанции не способны удерживать скорость, развиваемую при выходе из первого поворота и на переходной прямой.

Среди мастеров спорта, просматривается общая тенденция развивать максимальную скорость на участке 150 – 350 метров и некоторое ее снижение к концу дистанции.

При всех вариантах управления тактикой бега на дистанции 500 м, как у высококвалифицированных, так и у большинства юных спортсменов, на финишной прямой скорость снижалась, примерно, до уровня средней дистанционной. Это свидетельствует о том, что мобилизация усилий на отдельных участках дистанции: на выходах из поворотов, на переходной прямой приводит к накоплению усталости и спортсмены на финишной прямой практически не способны к спурту.

Для обучения конькобежцев бежать с высокой скоростью на дистанции 500 м в практике спортивной тренировки используются различные задания. Старт, стартовый разгон 30 – 50 м, стартовый разбег 80 – 110 м определяет дальнейший бег на всей дистанции. Четко выполненный старт и стартовый

разбег до входа в первый поворот дает конькобежцу возможность набрать дистанционную скорость и рассчитывать на высокий конечный результат. И, наоборот, неудачно выполненный старт непременно приводит спортсмена к суетливости, желанию наверстать потерянные доли секунды, при этом снижается эффективное отталкивание, учащаются шаги, что, в конечном итоге, сказывается на результате. В этой связи, в тренировочном процессе значительное внимание необходимо уделять стартовому разбегу в различных сочетаниях бега – на разных дорожках, в паре с сильным или равным партнером, в группе; с наращиванием длины стартового разгона от 30 – 50 до 110 – 200 м.

Большое влияние на результат может оказать место старта и погодные условия в процессе соревнований. Конькобежец, стартующий по внутренней дорожке имеет преимущество при встречном ветре, спортсмен, стартующий по наружной дорожке находится в более благоприятных условиях при попутном ветре. В данном случае результат жеребьевки, ставя спортсменов в разные условия как бы определяет их дальнейшее поведение на дистанции.

Основная тактическая борьба разворачивается между спортсменами на переходной прямой. Если спортсмены равные по силам, тот, кто выходит из наружного поворота находится за спиной своего соперника на расстоянии 15,71 м. Естественно, действия его будут направлены на сокращение этого расстояния. Преимущество заключается в том, что за лидером бежать удобнее, можно регулировать свои усилия, длину и частоту шагов, а также визуально оценивать результативность предпринимаемых действий. Одновременно, спортсмен, находящийся впереди, зная, что это преимущество он потеряет на втором наружном повороте, стремится ускориться к концу переходной прямой, и выйти из поворота одновременно с соперником. Если ему это удастся, то спортсмены на финишной прямой окажутся рядом. Здесь и наступает развязка тактического сражения. Побеждает, как правило, тот спортсмен, который больше подготовлен к финишному ускорению, сохранил силы и координацию движений.

Обучение тактике бега на дистанции 500 м проводится на тренировочных занятиях. Тренер, совместно со спортсменом, моделирует различные варианты бега по дистанции. Для этого вся дистанция условно делится на 100 – метровые отрезки. На каждом отрезке регистрируется время бега, количество шагов. Рассчитывается частота и длина шага. Забеги проводятся парами с сильным или слабым партнером. Ускорения по ветру или против ветра. Групповые забеги, с заданием начинать финишировать при выходе из первого или второго поворота. Результаты, показанные на отдельных отрезках дистанции, сопоставляются с длиной и частотой шагов. На основании такого анализа формируется тактическое мышление конькобежца, позволяющее реализовать свою подготовленность на соревнованиях.

**Тактика бега на дистанции 1000 метров.** Дистанцию 1000 м спортсмены относят к длинному спринту. Состоит она из стартового отрезка



200 м, и двух кругов по 400 м с ходу. Тактические способы преодоления дистанции зависят от результатов жеребьевки. Спортсмен, стартующий по внутренней дорожке, при прочих равных условиях, сразу имеет преимущество. Он принимает старт на 15,71 м сзади своего соперника. Стартовый разбег по прямой, до входа в поворот, для него длиннее, что позволяет набрать более высокую скорость. Последний финишный отрезок этому спортсмену предстоит пробежать так же по внутреннему (короткому) повороту. А это, при накопившейся усталости в конце дистанции, дает определенное преимущество. Спортсмен, стартующий по наружной дорожке, строит свой бег в зависимости от действий соперника. После прохождения двух длинных поворотов по наружной дорожке, он переходит на внутреннюю, где пытается создать себе запас скорости для финишного отрезка. Если спортсмены равные по силам, борьба за победу в забеге решается на последнем повороте и финишном 50 – метровом отрезке. Погодные условия, сила и направление ветра, могут вносить свои коррективы в конечный результат, порой довольно существенные.

Сильнейшие конькобежцы мира преодолевают дистанцию 1000 м со скоростью, превышающей показанную ими на дистанции 500 м. Это обусловлено тем, что первую пятисотку спортсмены бегут со старта, а вторую с ходу. Скорость бега у спортсменов возрастает к середине дистанции и превышает средне дистанционную. Рекордсмен мира Г. Ван Вельде (Нидерланды) на Олимпийских играх 2002 года показал среднюю скорость 15,745 м/с. На стартовом отрезке 200 м она была равна 12,25 м/с, к концу первого круга, на отметке 600 м достигла максимума – 16,21 м/с, а к финишу снизилась до 15,28 м/с. Такая же динамика скорости была на этой дистанции у рекордсменки мира К. Уитти (США). На 200 – метровом отрезке она разогналась до 11,25 м/с, в конце первого круга скорость была самой высокой – 14,78 м/с, на финише она составила 13,84 м/с. В итоге ее средняя скорость на дистанции была 13,29 м/с.

Независимо от уровня подготовленности участники Олимпийских игр 2002 года, как призеры, так и замыкающие протокол соревнований демонстрировали одинаковый подход к построению бега. Скорость у всех спортсменов, соответственно своему уровню подготовленности, динамически возрастала до отметки 600 метров. На последнем круге все спортсмены не выдерживали набранную скорость и она снижалась к финишу.

Дистанцию 1000 метров конькобежцы бегут с маховыми движениями одной рукой. Это позволяет поддерживать высокий темп движений и активизирует отталкивание на поворотах. Тактически правильное построение бега на дистанции 1000 метров основано на умении управлять скоростью бега на отдельных участках: вход и выход из поворота, спурт на переходной прямой в спину противника. Непременным требованием всей тактической борьбы на дистанции является сохранение частоты и длины шагов, мощности отталкивания, а также низкой посадки до конца дистанции.

По существу тактика бега на дистанции 1000 м заключается в быстром наборе скорости на стартовом отрезке 200 метров и сохранении ее на заключительном отрезке, последнем повороте и финишной прямой.

**Тактика бега на дистанции 1500 метров.** Дистанция 1500 м относится к самым трудоемким в конькобежном многоборье. Организм спортсменов испытывает нагрузку, характерную для работы субмаксимальной мощности. Анаэробные источники энергии иссякают при разбеге. Идет интенсивное накопление молочной кислоты, что в конечном итоге усложняет работоспособность и приводит к снижению скорости бега. Бег на дистанции выполняется широко, с активными махами одной рукой на поворотах, в низкой посадке, но не столь интенсивно как на 500 или 1000 м. Это требует от спортсмена хорошей физической и технической подготовленности. Конечный результат на дистанции зависит от скоростно-силового компонента с включением механизмов выносливости.

Дистанция состоит из стартового разбега 300 м и трех кругов по 400 м. Стартовый отрезок составляет 20% от длины всей дистанции и примерно 22,50 – 22,78% от времени бега на дистанции. Темп бега со старта регулируется дыханием. Если на стартовом отрезке спортсмен набрал запредельную, для своей подготовленности скорость, сбил дыхание, он рискует все растерять на второй половине дистанции. Характерным примером скорости на дистанции 1500 м, заслуживающим детального изучения, являются графики бега победителя, рекордсмена мира Д. Парра (США) и призеров Й. Ютдехааге (Нидерланды) и А. Сондрала (Норвегия.) на зимних Олимпийских играх 2002 года (рис.3). Максимальная скорость 15,69 - 15,36 м/с у спортсменов была в конце первого круга, на отрезке 700 м. На втором круге скорость снизилась до 15,11 – 14,75 м/с, а на финише составила 14,48 – 14,08 м/с. Разница во времени от первого до третьего круга у победителя составила 2,91 с, у серебряного призера - 1,58 с, у бронзового – 2,38 с. Бег на дистанции этих конькобежцев визуально характеризовался мощным отталкиванием, длинным прокатом на прямых участках, учащением шагов на выходе из поворотов и началом финиша с двумя руками за 300 метров до финишной линии. Результаты спортсменов 1.43,95 – 1.44,57 – 1.45,26 всего на какое-то мгновение отличались между собой. Разница между первым и третьим местом составила всего 1,31 секунды. При столь высокой плотности результатов, тактические действия спортсмена на дистанции являются решающим фактором в борьбе за победу.

У всех участников наблюдается интенсивный разгон на отрезке 300 м и самый быстрый первый круг, отметка 700 метров. Затем, несмотря на увеличение темпа бега и частоты шагов, скорость неизбежно снижалась на втором и третьем круге. От первого до третьего круга у этих спортсменов скорость снизилась от 15,26 – 14,97 м/с до 13,08 – 12,56 м/с.

Вся тактическая борьба на дистанции разворачивается между спортсменами начиная со старта. Спортсмен, стартующий по внутренней дорожке, находится относительно в более выгодном положении только на

первой половине дистанции, которое пытается использовать, «оторвавшись» от соперника. Заканчивать бег ему придется по наружному (длинному) повороту. В этой связи последние два внутренних поворота для спортсмена являются решающими, где он предпринимает попытку создать себе запас в скорости бега.

Вторая ситуация, которая влияет на выбор тактики, это сила и направление ветра. Если ветер сильный встречный при стартовом разбеге, это значит, что финишную прямую спортсмены будут бежать по ветру. При равных силах, на финишном отрезке может оказаться спортсмен обладающий способностью к спурту против ветра на последнем повороте.

При обучении тактике бега на дистанции 1500 м конькобежцы используют интервальный метод тренировки, направленный на развитие скоростной выносливости. Дистанция делится на составные отрезки: 300, 700, 1100 м со старта; 400, 800, 1200, 1600 м с хода. Практикуется применение, так называемой, пирамиды: бег с ходу 400 – 800 – 1200 – 800 – 400 м и со старта 300 – 700 – 1100 – 700 – 300 м. Эффект тренировки заключается в различных комбинациях этих дистанций согласно задачам, регулирования усилий на дистанции. Контрольным является время бега на отдельные отрезки и прогнозирование результата соревнований на дистанции 1500 м. Для достижения успехов на основных соревнованиях, необходимо моделировать и апробировать в учебно-тренировочных занятиях и контрольных стартах предполагаемую обстановку и условия. Забеги в парах, прохождение дистанции по запланированному графику, анализ и корректировка графиков бега позволяет спортсменам применять эти наработки в ответственных соревнованиях.

**Тактика бега на дистанции 3000 метров.** Дистанция 3000 метров входит в программу многоборья для женщин и юниоров на чемпионатах мира, Европы, а также отдельной дистанцией на зимних Олимпийских играх у женщин.

По интенсивности нагрузки дистанция 3000 метров находится на границе субмаксимальной и большой зоны мощности. В этих зонах физическая работа выполняется с околопредельной интенсивностью. Энергообеспечение осуществляется преимущественно за счет расщепления гликогена. Максимальная скорость его расщепления достигается через 50 – 60 секунд работы. Бескислородный распад гликогена имеет один довольно неприятный для спортсменов побочный эффект – неполное окисление образует низкомолекулярные кислоты: молочную, пировиноградную и др., концентрация которых в мышцах затрудняет их работоспособность. В этой связи, результаты соревнований на дистанции 3000 м обусловлены механизмами энергообеспечения и целенаправленной подготовкой спортсменов к условиям соревнований на этой дистанции.

По структуре дистанция состоит из стартового отрезка 200 м и семи кругов по 400 м. Анализ скорости бега женщин на дистанции 3000 м на зимних Олимпийских играх 2002 года позволил наглядно представить

тактическую борьбу за медали между сильнейшими спортсменками мира. Немецкая спортсменка К. Пехштайн победила, установив рекорд мира 3.57,70 с.

Средняя дистанционная скорость ее бега составила 12,62 м/с. Самую высокую скорость она развила на отрезке 600 м (13,12 м/с). Оставшуюся часть дистанции спортсменка пробежала, незначительно снижая скорость бега от 12,87 м/с на первом километре, до 12,56 м/с на финишном круге.

Относительно ровно прошла всю дистанцию, занявшая второе место, с результатом 3.58,94с. Р. Гронивуд (Недерланды). Средняя дистанционная скорость бега у нее составила 12,55 м/с. Высокую скорость бега она удерживала до четвертого круга 12,98 – 12,94 м/с, затем темп ее бега снизился и на финишном круге скорость стала 12,23 м/с.

Третий результат показала С. Классен (Канада) 3.58,97 с. Она всего 3 сотые секунды уступила результату второго места. Бег на дистанции у нее состоял из ускорений и снижении скорости. На первом и втором круге она бежала, опережая график победительницы, скорость была 13,26 – 13,32 м/с. На 3 круге скорость значительно упала до 12,73 м/с. Затем спортсменка увеличила темп бега и скорость стала 12,87 м/с. На последующих кругах скорость ступенчато снижалась и на финише достигла 12,21 м/с.

Таким образом, победительница продемонстрировала более стабильный темп бега на протяжении всей дистанции, что характеризует ее высокий уровень подготовленности к соревнованиям на этой дистанции.

**3.** Поведение спортсмена на соревновательной дистанции выражается в умении регулировать усилия во время напряженной спортивной борьбы. В данном случае, сущность тактики состоит в том, чтобы возможно лучше использовать свои возможности с учетом внешних и внутренних факторов, меняющихся в процессе соревнования (таблица 1).

Таблица 1 – **Факторы, определяющие выбор тактики конькобежца на соревнованиях.**

<b>Внешние условия</b>	<b>Техника, тренированность и действия спортсмена</b>	<b>Подготовленность и действия соперника</b>	<b>Другие факторы</b>
Состояние льда размер беговой дорожки климатические условия, сила и направление ветра, температура и влажность воздуха, атмосферное давление	Эффективность техники для данной дистанции, специальная дистанционная выносливость, умение управлять скоростью бега, умение варьировать скорость	Сильный, равный, слабый	Масштаб соревнований, программа соревнований, система зачета

Выбор тактики бега на дистанции определяется прежде всего индивидуальными способностями конькобежца развивать полезную мощность. Способности включают физические данные спортсмена, техническую и психическую подготовленность.

С другой стороны, скорость бега зависит от целого комплекса внешних условий. Наиболее важный фактор, определяющий результат в соревновании, это качество льда. Скользкость льда объясняется наличием тонкой пленки воды, образующейся в результате трения конька о лед. Коэффициент трения конька примерно равен 0,02 – 0,04. Время контакта конька со льдом от 0,03 до 0,05 с. От качества льда в основном зависят результаты на всех дистанциях конькобежного многоборья. Наибольшие потери скорости на льду низкого качества имеют спортсмены на длинных дистанциях. При плюсовой температуре воздуха лед становится рыхлым, вязким. Полоз конька при беге врезается в лед. Создается дополнительное сопротивление для скольжения конька. При этом, прежде всего страдают спортсмены с большей массой тела.

При сильном морозе лед становится плотным, порой жестким, что также ухудшает скольжение конька. Оптимальной температурой, при которой можно достичь наилучшего скольжения, принято считать 4-8 градусов мороза. Как при сильном морозе, так и при оттепели спортсмены увеличивают частоту движений, тем самым, в некоторой степени, компенсируя снижение скорости при беге на дистанции.

При усилении ветра до 6 – 10 м /с, спортсмены избирают тактику в зависимости от направления ветра. При встречном – опуская плечи, уменьшают площадь лобового сопротивления, увеличивают частоту шагов. И наоборот, при беге по ветру, несколько приподымают плечи, уменьшают частоту шагов. При умелом использовании силы ветра, опытные конькобежцы не только не снижают скорость бега, но и показывают, иногда, рекордные для себя результаты.

Катки, расположенные в горной местности, обладают уникальными качествами. Пониженное атмосферное давление, отсутствие ветра, минимальная влажность воздуха, лед приготовленный из снеговой воды создают идеальное скольжение для спортсменов во время соревнований. Как правило, все мировые рекорды, устанавливались конькобежцами на высокогорных катках.

В последние годы все больше строится искусственных катков под крышей. Условия соревнований на таких катках идеальны. На спортсмена во время бега не влияют внешние условия. Результаты, в основном зависят от степени подготовленности, личных достижений и умений построить график бега с учетом поведения соперника по забегу.

### **Контрольные вопросы по теме**

1. Определение понятия тактика бега конькобежца.
2. Раскройте основные тактические задачи конькобежца в соревнованиях.

3. Перечислите факторы, определяющие поведение конькобежца в беге на коньках.
4. Раскройте варианты тактических замыслов в беге конькобежца на дистанции 500 метров.
5. Как составляется график бега конькобежца на дистанции ?
6. Назовите тактические приемы ведения спортивной борьбы на длинных дистанциях.
7. Как реализуется график бега во время соревнований ?
8. Тактика конькобежцев в соревнованиях по многоборью.

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Белкина, Н. В. Методика комплексной оценки уровня подготовленности квалифицированных конькобежцев: автореф. дис. канд. пед. наук: /Н.В.Белкина; Всесоюз. науч.-исслед. ин-т физ. культуры. – Москва, 1990. – 25 с.
2. Васильковский, Б.М. Контроль за уровнем специальной выносливости и нормирование тренировочных нагрузок в подготовке конькобежцев–многоборцев высокой квалификации: автореф. дис. канд. пед. наук: /Б.М.Васильковский; Гос. центральный ин-т физ.культуры – Москва, 1983. – 18 с.
3. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса /Ю.В.Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
4. Гужаловский, А.А. Этапность развития физических (двигательных) качеств и проблема оптимизации физической подготовки детей школьного возраста: автореф. дис. д-ра пед. наук: - Теория и методика физ. воспитания и спорт. тренировки включая методику ЛФК /А.А.Гужаловский; Гос. центральный институт физ. культуры. – Москва, 1979. – 25 с.
5. Кащей, В.И. Исследование физической подготовки высококвалифицированных конькобежцев – спринтеров: автореф. дис. канд. пед. наук: /В.И.Кашей; Гос. ин-т физ. культуры. – Ленинград, 1979. – 21 с.
6. Коваленко В.А. Рациональное соотношение тренировочных нагрузок в процессе многолетней подготовки конькобежцев – спринтеров: автореф. дис. канд. пед. наук: /В.А.Коваленко; Всесоюз. науч.-исследов. ин-т физ. культуры. – Москва, 1982. – 15 с.
7. Кубаткин, В.П. Управление процессом спортивного совершенствования в конькобежном спорте: Учебное пособие /В.П.Кубаткин, А.В.Минаев, Л.Е.Ильина //Под ред. В.П.Кубаткина. – Омск: ОГИФК, 1992. – 76 с.
8. Панов, Г.М. Исследование значимости основных факторов, лимитирующих результативность конькобежцев – многоборцев: автореф. дисс. канд. пед. наук: /Г.М.Панов; Гос. центральный ин-т физ. культуры. – Москва, 1970. – 23 с.

9. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте /В.Н.Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 593 с.
10. Подгорнов П.В. Комплексный контроль в процессе подготовки квалифицированных конькобежцев: автореф. дисс. канд. пед. наук: /П.В.Подгорнов; Гос. ин-т физической культуры. – Ст-Пб, 1992. – 23 с.
11. Румянцев Г.Г. Повышение эффективности подготовки конькобежцев высших разрядов на основании учета их индивидуальных особенностей: автореф. дис. канд. пед. наук: /Г.Г.Румянцев; Гос. ин-т физич. культуры. – Ленинград, 1981. – 19 с.
12. Селуянов, В.Н. Эмпирический и теоретический пути развития теории спортивной подготовки /В.Н. Селуянов. //Теория и практика физической культуры. 1998. №3. – С.45–48
13. Стенин, Б.А. Исследование факторов, определяющих физическую подготовку конькобежцев высокой квалификации: автореф. дисс. канд. пед. наук: /Гос. центральный ин-т физ. культуры. – Москва, 1973. – 23 с.
14. Чернов, И.П. Исследование структуры и содержания тренировки конькобежцев-юниоров на этапе специальной подготовки: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04. /И.П. Чернов – Челябинск, 1979. –26 с.

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА И ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

**кафедра велосипедного, конькобежного и конного спорта**

**ЛЕКЦИЯ**

**Раздел III Теория и методика обучения в конькобежном спорте**

**Тема 12 Характеристика методики обучения в конькобежном спорте**

---

**По дисциплине ТиМСП в ИВС для студентов 1 курса, направления**  
**специальности 1-88 02 01-01 «Спортивно-педагогическая деятельность**  
**(тренерская работа по конькобежному спорту)».**

---



## Лекция I курс

### Раздел III. Теория и методика обучения в конькобежном спорте

#### Тема 12. Характеристика методики обучения в конькобежном спорте

##### План

1. Предмет и задачи обучения. Двигательные умения и навыки.
2. Требования к технической подготовке конькобежца. Положительный и отрицательный перенос навыков.
3. Дидактические принципы обучения.
4. Методы обучения.
5. Структура процесса обучения.
6. Особенности обучения различного контингента.

**1. Обучение** – это систематический процесс формирования и развития у занимающихся качеств, необходимых им для выполнения каких-либо функций.

В процессе обучения двигательным действиям ставится задача научить управлять своими действиями. Это значит – регулировать прилагаемые усилия, быстроту выполнения, форму, амплитуду, направление движения.

##### ***Схема процесса обучения:***

Создать у занимающихся смысловое и зрительное представление;

Создать двигательное представление;

Сформировать первоначальные умения выполнять двигательные действия в целом.

Весь процесс обучения двигательным действиям включает в себя три этапа: этап начального разучивания, этап углубленного разучивания, этап закрепления и совершенствования.

***Цель этапа начального разучивания*** – сформировать у занимающихся основы техники изучаемого движения и добиться его выполнения в общих чертах.

Представления о технике у учеников формируются в результате объяснения упражнения тренером, восприятия показываемых движений, просмотра наглядных пособий, анализа собственных мышечных и других ощущений, возникающих при первых попытках выполнения движений, наблюдений за действиями других занимающихся.

У занимающихся создается ориентировочная основа о технике движения.

В зависимости от особенностей и сложности техники, физической подготовленности занимающихся, движение разучивается в целом или по частям. На этом этапе широко применяют подводящие упражнения.

Как правило, обучение начинается с ведущего звена техники. Если же ведущее звено существенно зависит от подготовительных фаз, то вначале разучиваются эти фазы.

Освоение движения может протекать без ошибок и с появлением ошибок. Наиболее типичными могут быть:

- а) лишние, ненужные движения;
- б) искажение движения по амплитуде и направлению;
- в) нарушение ритма двигательного действия;
- г) закрепощенность движения.

Причинами ошибок могут стать: недостаточно ясное представление о двигательной задаче; неправильное выполнение предыдущих действий; слабое развитие координационных способностей, точности и других двигательных качеств; влияние конкурирующих навыков, боязнь, невнимательность, неуверенность, повышенная возбудимость занимающихся, состояние утомления и др.

Продолжительность этапа начального разучивания двигательного действия зависит от: степени сложности техники изучаемого движения; уровня подготовленности занимающихся; их индивидуальных особенностей; возможности использовать положительный эффект переноса навыков.

**Цель этапа углубленного разучивания** – сформировать полноценное двигательное умение. На этом этапе движение уточняется. Тренер добивается, чтобы движение, выполняемое занимающимися, соответствовало пространственным, временным и динамическим характеристикам техники. Устраняются мелкие ошибки в технике, особенно в основных звеньях.

Эффективность обучения на этом этапе во многом зависит от правильного и оптимального подбора методов, приемов и средств обучения. Используя метод целостного исполнения действия, необходимо в комплексе с ним широко применять зрительную, звуковую и двигательную наглядность, направленную на создание ощущений правильного исполнения деталей техники. Метод словесного воздействия меняет свои формы, ведущими становятся анализ и разбор техники действий, беседа. Такой подход позволяет более углубленно познать технику изучаемых движений.

На этом этапе широко используется комплекс разнообразных средств: упражнения для укрепления мышечной системы и всего организма; подводящие упражнения, которые подготавливают к освоению основного действия путем его целостной имитации либо частичного воспроизведения в упрощенной форме. Необходимо, чтобы по форме и характеру движений эти упражнения имели, возможно, большее сходство с основной частью изучаемого движения. Длительность применения подводящих упражнений зависит от сложности разучиваемого движения и подготовленности занимающихся.

В рамках одного занятия обучение на этом этапе необходимо планировать в первой половине основной части урока, когда еще не наступило значительное утомление.

*Цель этапа закрепления и дальнейшего совершенствования* – двигательное умение перевести в навык.

2. В процессе дальнейшего обучения тренер добивается стабильности и автоматизма выполнения двигательного действия. Индивидуальные особенности техники доводятся до необходимой степени совершенства. Добиваются выполнения двигательного действия в соответствии с требованиями техники бега на коньках с соревновательной скоростью. Уточняются варианты двигательного действия в зависимости от длины соревновательной дистанции.

На этом этапе увеличивается количество повторений в обычных и новых, непривычных условиях, что позволяет вырабатывать гибкий навык. Однако в зависимости от особенностей навыка должно определять целесообразное соотношение простых и вариативных повторений упражнения.

В целях совершенствования движений применяют различные методические приемы: увеличение амплитуды и скорости движений, поточное выполнение упражнений, повторение в форме соревнования и т.д.

3. Определение принципа трактуется как «исходное положение какой-либо теории, учения, науки и т.п.». В системе образования и воспитания принципом является «основное правило», «установка». Практическое значение принципов состоит в том, что они позволяют четко идти к намеченной цели, исключая путь проб и ошибок, раскрывают логику решения задач и очерчивают главные правила их реализации.

В системе физического воспитания принципы преломляются в основных руководящих положениях, в соответствии с которыми осуществляется вся практика физического воспитания. Социальные принципы гарантируют единство всех сторон воспитания в процессе физического воспитания (умственного, эстетического, трудового, физического); обеспечивают наибольший оздоровительный эффект, укрепление здоровья и поддержание хорошей общей работоспособности; отражают основную функцию физического воспитания в деле всесторонней физической подготовки человека к трудовой и другим видам деятельности, в том числе военной

В системе образования и воспитания имеют место общепедагогические принципы, отражающие основные закономерности обучения (принципы дидактики). Они преломляются в физическом воспитании в виде общеметодических принципов и содержат в себе ряд универсальных правил методики, без которых невозможно на высоком качественном уровне решать задачи обучения и воспитания.

В практике физического воспитания имеют место специфические принципы:

**Общеметодические принципы** – это отправные положения, определяющие общую методику процесса физического воспитания. Систематическое воздействие физическими упражнениями на организм и психику человека может быть успешным в том случае, когда методика применения физических упражнений согласуется с закономерностями этих воздействий. Они отражают основные и общие положения, а также рекомендации, сделанные из сопоставления данных ряда наук, изучающих разные стороны процесса физического воспитания.

Принцип сознательности и активности. Назначение принципа сознательности и активности в физическом воспитании состоит в том, чтобы сформировать у занимающихся глубоко осмысленное отношение, устойчивый интерес и потребности к физкультурно-спортивной деятельности, а также побуждать их к оптимальной активности.

*Сознательность* – это способность человека правильно разбираться в объективных закономерностях, понимать их и в соответствии с ними осуществлять свою деятельность. Основой сознательности являются предвидение результатов своей деятельности и постановка реальных задач. Сознательность придает обучению воспитывающий характер и в значительной мере способствует формированию высоких морально-психологических и профессиональных качеств личности.

В процессе физического воспитания, прежде всего, должно быть обеспечено сознательное отношение к занятиям физическими упражнениями в целом. Тогда у занимающихся будут созданы достаточно сильные и устойчивые стимулы, побуждающие их годами уделять время для занятий и мобилизовать для них свою энергию.

Для успеха физического воспитания важна также сознательная деятельность занимающихся в процессе решения каждой задачи, поставленной преподавателем. При постановке каждого конкретного требования надо по возможности доводить до сознания занимающихся его значение. Одна из существенных сторон педагогического мастерства преподавателя физического воспитания заключается в умении возбуждать живой, здоровый интерес к выполнению каждого задания. Эффективность процесса физического воспитания в значительной мере зависит от того, насколько занимающиеся приучены анализировать свои действия и творчески искать путь их улучшения

*Активность* – это мера или величина проявляемой человеком деятельности, степень его включения в работу. Активность в дидактическом плане выступает как предпосылка, условие и результат сознательного усвоения знаний, умений и навыков. Активность человека является фактором, зависящим от сознания. При этом сознание направляет и регулирует деятельность посредством таких категорий, как знание, мотивация, потребности, интересы и цели.

Из данного принципа вытекают следующие требования:

- 1.) Постановка цели и задач занятия и осознание их занимающимися.

2.) Сознательное изучение и освоение двигательных действий в педагогическом процессе.

3.) Осознание способов и возможностей применения приобретенных знаний, умений, навыков в практике жизни.

4.) Воспитание инициативы, самостоятельности и творческого активного отношения к процессу физического совершенствования.

Повышению сознательности и активности способствует применение преподавателем специальных методических приемов: контроль и оценка действий занимающихся, направлений их внимания на анализ выполнения движений, обучения их самоконтролю за своими действиями посредством мышечных ощущений, иллюстрация заданий с помощью наглядных пособий, использование зрительных и слуховых ориентиров в обучении упражнениям, мысленного воспроизведения разучиваемых движений (идеомоторная тренировка), беседа по разбору техники.

**Принцип наглядности** обязывает строить процесс физического воспитания с широким использованием наглядности при обучении и воспитании. Наглядность означает привлечение органов чувств человека в процессе познания.

Практическая наглядность в процессе физического воспитания осуществляется в таких формах, как зрительная, звуковая и двигательная.

*Зрительная наглядность* (демонстрация движений в целом и по частям с помощью ориентиров, наглядных пособий, учебных видеофильмов и др.) содействует главным образом уточнению пространственных и пространственно-временных характеристик движений. Роль зрительной наглядности исключительно важна на начальных этапах овладения новыми двигательными действиями. Зрительная наглядность ценна и при совершенствовании спортивно-технического мастерства для тончайшей дифференцировки движений.

*Звуковая наглядность* (в виде различных звуковых сигналов) имеет преимущественное значение в уточнении временных и ритмических характеристик двигательных актов. Она существенно дополняет зрительную наглядность, разделяя с ней ведущую роль на заключительных этапах обучения движениям.

Человек запоминает 15% информации, получаемой им в речевой форме, и 25% – в зрительной. Если же оба эти способа передачи информации используются одновременно, он может воспринять до 65% содержания этой информации.

*Двигательная наглядность* является наиболее специфичной для физического воспитания. Ее значение исключительно велико, особенно при освоении сложнейших движений, когда ведущим методом являются направляющая помощь и «проведение по движению».

Особенность двигательной наглядности заключается в том, что она наряду с уточнением движений в пространстве и во времени обеспечивает

возможность ориентироваться в динамике действующих внутренних и внешних сил, особенно инерционных и реактивных.

**Принцип доступности и индивидуализации** в физическом воспитании означает требование оптимального соответствия задач, средств и методов физического воспитания возможностям занимающихся. При реализации принципа должна быть учтена готовность занимающихся к обучению, выполнению той или иной тренировочной нагрузки и определена мера доступности заданий.

Готовность к выполнению заданий зависит от уровня физического и интеллектуального развития занимающихся, а также от их субъективной установки, выражающейся в преднамеренном, целеустремленном и волевом поведении.

Назначение принципа доступности и индивидуализации заключается в следующем:

- 1) обеспечить для каждого занимающегося наиболее оптимальные условия для формирования двигательных умений и навыков, развития физических качеств, совершенствования физической работоспособности;
- 2) исключить негативные, вредные последствия для организма человека от чрезмерных, непосильных тренировочных нагрузок, требований, заданий.

Критериями для определения доступных нагрузок и заданий являются:

- показатели здоровья (артериальное давление, различные функциональные пробы, кардиограммы и др.);
- показатели тренированности (динамика спортивных результатов, динамика роста физических качеств и технической подготовленности, МПК – максимальное потребление кислорода, ЖЕЛ – жизненная емкость легких и др.);
- субъективные показатели (сон, аппетит, самочувствие, желание тренироваться и участвовать в соревнованиях и др.).

Доступность задач, средств и методов физического воспитания определяется многими факторами, которые условно можно соединить в группы. К первой группе относятся факторы, характеризующие общие особенности данного контингента занимающихся (группы, команды). Ко второй – индивидуальные особенности каждого занимающегося. Третья группа факторов возникает в связи с динамикой общих и индивидуальных изменений в процессе физического воспитания. К четвертой группе следует отнести особенности самих задач, средств и методов физического воспитания.

Общие и индивидуальные особенности занимающихся постоянно изменяются. Изменяется физиологическое и психическое состояние на протяжении одного занятия, и, следовательно, степень доступности того или иного задания и требования. По ходу многолетнего процесса физического воспитания изменяются особенности и возможности занимающихся. В связи с этим постоянно должна пересматриваться доступность средств и методов

обучения и воспитания. Должны приниматься во внимание также особенности самих задач, средств и методов физического воспитания. Оценка их доступности складывается из двух моментов. Во-первых, из оценки их как таковых безотносительно к контингенту занимающихся. Во-вторых, из сопоставления этой оценки с факторами, связанными общими и индивидуальными особенностями занимающихся в их динамике.

Таким образом, задача реализации принципа доступности и индивидуализации ставит преподавателя физического воспитания перед чрезвычайно сложной меняющейся картиной множества различных факторов, которые нужно постоянно учитывать.

**Принцип непрерывности процесса физического воспитания.** Сущность принципа непрерывности в физическом воспитании раскрывается в следующих основных положениях.

1.) Первое положение принципа непрерывности предполагает, что процесс физического воспитания является целостной системой, в которой предусматривается последовательность в проведении занятий физическими упражнениями. Последовательность является важнейшим условием процесса обучения движениям и процесса воспитания физических качеств.

Реализация этого положения в процессе физического воспитания определяется дидактическими правилами: «от легкого к трудному», «от простого к сложному», «от освоенного к неосвоенному», «от знаний к умениям». Их грамотное выполнение обеспечивает успех в решении образовательных задач физического воспитания.

В возрастном и многолетнем плане последовательность в построении процесса физического воспитания заключается в тенденции: от общего широкого фундамента физической подготовки к более глубокой и узкой (специализированной) подготовке. Последовательность решения задач физического воспитания в масштабе занятий (урок) определяется «следовыми» явлениями, остающимися после выполнения видов физических упражнений (например, целесообразно скоростные упражнения помещать в начале занятия, а на выносливость – в конце).

2) Второе положение принципа непрерывности обязывает специалистов по физической культуре и спорту при построении системы занятий обеспечить постоянную преемственность эффекта занятий, устранить большие перерывы между ними с целью исключения разрушающего воздействия того, что было приобретено ранее в процессе занятий физическими упражнениями.

При обучении двигательным действиям и воспитании физических качеств эффект от проведенного занятия должен наслаиваться на эффект предыдущих занятий с тем, чтобы в конечном итоге произошла кумуляция этих эффектов.

**Принцип системного чередования нагрузок и отдыха.** Системное чередование нагрузок и отдыха в процессе физического воспитания является важным положением, от которого в конечном итоге зависит суммарный

эффект занятий. Опираясь на различные варианты отдыха между занятиями (ординарный, жесткий и суперкомпенсаторный), а также величиной и направленностью нагрузок можно добиться максимального эффекта при достаточно частом проведении занятий с относительно большой напряженностью. Мало того, учитывая гетерохронность (разновременность) восстановления различных сторон оперативной работоспособности, можно так построить систему занятий недельного цикла или одного дня, чтобы не было никаких отрицательных последствий, и достигался положительный эффект.

Для сохранения повышенного уровня функционирования различных систем организма нужны повторные нагрузки через строго определенные интервалы отдыха. При длительном интервале отдыха между нагрузками произойдет реадаптация – возможность организма вернуться к прежнему уровню. При более коротких интервалах отдыха работоспособность организма не успевает восстановиться. Систематическое повторение нагрузок на фоне неполного восстановления приведет к снижению работоспособности организма в результате истощения ресурсов. Вначале это будет происходить в физиологических пределах, а затем может привести к перетренированности и более глубоким патологическим явлениям. Наилучшим оптимальным интервалом отдыха будет такой промежуток времени между нагрузками, который потребуются для появления фазы сверх восстановления (суперкомпенсации). При воспитании физических качеств не во всех случаях целесообразно пользоваться только оптимальными интервалами отдыха. В зависимости от ряда обстоятельств в определенные моменты бывают полезными и ординарные и укороченные «жесткие» интервалы.

Таким образом, специфическим для реализации принципа системного чередования нагрузки и отдыха в физическом воспитании является построение четкой системы и последовательности воздействий с учетом «следовых» явлений.

**Принцип постепенного наращивания развивающе – тренирующих воздействий.** Данный принцип обуславливает необходимость систематического повышения требований к проявлению у занимающихся двигательных и связанных с ними психических функций за счет повышения сложности заданий и увеличения нагрузок.

Прогрессирующее развитие физических качеств возможно лишь при условии систематического повышения требований к функциональной деятельности организма человека. В основе механизма развития силы, выносливости и других физических качеств, как известно, лежат приспособительные (адаптационные) функциональные перестройки в организме в ответ на физические нагрузки, превышающие по своей величине (интенсивности или длительности) т.е., к которым организм приспособился. Важно выбрать оптимальную нагрузку, понимая под этим ту минимальную величину интенсивности, которая вызывает приспособительные перестройки



в организме. Более интенсивное воздействие ведет либо к перенапряжению, либо при чрезмерных требованиях к превышению физиологических возможностей, к срыву нормальной деятельности организма. Следует заметить, что повышенная нагрузка оказывает неодинаковое воздействие на различные системы органов. Одни из них справляются с новыми, повышенными требованиями сравнительно легко и быстро, другие – наоборот. При этом функциональные перестройки протекают быстрее, морфологические – медленнее. Динамика повышения физических нагрузок должна согласовываться со степенью и с характером указанной гетерохронности приспособительных перестроек отдельных систем организма.

Для совершенствования двигательных действий в процессе обучения характерно не только систематическое совершенствование деталей технического приема, но и постепенное изменение техники движений в связи с ростом физических возможностей занимающихся (силы, быстроты, гибкости и т.д.).

Успешное и длительное совершенствование двигательных навыков указанным путем невозможно без обеспечения известной меры прочности их основы и поэтапного закрепления достигнутых сдвигов. Здесь мы сталкиваемся с диалектическим единством таких противоречивых тенденций, как изменчивость в целях совершенствования, сохранность и стабильность достигнутого для обеспечения надежности двигательного навыка в его использовании. В умении правильно разрешить это противоречие и заключается мастерство преподавателя.

Таким образом, принцип постепенного наращивания развивающе-тренирующих воздействий предусматривает планомерное увеличение и обновление заданий в сторону их усложнения, увеличения объема и интенсивности нагрузки по мере роста функциональных возможностей организма.

**Принцип адаптированного сбалансирования динамики нагрузок.** Из этого принципа вытекает три основных положения, в соответствии с которыми определены типичные формы динамики суммарной нагрузки в рамках этапов физического воспитания.

1) Суммарная нагрузка, используемая в процессе физического воспитания, должна быть такой, чтобы ее применение не вызывало негативных отклонений в здоровье. Данное положение предусматривает систематический контроль за кумулятивным эффектом нагрузок.

2) По мере адаптации к применяемой нагрузке, т.е. перехода приспособительных изменений в стадию устойчивого состояния, необходимо очередное увеличение параметров суммарной нагрузки. Чем выше достигнутый уровень подготовленности, тем значительнее увеличение параметров нагрузки.

3) Использование суммарных нагрузок в физическом воспитании предполагает на отдельных этапах в системе занятий ее или временное снижение, или стабилизацию, или временное увеличение.

Вышесказанное дает основание для использования в физическом воспитании двух форм динамики суммарной нагрузки: ступенчато восходящую и волнообразно восходящую. В принципе возможно использование и линейно восходящей формы. Однако ее можно использовать на очень коротких по временным показателям этапах.

**Принцип циклического построения занятий.** Процесс физического воспитания – это замкнутый круговорот определенных занятий и этапов, образующих циклы. В соответствии с этим различают три вида циклов: *микроциклы* (недельные), характеризующиеся повторностью применения упражнений одновременно с их разнонаправленностью, чередованием нагрузки и отдыха; *мезоциклы* (месячные) включающие в себя от двух до шести микроциклов, в которых меняются содержание, порядок чередования и соотношение средств; *макроциклы* (годовые), в которых разворачивается процесс физического воспитания на протяжении долговременных стадий.

Данный принцип нацеливает специалистов по физическому воспитанию и спорту осуществлять построение системы занятий с учетом и в рамках завершенных циклов, а также с учетом прогрессирования кумуляции эффекта занятий, общего хода физического воспитания и поступательного развития общей и специальной подготовленности занимающихся.

**Принцип возрастной адекватности направлений физического воспитания.** Этот принцип обязывает последовательно изменять направленность физического воспитания в соответствии с возрастными этапами и стадиями человека, т.е. применительно к сменяющимся периодам онтогенеза и особенно периодам возрастного физического развития организма (дошкольный, младший, средний, старший возраст).

Вплоть до возрастного созревания направленность физического воспитания должна предусматривать общие широкие физические воздействия на организм занимающегося. Это выражается в формировании широкого круга двигательных умений и навыков и в разностороннем физическом развитии. В школьный период этот принцип обязывает также учитывать при воспитании физических качеств.

**4.** Под методами физического воспитания понимаются способы применения физических упражнений.

В физическом воспитании применяются две группы методов: специфические (характерные только для процесса физического воспитания) и общепедагогические (применяемые во всех случаях обучения и воспитания).

К специфическим методам физического воспитания относятся:

- 1) методы строго регламентированного упражнения;
- 2) игровой метод (использование упражнений в игровой форме);

3) соревновательный метод (использование упражнений в соревновательной форме).

С помощью этих методов решаются конкретные задачи, связанные с обучением технике выполнения физических упражнений и воспитанием физических качеств.

Общепедагогические методы включают в себя:

- 1) словесные методы;
- 2) методы наглядного воздействия.

Ни одним из методов нельзя ограничиваться в методике физического воспитания как наилучшим. Оптимальное сочетание названных методов в соответствии с методическими принципами может обеспечить успешную реализацию комплекса задач физического воспитания,

Методы строго регламентированного упражнения

Основным методическим направлением в процессе физического воспитания является строгая регламентация упражнений. Сущность методов строго регламентированного упражнения заключается в том, что каждое упражнение выполняется в строго заданной форме и с точно обусловленной нагрузкой.

Методы строго регламентированного упражнения обладают большими педагогическими возможностями. Они позволяют:

1) осуществлять двигательную деятельность занимающихся по твердо предписанной программе (по подбору упражнений, их связкам, комбинациям, очередности выполнения и т.д.);

2) строго регламентировать нагрузку по объему и интенсивности, а также управлять ее динамикой в зависимости психофизического состояния занимающихся и решаемых задач;

3) точно дозировать интервалы отдыха между частями нагрузки;

4) избирательно воспитывать физические качества;

5) использовать физические упражнения в занятиях с любым возрастным контингентом;

6) эффективно осваивать технику физических упражнений и т.д.

В практике физического воспитания все методы строго регламентированного упражнения подразделяются на две подгруппы:

1) методы обучения двигательным действиям;

2) методы воспитания физических качеств.

*Методы обучения двигательным действиям.* К ним относятся:

1) целостный метод (метод целостно-конструктивного упражнения);

2) расчлененно-конструктивный;

3) сопряженного воздействия.

Метод целостно-конструктивного упражнения применяется на всех этапах обучения. Сущность его состоит в том, что техника двигательного действия осваивается с самого начала в целостной своей структуре без расчленения на отдельные части. Целостный метод позволяет разучивать

структурно несложные движения (например, бег, простые прыжки, гимнастические упражнения и т.п.).

Целостным методом, возможно, осваивать отдельные детали, элементы или фазы не изолированно, а в общей структуре движения, путем акцентирования внимания учеников на необходимых частях техники.

Недостаток этого метода заключается в том, что в неконтролируемых фазах или деталях движения возможно закрепление ошибок в технике. Следовательно, при освоении упражнений со сложной структурой его применение нежелательно. В этом случае предпочтение отдается расчлененному методу.

Расчлененно-конструктивный метод применяется на начальных этапах обучения. В нем целостное движение расчленяется на отдельные фазы или элементы с поочередным их разучиванием и последующим соединением в единое целое.

Недостаток расчлененного метода заключается в том, что изолированно разученные элементы не всегда легко удается объединить в целостное двигательное действие.

В практике физического воспитания целостный и расчлененно-конструктивный методы часто комбинируют. Сначала приступают к разучиванию движения целиком. Затем осваивают самые трудные выделенные элементы и в заключение возвращаются к целостному выполнению.

Метод сопряженного воздействия. Применяется в основном в процессе совершенствования разученных двигательных действий для улучшения их качественной основы, т.е. результативности. Сущность его состоит в том, что техника движения совершенствуется в условиях, требующих увеличения физических усилий. При применении сопряженного метода необходимо обращать внимание на то, чтобы техника движения не искажалась и не нарушалась его целостная структура.

**Методы воспитания физических качеств.** Методы строгой регламентации, применяемые для воспитания физических качеств, представляют собой различные комбинации нагрузок и отдыха. Они направлены на достижение и закрепление адаптационных перестроек в организме. Методы этой группы можно разделить на методы со стандартными и нестандартными (переменными) нагрузками.

**Методы стандартного упражнения** в основном направлены на достижение и закрепление адаптационных перестроек в организме. Стандартное упражнение может быть непрерывным и прерывистым (интервальным).

Метод стандартно-непрерывного упражнения представляет собой непрерывную мышечную деятельность без изменения интенсивности (как правило, умеренной). Наиболее типичными его разновидностями являются:

а) равномерное упражнение (например, длительный легкоатлетический бег, бег на коньках и роликах, езда на велосипеде);

б) стандартное поточное упражнение (например, многократное непрерывное выполнение специальных упражнений конькобежца: пригибная ходьба, прыжки и многоскоки на отрезках 50–100 м).

*Метод стандартно-интервального упражнения* – повторное выполнение движения, с меняющимися интервалами отдыха.

*Методы переменного упражнения.* Эти методы характеризуются направленным изменением нагрузки в целях достижения адаптационных изменений в организме. При этом применяются упражнения с прогрессирующей, варьирующей и убывающей нагрузкой.

Упражнения с прогрессирующей нагрузкой непосредственно ведут к повышению функциональных возможностей организма. Упражнения с варьирующей нагрузкой направлены на предупреждение и устранение скоростных, координационных и других функциональных «барьеров». Упражнения с убывающей нагрузкой позволяют достигать больших объемов нагрузки, что важно при воспитании выносливости.

Основными разновидностями метода переменного упражнения являются следующие методы.

*Метод переменного-непрерывного упражнения.* Он характеризуется мышечной деятельностью, осуществляемой в режиме с изменяющейся интенсивностью. Например, переменный бег, «фартлек», бег на коньках и другие виды передвижений с изменяющейся скоростью).

*Метод переменного-интервального упражнения.* Для него характерно наличие различных интервалов отдыха между нагрузками. Типичными разновидностями этого метода являются:

а) прогрессирующее упражнение (например, последовательное однократное поднятие штанги весом 70–80–90–95 кг и т.д. с полными интервалами отдыха между подходами;

б) варьирующее упражнение с переменными интервалами отдыха (например, поднятие штанги, вес которой волнообразно изменяется – 60–70–80–70–80–90–50 кг, а интервалы отдыха колеблются от 3 до 5 мин);

в) нисходящее упражнение (например, бег на дистанциях: – 800 + 400 + 200 + 100 м с жесткими интервалами отдыха между ними).

Кроме перечисленных, имеется еще группа **методов обобщенного воздействия в форме непрерывного и интервального упражнения при круговой тренировке.**

Круговой метод представляет собой последовательное выполнение; специально подобранных физических упражнений, воздействующих на различные мышечные группы и функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы. Для каждого упражнения определяется место, которое называется «станцией». Обычно в круг включается 8–10 «станций». На каждой из них занимающийся выполняет одно из упражнений (например, подтягивания, приседания, отжимания в упоре, прыжки и др.). Количество кругов зависит от задачи занятия и степени подготовленности спортсменов.

Данный метод используется для воспитания и совершенствования практически всех физических качеств.

*Игровой метод.* В системе физического воспитания игра используется для решения образовательных, оздоровительных и воспитательных задач.

Сущность игрового метода заключается в том, что двигательная деятельность занимающихся организуется на основе содержания, условий и правил игры.

Игровой метод обеспечивает всестороннее, комплексное развитие физических качеств и совершенствование двигательных умений и навыков, так как в процессе игры они проявляются не изолированно, а в тесном взаимодействии; в случае же педагогической необходимости с помощью игрового метода можно избирательно развивать определенные физические качества (подбирая соответствующие игры).

Присущий игровому методу фактор удовольствия, эмоциональности и привлекательности способствует формированию у занимающихся (особенно у детей) устойчивого положительного интереса и деятельного мотива к физкультурным занятиям.

К недостатку игрового метода можно отнести его ограниченные возможности при разучивании новых движений, а также при дозировании нагрузки на организм.

*Соревновательный метод* – это способ выполнения упражнений в форме соревнований. Сущность метода заключается в использовании соревнований в качестве средства повышения уровня подготовленности занимающихся. Обязательным условием соревновательного метода является подготовленность занимающихся к выполнению тех упражнений, в которых они должны соревноваться.

В практике физического воспитания соревновательный метод проявляется:

- 1.) в виде официальных соревнований различного уровня (Олимпийские игры, чемпионаты мира, Европы, страны, первенства городов, областей, отборочные соревнования и др.);
- 2.) как элемент организации урока, любого физкультурно-спортивного занятия, включая и спортивную тренировку.

**Соревновательный метод позволяет:**

- стимулировать максимальное проявление двигательных способностей и выявлять уровень их развития;
- выявлять и оценивать качество владения двигательными действиями;
- обеспечивать максимальную физическую нагрузку;
- содействовать воспитанию волевых качеств.

**Общепедагогические методы, используемые в физическом воспитании.**

В физическом воспитании широко применяются методы общей педагогики, в частности методы использования слова (словесные методы) и методы обеспечения наглядности (наглядные "методы").

Применение общепедагогических методов в физическом воспитании зависит от содержания учебного материала, дидактических целей, функций, подготовки занимающихся, их возраста, особенностей личности и подготовки преподавателя-тренера, наличия материально-технической базы, возможностей ее использования.

*Словесные методы.* В физическом воспитании преподаватель свои общепедагогические и специфические функции в значительной мере реализует с помощью слова: ставит перед занимающимися задачи, управляет их учебно-практической деятельностью на занятиях, сообщает знания, оценивает результаты освоения учебного материала, оказывает воспитательное влияние на учеников.

В физическом воспитании объяснение применяется в целях ознакомления занимающихся с тем, что и как они должны делать при выполнении учебного задания. При объяснении широко используется спортивная терминология, характерная для данного раздела программы (легкоатлетическая, гимнастическая и т.д.). Применение терминов делает объяснение более кратким.

Для детей младшего школьного возраста объяснение должно отличаться образностью, ярким сравнением и конкретностью.

*Беседа* – вопросно-ответная форма взаимного обмена информацией между преподавателем и учащимися.

*Разбор* – форма беседы, проводимая преподавателем с занимающимися после выполнения какого-либо двигательного навыка.

*Лекция* представляет собой системное, всестороннее, последовательное освещение определенной темы (проблемы).

**5.** Обучение занимающихся катанию на коньках целесообразно начинать вне льда. Для этого подбирают соответствующий инвентарь. Коньки должны плотно облегать ногу. В помещении необходимо опробовать коньки. Походить, поделывать простейшие упражнения.

На льду обучение проводится в такой последовательности:

- катание по прямой;
- катание по повороту;
- обучение способам торможения;
- обучение старту.
- обучение маховым движениям руками.

**6.** Научиться простому катанию на коньках может каждый практически здоровый человек независимо от возраста и пола. Дети быстрее овладевают навыком бега. У них относительно небольшая масса тела, низко расположен центр тяжести и поэтому они легче переносят падения. Голландский конькобежец, в прошлом олимпийский чемпион, чемпион и экс-рекордсмен мира Корнелиус Феркерк в своих воспоминаниях писал: «Никогда не забуду,

как говорил мне отец: «Падая и вставая, ты растешь, Кейс». И он рос в прямом и переносном смысле слова.

Взрослых, и особенно пожилых людей, падения пугают. Боязнь создает психологически барьер, который мешает обучению. Одной из причин, вызывающих падения, является недостаточная сила мышц и связок голеностопного сустава, вследствие чего трудно удержать равновесие, ноги подворачиваются. Есть и другие причины, обусловленные недостаточно развитой функцией вестибулярного аппарата и координацией движений, слабой ориентацией тела в пространстве. Те и другие причины можно устранить с помощью подготовительных упражнений, выполняемых в помещении. Приведем некоторые из них.

1. Правильно зашнуровав ботинки, сделать несколько шагов по резиновому коврику или в чехлах, чтобы не портить коньки и пол. Можно воспользоваться посторонней помощью или придерживать за стену, дверь, стол.

2. Надев коньки, принять позу, наиболее безопасную при падении: несколько наклонить туловище вперед, округлить спину, руки опустить вперед-вниз, ноги согнуть в коленях. Это исходное положение для скольжения по льду. Подстелив мягкий коврик, попробовать упасть из этого положения на бок. Прodelать упражнение несколько раз в разные стороны.

3. Присесть на двух ногах, поставленных врозь, затем вместе. Во время приседаний отводить поочередно одну ногу в сторону- назад-вперед. Поставить ноги врозь, согнуть в коленях, коньки параллельно, и перенести массу тела с одной ноги на другую; затем приподнять свободную ногу от пола, удерживая равновесие на опорном коньке. Можно помочь себе руками, держась за опору.

4. Удерживать равновесие на одном коньке в положении стоя, с опорой руками и без нее; в приседе, свободная нога впереди-сбоку-сзади.

5. Пройтись по деревянному бруску длиной 2—3 м, шириной и высотой 10—15 см, затем заложив их за спину, балансировкой руками, затем заложив их за спину.

6. То же проделать боком, спиной вперед, в полуприседе, с закрытыми глазами и т. п.

Эти упражнения следует повторять ежедневно, вначале по 15—20, затем по 30—40 мин. Когда коньки станут послушными, можно выходить на лед. Новичок должен знать, что на катке необходимо соблюдать правила поведения. Двигаться надо строго в одном направлении – по кругу против часовой стрелки. Нельзя быстро пересекать каток поперек общего движения. Выходя на лед, следует посмотреть влево, а затем продолжить катание.

Новичкам не следует вливаться в общий поток конькобежцев. Для первых шагов надо выбрать наиболее свободный уголок вблизи снежного вала или ограждения. Желательно, чтобы недалеко была скамейка для отдыха. Нельзя двигаться навстречу общему потоку занимающихся, резко менять направление бега, догоняя друг друга, устраивать игры в хоккей в



местах массового катания. Брошенные на лед бумажки, окурки, пуговицы, обрывки шнурков могут стать причиной несчастного случая. Необходимо покинуть лед во время работы очистительной техники (автомшины, трактора и др.).

Соблюдение элементарных требований безопасности во время катания на коньках позволит избежать травм.

Скольжение лучше начинать на укатанном снегу. Коньки врезаются в снег, скорость продвижения становится меньше, поэтому новички чувствуют себя уверенней.

Первые шаги на льду можно сделать с посторонней помощью – в тройках, парах или используя технические приспособления – шест, санки с высокой спинкой (рисунок 1).

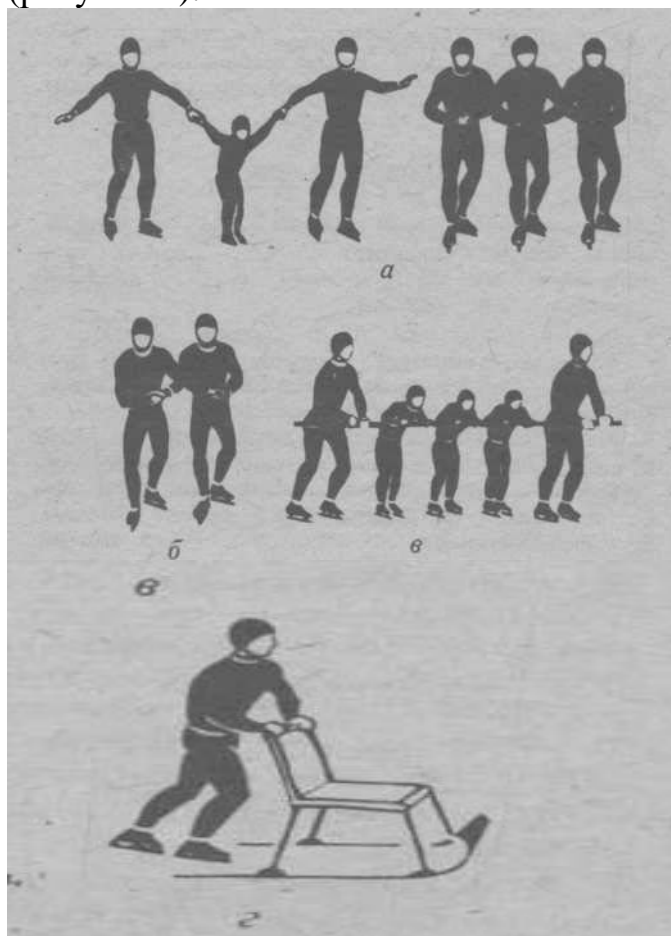


Рисунок 1 – Обучение новичков катанию на коньках

В тройках новичка поддерживают с двух сторон. Если он слишком слабо держится на коньках, крайние конькобежцы страхуют его руками сзади от падения на спину. Маленьких детей поддерживают за руки с двух сторон. Можно кататься парами, взявшись за руки скрестным хватом, просто за руку или сзади за поясницу.

Пользуясь шестом для прыжков в высоту, два конькобежца удерживают его в горизонтальном положении на уровне пояса и буксируют по дорожке новичков, которые держатся за шест. Этот способ чаще используется для обучения детей.

При помощи санок с высокой спинкой можно учить взрослых. Между двумя санками крепится шест для прыжков в высоту, за который новички держатся руками. По краям движутся хорошо подготовленные конькобежцы и толкают шест с санками по дорожке.

Первые занятия на льду могут вызвать неприятные болевые ощущения в стопе, порой распространяющиеся на голень. Это связано с тем, что в спортивной обуви стопа сжимается и подвижность ее ограничивается. Во время занятий новичку можно чаще отдыхать. Стоя в снегу или сидя на скамейке, нужно ослабить шнуровку ботинка, проделать несколько упражнений для стопы (вращения, встряхивания), растереть каждую. Если занятия будут регулярными, через некоторое время боль прекратится.

Овладев навыками передвижения на коньках с посторонней помощью, можно перейти к самостоятельному изучению техники бега по прямой.

### **Контрольные вопросы по теме**

1. Структура обучения катанию на коньках.
2. Этапы обучения простому катанию на коньках.
3. Средства и методы обучения.
4. Дидактические принципы обучения.
5. Организация и особенности проведения занятий по обучению новичков.
6. Урок как основная форма проведения занятий с конькобежцами.
7. Обучение и тренировка как единый процесс.

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Альшевский И.И. Высшие спортивные достижения белорусских конькобежцев в зеркале истории. Ежеквартальный научно-теоретический журнал «Мир спорта». Минск.: БГУФК, 2007, № 3. – С. 94-99.
2. Альшевский И.И. Нормирование физической нагрузки в учебно-тренировочном процессе юных конькобежцев. Фундаментальные и прикладные основы теории физической культуры и теории спорта: материалы Международной научно-методической конференции 10-11 апреля 2008 г. – Минск.: БГУФК 2008. – С.171-177.
3. Альшевский И.И. Соревнования в системе спортивной подготовки юных конькобежцев. Ежеквартальный научно-теоретический журнал «Мир спорта». Минск.: БГУФК, 2008, № 1. – С. 85-88..
4. Альшевский, И.И. Контроль подготовленности конькобежцев к соревновательной деятельности. Международная научно-практическая конференция государств – участников СНГ по проблемам физической культуры и спорта: материалы Международной научно-практической конференции, Минск, 27-28 мая 2010 г. /редкол: М.Е.Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2010. – Ч. 1. – С. 171-174.
5. Альшевский, И.И. Методика планирования учебно-тренировочного процесса юных конькобежцев / И.И.Альшевский, Н.А.Кнохинова Научное

обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физ. культ и спорту. Матер. междунар. научн.-практич. конфер. (Минск, 8-10 апреля 2009 г.): Совершенствование системы подготовки высококвалифицированных спортсменов и резерва в единоборствах. – Минск: БГУФК, 2009. – С. 214-216.

6. Альшевский, И.И. Методика подготовки резерва конькобежцев /И.И.Альшевский, Р.Г.Тоболич. Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму: материалы XI Международной научной сессии по итогам НИР за 2009 год, Минск, 15-16 апреля 2010 г.: Молодежь – науке /редкол.: М.Е.Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2010. – С. 10-1

7. Альшевский, И.И. Скоростной бег на коньках и шорт-трек: единство противоположностей /И.И.Альшевский, Н.А.Дудецкая. Актуальные проблемы подготовки резерва в спорте высших достижений: материалы Междунар. науч.-практич. конф., Минск, 11-12 нояб. 2009 г. в 2 т., /редкол.: М.Е.Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2009. – Т. 2. – С. 62-64.

8. Альшевский, И.И. Управление процессом подготовки конькобежцев высокой квалификации. «Проблемы спорта высших достижений и подготовки спортивного резерва»: Материалы Республиканской научно-практической конференции 17-18 декабря 1996 года. Часть 2. – Минск, 1996. – С. 11-13.

9. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта: Учебник. – Москва, 1997.

10. Орлов, В.А. Оценка специальной физической подготовленности конькобежцев в осенне-летний период / В.А.орлов, В.К.Васильев, Т.Л.Шарова, С.А.Лаврентьева // Конькобежный спорт. Сб. статей. Вып. 2 /Сост. Панов Г.М. – Москва: Физкультура и спорт, 1975. – С. 33-35.

11. Тоболич, Р.Г. Информативные тесты в подготовке резерва в конькобежном спорте /Р.Г.Тоболич, И.И.Альшевский. Актуальные проблемы подготовки резерва в спорте высших достижений: материалы Междунар. науч.-практич. конф., Минск, 11-12 нояб. 2009 г. в 2 т., /редкол.: М.Е.Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2009. – Т. 2. – С. 209-211.

12. Физиологическое тестирование спортсмена высокого класса. /Под ред. Дж. Д. Мак–Дугалла, Г.Э. Уэнгера, Г.Д.Грина. – Киев: Олимпийская литература, 1998. – 431 с.

13. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студентов высших спорт. заведений /Ж.К.Холодов, В.С.Кузнецов. – Москва: Издательский центр «Академия», 2000. – С. 74-143.

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА И ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

**кафедра велосипедного, конькобежного и конного спорта**

**ЛЕКЦИЯ**

**Раздел III Теория и методика обучения в конькобежном спорте**

**Тема 13 Организация процесса обучения в конькобежном спорте**

---

**По дисциплине ТиМСП в ИВС для студентов 1 курса, направления**

---

**специальности 1-88 02 01-01 «Спортивно-педагогическая деятельность**

---

**(тренерская работа по конькобежному спорту)».**

---

## Лекция I курс

### Раздел III. Теория и методика обучения в конькобежном спорте

#### Тема 13. Организация процесса обучения в конькобежном спорте

##### План

1. Формы организации занятий по обучению новичков.
2. Управление процессом обучения.
3. Контроль и оценка результатов обучения.
4. Применение технических средств обучения: тренажеры, учебные фильмы, видеофильмы, слайды.

1. Количество повторений и интервалы для отдыха определяются условиями проведения занятий на льду.

Планомерная нагрузка не только оказывает тренирующее воздействие на организм, но и позволяет успешнее формировать правильные двигательные навыки в беге на коньках.

В первую неделю выполняют упражнения, развивающие координацию движений и равновесие. Их выполняют на коньках и без коньков, в помещении и на открытом воздухе. Это подготовительная неделя перед выходом на лед. Последующие 2–4 недели отводят на обучение передвижению по прямой без работы рук и способам торможений.

С 5-й по 7-ю – начинают изучение техники бега по повороту без работы рук и одновременно совершенствование навыков передвижения по прямой с маховыми движениями двумя руками, одной и без помощи рук.

Обучение бегу со старта начинают на 8–9-й неделе. Одновременно закрепляют навыки бега по прямой и повороту.

С 10-й недели в занятия можно включать прохождение различных дистанций, игры и эстафеты на коньках.

Такая схема построения занятий является относительной, ибо предполагает идеальные условия: устойчивую зиму, отсутствие пропусков учащимися занятий по болезни и др.

Для планирования индивидуальных занятий надо знать принципы подбора материала по неделям, его содержание, распределять нагрузку так, чтобы количество занятий постепенно возрастало от первой до третьей недели, снижаясь на четвертой. Такой цикл повторяется ежемесячно. Не обязательно, чтобы начало планируемого цикла и календарного месяца совпадало.

На этапе обучения простому катанию на коньках может быть предложено следующее содержание занятий:

##### ***Занятия в помещении***

##### ***1-я неделя.***

1. Примерка и шнуровка коньков, подгонка спортивной формы.

2. Упражнения на удержание равновесия на двух коньках: при широкой площади опоры – ноги врозь, при узкой – ноги вместе. Переступание на коньках с опорой руками и без нее.

3. Ходьба без коньков по узкой опоре с балансировкой руками и без помощи рук. Удержание равновесия на одной полусогнутой ноге на месте, свободная нога сзади, спереди, в стороне.

4. Ходьба на коньках: лицом вперед, меняя длину шага; боком – приставным шагом, меняя его ширину; скрестным шагом, поворачиваясь через левое или правое плечо. Приседания, выпады левой и правой ногой вперед и в стороны.

### ***Занятия на льду***

#### ***2-я неделя.***

1. Ходьба на коньках по рыхлому или укатанному снегу (виды ходьбы те же, что и на занятиях в помещении).

2. Передвижение по льду с помощью партнеров (двух, затем одного) и технических приспособлений (санки с высокой спинкой и др.).

3. Самостоятельное передвижение по прямой.

4. Подготовительные упражнения на отталкивание и скольжение на двух и одном коньке.

#### ***3–4-я недели.***

1. Передвижение на коньках по прямой, добиваясь отталкивания скользящим коньком в сторону-назад и устойчивого скольжения на одном коньке вперед.

2. Подготовительные упражнения для совершенствования равновесия на двух и одном коньке.

3. Различные способы торможения (полуплугом, плугом, переступанием и др.).

#### ***5–7-я недели.***

1. Передвижение на коньках по прямой, меняя силу отталкивания и длину скользящего шага.

2. Подготовительные упражнения для совершенствования навыков движения по прямой на двух и одном коньке.

3. Подготовительные упражнения для освоения движений по повороту: на месте, стоя у опоры, в шаге на снегу, в скольжении на льду.

4. Скольжение скрестным шагом по льду, увеличивая длину и частоту шагов, скорость передвижения и наклон туловища влево.

5. Движение на коньках по прямой и повороту в сочетании с маховыми движениями двумя и одной рукой, без помощи рук, меняя длину скользящего шага.

#### ***8 и 9-я недели.***

1. Передвижение на коньках по прямой и повороту на различных дистанциях без маховых движений руками, с махами одной и двумя руками.

2. Подготовительные упражнения к бегу со старта: на месте у опоры, с помощью партнера.

3. Бег со старта, стартовый разбег.

4. Бег со старта на различные отрезки дистанции.

*С 10-й недели.*

1. Передвижение на коньках на различные отрезки дистанции.

2. Бег со старта на короткие, средние и длинные дистанции.

3. Простейшие игры, эстафеты и развлечения на льду с выполнением остановок, поворотов, изменением направления бега и т. п.

4. Соревнования на первенство класса, школы, района.

## **2. Теоретические сведения о конькобежном спорте:**

– Специфические особенности конькобежного спорта.

– Оздоровительное влияние занятий на коньках.

– Правила безопасности учащихся на уроках конькобежной подготовки.

– Подготовка коньков и одежды к занятиям на льду.

– Правила перехода к месту занятий и обратно.

– Поведение на занятиях.

– Правила предупреждения травм и обморожений.

### ***Практический материал:***

1) Подбор, подгонка и надевание коньков: (упражнения).

2) Ходьба на коньках в помещении, на снегу, на льду: (упражнения).

3) Первые шаги в движении по льду: (упражнения).

4) Обучение способам торможения и остановкам: (упражнения).

5) Обучение скольжению по прямой: (упражнения).

6) Обучение скольжению по повороту: (упражнения).

7) Обучение бегу со старта: (упражнения).

8) Закрепление умений и навыков передвижения на коньках.

**3.** Катание на коньках на чистом морозном воздухе является прекрасным оздоравливающим и закаливающим средством. Оно способствует улучшению состояния здоровья, повышает общую физическую работоспособность организма.

Всякая физическая нагрузка оказывает определенное влияние на организм. Поэтому, прежде чем приступить к занятиям, необходимо проконсультироваться с врачом, оговорив с ним режим и дозировку нагрузки. В процессе занятий можно самому следить за своим самочувствием. Бодрое настроение, хороший аппетит, крепкий сон, легкость в движениях и во всем теле свидетельствуют о том, что все идет правильно. Если появились вялость, устойчивая боль в мышцах ног и спины, ухудшились аппетит и сон, нет желания заниматься – следует задуматься. Возможно, физическая нагрузка была большой.

Одним из средств самоконтроля является измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС) до и во время занятия. В состоянии покоя ЧСС у подростков составляет 70–90 уд. в мин, у квалифицированных спортсменов может составлять 45–50. При умеренной нагрузке ЧСС увеличивается до 130–140, а при максимальной – достигает 180–200 уд. в мин.

Другим показателем может служить глубина и частота дыхания. Если сразу после выполнения упражнения занимающийся может свободно разговаривать, нагрузка умеренная; если дыхание затруднено – большая.

Дети и подростки обычно регулируют нагрузку по самочувствию. Однако эмоциональность занятий и окружение ровесников часто приводят к тому, что можно и забыть об усталости, подолгу задерживаясь на катке. В таких случаях учитель физической культуры может помочь советом.

Все новые виды физических движений усваиваются быстрее, если выполнять их чаще, но с небольшой дозировкой, ибо большая нагрузка требует более длительного отдыха, а это ведет к потере мышечных ощущений и способности запоминать движения.

Продолжительность первых уроков до 45 мин. Занятия могут включать упражнения на коньках и без коньков в помещении, на коньках на снегу и льду. Упражнения выполняют многократно, постепенно увеличивая количество повторений и длину дистанций. Отдых между упражнениями может составлять 1–2 мин. Он может быть пассивным (стоя, если занятия проводятся на открытой площадке; сидя, если в помещении) или активным (махи руками и ногами, наклоны, повороты туловища, приседания и т. д.).

В дальнейшем занятия проводят только на открытом воздухе с 10–15-минутным перерывом, во время которого в раздевалке выполняют 5–6 гимнастических упражнений для того, чтобы согреться. Продолжительность занятия увеличивается от 45 до 90 мин. в зависимости от уровня подготовленности учащихся упражнения на коньках следует выполнять свободно, без сильных мышечных напряжений, с широкой амплитудой движений, глубоким и ритмичным дыханием. Поначалу не следует стремиться к большой скорости бега.

Избежать перегрузок поможет планирование занятий по неделям на этапе обучения простому катанию, а также определение количества повторений каждого упражнения, времени для отдыха, длины пробегаемой дистанции.

**4.** Использование тренажеров и тренажерных устройств на занятиях способствует более качественному обучению занимающихся двигательным действиям.

Для имитации техники бега на коньках конькобежцы в учебно-тренировочном процессе используют тренажерное устройство Калинина–Шилкова, так называемую «скользящую доску».

Учебные фильмы, видео кольцовки, слайды призваны создать у занимающихся образное представление об изучаемых движениях. В отдельных случаях визуальное восприятие деталей движения могут более глубоко распознать движение.

Кроме приемов расчленения упражнения на части и прямой физической помощи тренера применяются:

*1) технические средства:*



- а) средства формирования и уточнения представлений о движениях в сознании занимающихся;
  - б) средства, вводящие в обстановку обучения (различного рода ориентиры);
  - в) средства срочной и сверхсрочной информации о выполняемых движениях;
  - г) тренажеры, применяемые для обучения движениям;
  - д) тренажеры для совершенствования двигательных действий и развития специальных двигательных качеств;
  - е) средства, обеспечивающие страховку.
- 2) *облегченные тренировочные снаряды и специальное оборудование:* подвесные лонжи, подкидные мостики для прыжков, батуты, наклонные дорожки, беговые, гребные и плавательные тредбаны.

### **Контрольные вопросы по теме.**

1. Последовательность обучения катанию на коньках.
2. Формирование двигательных навыков на этапе начального обучения\
3. Подводящие упражнения в помещении и на льду.
4. Обучение способам страховки и само страховки на льду.
5. Обучение способам остановок.
6. Обучение с посторонней помощью.
7. Подвижные и спортивные игры на льду.
8. Типичные ошибки при обучении катанию на коньках.
9. Контрольные упражнения для оценки умения и навыков передвижения на коньках.

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания: учеб. для студентов фак. культ. пед. ин-тов по спец. 03.03 / Б.А. Ашмарин, Ю.А. Виноградов, З.Н. Вяткина. – М.: Просвещение, 1990. – 287 с.
2. Балакшин, В.Н. Физическое воспитание: учебное пособие по атлетической гимнастике и гиревому спорту для студентов всех специальностей / В.Н. Балакшин, С.В. Моренченко. – Саратов: Изд-во Саратовск. гос. техн. ун-та, 2001. – 66 с.
3. Бахрах, И.И. Педагогические и медицинские аспекты подготовки молодых конькобежцев: учебное пособие / И.И. Бахрах. – Смоленск: РИК, 1990. – 63 с.
4. Васильковский, Б.М. Развитие силовой выносливости конькобежцев-стайеров в тренировках аэробной направленности (аэробно-прогрессивные серии) /Б.М. Васильковский, Г.М. Панов //Конькобежный спорт. – М.: ГЦОЛИФК, 1991. – С. 25-32.
5. Воронов, С.С. Конькобежный спорт: учебное пособие /С.С. Воронов. – М.: ФиС, 1989. – 237 с.
6. Годик, М.А. Спортивная метрология: учебник для им-тов физической культуры / М.А. Голик. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – С. 12-33.

7. Гужаловский, А.А. Развитие двигательных качеств у школьников. / А.А. Гужаловский. – Минск.: Народная Асвета, 1978. – 88 с.
8. Дворкин, Л.С. Возрастные изменения мышечной силы и скоростно-силовых качеств / Л.С. Дворкин, А.С. Медведев // Тяжелая атлетика. – 1993. – №4. – С. 31-37.
9. Еркомайшвили, И.В. Проблемы развития двигательных способностей школьников: курс лекций / И.В. Еркомайшвили // Научный редактор доцент, канд. пед. наук О.Л. Жукова. – Екатеринбург, 2004. – 118 с.
10. Ершов, В.П. Критерии оценки уровня физической подготовленности детей Белгородской области по возрастным категориям (6-17 лет) / В.П. Ершов. – Белгород, 2008. – 134 с.
11. Захаров, Е.Н. Энциклопедия физической подготовки: методические основы развития физических качеств / Под общ. ред. А.В. Карасева [и др.]. – М.: Лептос, 1994 – 368 с.
12. Иваницкий, М.Ф. Конькобежный спорт: учебник для институтов физич. культуры / М.Ф. Иваницкий. – М.: «Физкультура и спорт», 1985. – 123 с.
13. Кокоулина, О.П. Основы теории и методики физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие / О.П. Кокоулина. – М.: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2001. – 88 с.
14. Конькобежный спорт: учебник для институтов физич. культуры /Под ред. Е.П. Степаненко. – М.: «Физкультура и спорт», 1977. – 315 с.
15. Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании: учебное пособие / В.И. Лях. – М.: АСТ, 1998. – 271 с.

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА И ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

**кафедра велосипедного, конькобежного и конного спорта**

**ЛЕКЦИЯ**

**Раздел III. Теория и методика обучения в конькобежном спорте**

**Тема 14 Методика обучения катанию на коньках**

---

**По дисциплине ТиМСП в ИВС для студентов 1 курса, направления**  
**специальности 1-88 02 01-01 «Спортивно-педагогическая деятельность**  
**(тренерская работа по конькобежному спорту)».**

---

## Лекция I курс

### Раздел III. Теория и методика обучения в конькобежном спорте

#### Тема 14. Методика обучения катанию на коньках

##### План

1. Средства и структура начального обучения катанию на коньках.
2. Характеристика наглядных, словесных, практических методов обучения.
3. Урок как основная форма организации занятий.

1. Средствами обучения в конькобежном спорте называются упражнения, применяемые с целью обучения технике бега на коньках.

Упражнения подразделяются на общеподготовительные, специально-подготовительные и соревновательные.



Схема 1 – Средства обучения в конькобежном спорте

К общеподготовительным или общеразвивающим упражнениям относятся: гимнастика, спортивные игры, легкая атлетика и упражнения из других видов спорта. Они применяются с целью общефизического развития и имеют большое образовательное значение.

**Специально-подготовительные упражнения конькобежца.** Эти упражнения подразделяются на специально-развивающие и подводящие. Первые направлены на специализированное развитие физических качеств, вторые – на овладение спортивной техникой. Подводящие упражнения и являются средствами обучения. Они подразделяются на упражнения, выполняемые без коньков, на коньках на полу, бег на роликовых коньках и упражнения, выполняемые на коньках на льду.

**Соревновательные упражнения** применяются на завершающем этапе обучения и являются главными. В беге на коньках со скоростью, близкой к соревновательной, спортивную технику важно не только закрепить, но и усовершенствовать. Для этого конькобежец должен в каждом шаге

стремиться к улучшению выполнения какого-то элемента техники, какого-то движения.

**Упражнения для развития основных физических качеств на этапе начальной подготовки.** Для развития скоростных способностей используется бег на короткие отрезки со старта и сходу, эстафеты; для скоростно-силовых – прыжки и прыжковые упражнения; для силовых – упражнения с преодолением собственного веса, сопротивления и незначительные отягощения; для выносливости легкоатлетический бег и спортивные игры; для координационных способностей – сохранение равновесия на ограниченной опоре и выборе нестандартного исходного положения. Упражнения с отягощениями применяются 1 раз в 1-2 недели с весом до 6 кг повторениями до 6 раз на группы мышц нижних конечностей. Особое внимание на данном этапе следует уделить развитию координационных, скоростных и скоростно-силовых способностей.

Из средств специальной подготовки в группах новичков применяются общеразвивающие упражнения и специальные прыжки. Обучение основам техники бега на этапе начальной подготовки занимает важное место что, отмечают многие тренеры. Применяются простые подводящие упражнения. Которые позволяют обучить элементам и отдельным фазам техники бега на коньках.

Роликовые коньки применяются с первых занятий, что позволяет одновременно с обучением передвижению в специфических условиях, развивать специальные физические качества, прививать интерес к занятиям конькобежным спортом. Как отмечают многие тренеры, ролики являются одним из основных средств подготовки в весеннее – летне-осенний периоды.

Тренеры главное внимание при обучении уделяют сохранению посадки, правильной структуре движений, согласованной работе руками и ногами и направлению отталкивания.

Многие специалисты конькобежного спорта отмечают ведущую роль игрового метода при работе с детьми. Широко применяются спортивные игры по упрощенным правилам и некоторые подвижные игры. Игры специальной направленности в основном проводят зимой в виде эстафет или не используются вообще.

В летний период, когда у детей в общеобразовательной школе наступает каникулярный период, тренировочные занятия проводятся в детско-оздоровительных лагерях.

Интерес к занятиям конькобежным спортом можно повысить за счёт активной агитации, проведения показательных соревнований с участием квалифицированных спортсменов, еженедельных собственных соревнований, улучшения спортивной базы, применения качественного инвентаря.

***Упражнения, выполняемые на коньках на льду.***

Скольжение лучше начинать на укатанном снегу. Коньки врезаются в снег, скорость продвижения становится меньше, поэтому новички чувствуют себя уверенней.

Первые шаги на льду можно сделать с посторонней помощью – в тройках, парах или используя технические приспособления – шест, санки с высокой спинкой (рисунок 1).

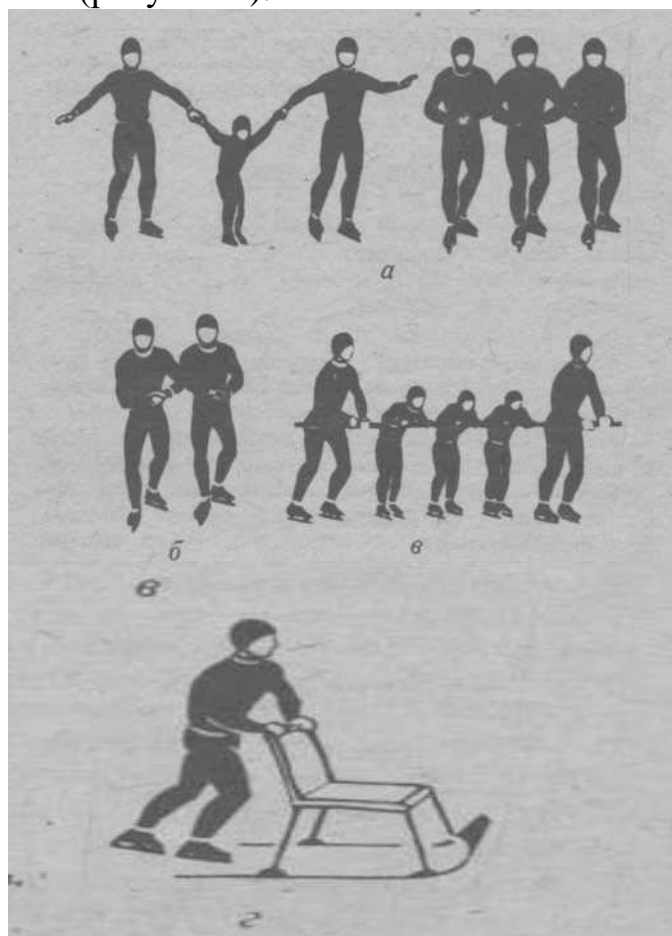


Рисунок 1 – Обучение новичков катанию на коньках

В тройках новичка поддерживают с двух сторон. Если он слишком слабо держится на коньках, крайние конькобежцы страхуют его руками сзади от падения на спину. Маленьких детей поддерживают за руки с двух сторон. Можно кататься парами, взявшись за руки скрестным хватом, просто за руку или сзади за поясицу.

Пользуясь шестом для прыжков в высоту, два конькобежца удерживают его в горизонтальном положении на уровне пояса и буксируют по дорожке новичков, которые держатся за шест. Этот способ чаще используется для обучения детей.

При помощи санок с высокой спинкой можно учить взрослых. Между двумя санками крепится шест для прыжков в высоту, за который новички держатся руками. По краям движутся хорошо подготовленные конькобежцы и толкают шест с санками по дорожке.

Первые занятия на льду могут вызвать неприятные болевые ощущения в стопе, порой распространяющиеся на голень. Это связано с тем, что в спортивной обуви стопа сжимается и подвижность ее ограничивается. Во время занятий новичку можно чаще отдыхать. Стоя в снегу или сидя на скамейке, нужно ослабить шнуровку ботинка, проделать несколько

упражнений для стопы (вращения, встряхивания), растереть каждую. Если занятия будут регулярными, через некоторое время боль прекратится. Овладев навыками передвижения на коньках с посторонней помощью, можно перейти к самостоятельному изучению техники бега по прямой.

*Бег по прямой.*

На этом этапе обучения надо обратить внимание на правильное отталкивание и связанный с ним длинный скользящий шаг. Для отталкивания конек толчковой ноги разворачивают носком наружу примерно под углом в  $45^\circ$  относительно направления движения (рисунок 2).

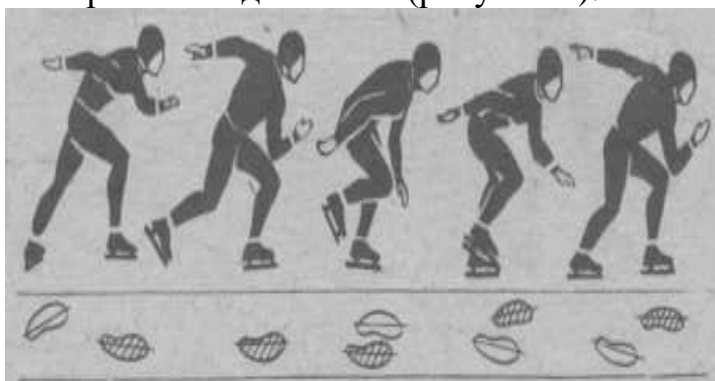


Рисунок 2 – Бег по прямой

Масса тела перемещается на опорную ногу. Толчковая одновременно со скольжением выполняет длительное, так называемое жимовое отталкивание. Это придает движениям конькобежца плавность, обеспечивает равновесие на опорном коньке и продвижение вперед. Выполняя отталкивания, не следует подворачивать стопу внутрь, чтобы не сокращать длину шага.

Для освоения движений при отталкивании можно рекомендовать специальные подготовительные упражнения:

1) Стоя спиной к опоре (снежному валу, борту хоккейной площадки и т. п.), опорную ногу выдвинуть на полшага вперед, толчковую – поставить на внутреннее ребро в упор сзади (рисунок 3).



Рисунок 3 – Отталкивание внутренним ребром конька

Выполнить быстрый подсед и одновременно оттолкнуться от опоры. Приставить толчковую ногу и скользить на двух коньках до полной остановки. Повторить упражнение с более длительным скольжением, чередуя отталкивание левой и правой ногой.

2) Выполнить продвижение по прямой, отталкиваясь только одной ногой, как при езде на самокате. Следить за завершением отталкивания всей внутренней частью полоза конька. Менять толчковую ногу через 8–10 шагов.

3) После небольшого разбега (3–5 шагов) поставить коньки вместе. Затем, разводя ноги врозь и сводя их вместе, продолжить отталкивание одновременно двумя коньками, стараясь сохранить набранную скорость (рисунок 4). Отталкиваясь, перенести массу тела ближе к заднику конька, тем самым разгружая носки. Коньки станут более управляемыми. Для взрослых, и особенно немолодых людей, это упражнение вначале будет трудным, поэтому выполнять его можно с небольшой амплитудой на коротком отрезке. То же упражнение, только без предварительного разбега и с продвижением спиной вперед.



Рисунок 4 – *Отталкивание одновременно двумя ногами, не отрывая коньков ото льда*

4) Разбежавшись, поставить коньки параллельно на ширине плеч, присесть, наклонить туловище, руки вытянуть вперед. Скользить в двухопорном положении до полной остановки. Дети могут выполнять в глубоком приседе, взрослые – в полуприседе (рисунок 5).



Рисунок 5 – *Упражнения в равновесии на двух коньках*

5) То же упражнение выполнить на плотно приставленных коньках, взявшись руками за голени. Не следует забывать о том, что если масса тела расположена ближе к заднику коньков, то управлять ими будет легче (рисунок 6).





Рисунок 6 – Скольжение на двух коньках в группировке

6) После разбега поставить ноги врозь, шире плеч, руки вытянуть вперед. Скользить на двух коньках, поочередно перенося массу тела с ноги на ногу. Одновременно с переносом массы тела выполнять отталкивание, поддерживая набранную скорость (рисунок 7).

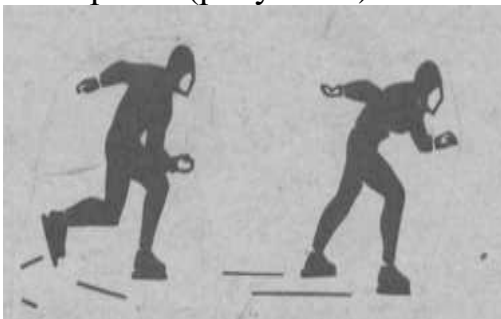


Рисунок 7 – Скольжение на двух коньках с переносом массы тела с ноги на ногу

7) Разогнаться и скользить на двух коньках змейкой. Поочередно наклоняя туловище в левую и правую стороны, изменять направление движения одновременно двумя коньками (рисунок 8). Это упражнение можно выполнять между предварительно сделанной разметкой «слаломной» трассы (комья снега, флажки или булавки располагаются в одну линию на расстоянии 5–2 м друг от друга).

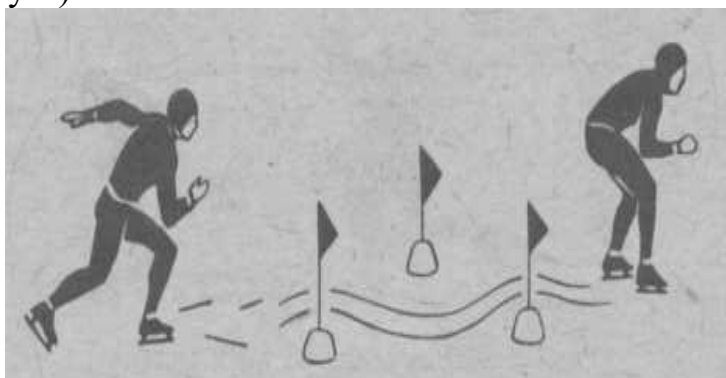


Рисунок 8 – Скольжение на двух коньках «змейкой»

8) Двигаясь по прямой, поочередно отталкиваться левой и правой ногой, не отрывая коньков ото льда. При переносе массы тела с ноги на ногу привстать, при отталкивании – подсесть. Это позволит увеличить амплитуду движения (рисунок 9), и скользящий шаг будет длиннее.

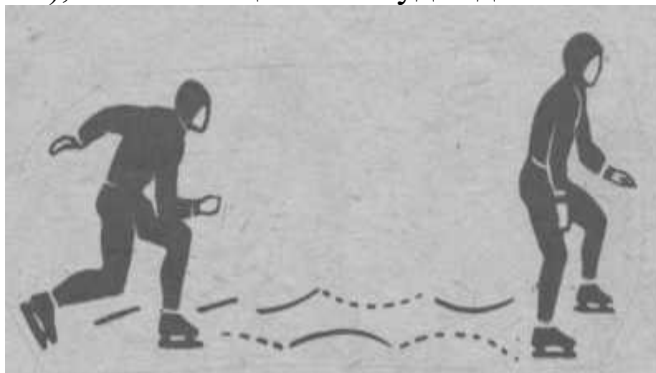


Рисунок 9 – Поочередное отталкивание левой и правой ногой, не отрывая

*конька ото льда*

9) Стоя на месте, присесть, развернуть коньки носками наружу (под углом примерно  $45^\circ$ ). Массу тела перенести ближе к заднику конька. Надавливая на внутреннее ребро коньков, развести ноги врозь, начать движение вперед, затем, изменив направление движения коньков внутрь, свести ноги вместе. После этого проделать это упражнение спиной вперед (рисунок 10).



Рисунок 10 – Стоя на месте, присесть, развернуть коньки носками наружу (под углом примерно  $45^\circ$ )

10) После предварительного разбега (3–5 шагов) поставить коньки вместе. Приподняться на носок правого конька, левая нога отрывается ото льда, быстро повернуться на  $180^\circ$  через правое плечо вокруг продольной оси тела, приставить левую ногу. Продолжать движение спиной вперед (рисунок 11). Выполнять повороты через левое и правое плечо. Это сложное по координации упражнение требует хорошей ориентаций в пространстве. Немолодые люди могут исключить его из комплекса.

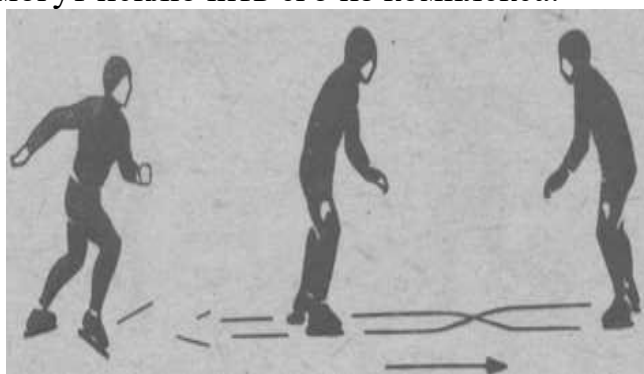


Рисунок 11 – Поворот спиной вперед во время движения на двух коньках

11) После разбега скользить на двух коньках в сторону снежной обочины катка, оттолкнуться одновременно двумя ногами, еде- Скольжение вперед – сделать прыжок и опуститься на назад, разводя рыхлый снег. Можно провести со- и сводя ноги. Соревнование: кто подпрыгнет выше или дальше (рисунок 12). Упражнение рекомендуется для детей.

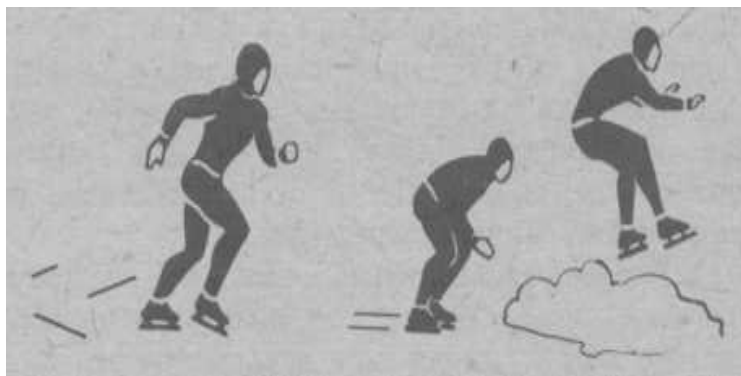


Рисунок 12 – Прыжки в длину

12) Набрав достаточную скорость, проскользить на двух коньках 5–7 м. Затем, удерживая равновесие на одном коньке, руки в стороны, свободную ногу вывести вперед бедром вверх (рисунок 13). Повторять упражнение на левой и правой ногах до тех пор, пока не станет более уверенным движение в одноопорном скольжении.

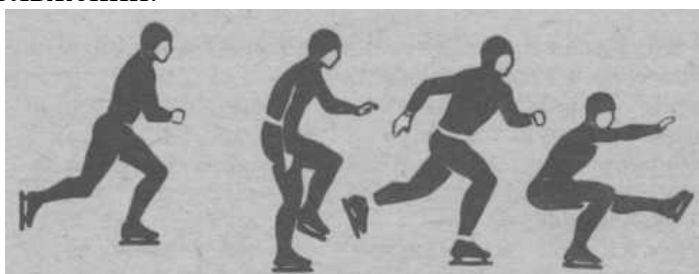


Рисунок 13 – Упражнения в равновесии на одном коньке

13) Разбежавшись, скользить на двух коньках. Затем, удерживая равновесие на одной ноге, руки в стороны, вторую отвести назад, туловище несколько наклонить вперед и скользить на одном коньке (рисунок 14). Прodelать упражнение на левой и правой ноге. Конек не должен сваливаться на ребро, иначе будет тяжело удерживать равновесие.

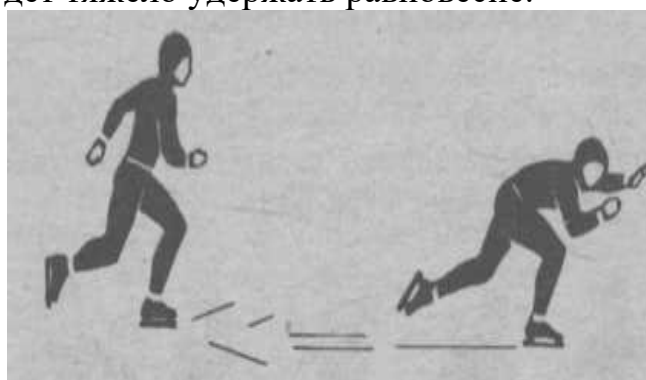


Рисунок 14 – Одноопорное скольжение

14) То же проделать на согнутой опорной ноге, руки опущены вниз или заложены за спину. Если упражнение не вызывает трудностей, попытаться сделать его на максимально согнутой ноге. Коньком легче управлять, если массу тела перенести ближе к заднику, сохраняя равновесие. Для пожилых людей это упражнение слишком сложное. Им можно удерживать равновесие на слегка согнутой опорной ноге, опустив руки вниз. Выполнять упражнение поочередно на левой и правой ноге.

15) После предварительного небольшого разбега присесть и скользить на двух коньках, руки вытянуть вперед. Удерживая равновесие на одной ноге, вторую вытянуть вперед, не касаясь коньком льда. Упражнение сложное. Не рекомендуется для взрослых, особенно немолодых людей.

Многократное (по 4–5 раз) выполнение этих упражнений на каждом занятии способствует формированию двигательных навыков, укреплению мышечной системы, оказывает тренирующее действие на сердечно-сосудистую и дыхательную системы.

2. В физическом воспитании широко применяются методы общей педагогики, в частности методы использования слова (словесные методы) и методы обеспечения наглядности (наглядные "методы").

Применение общепедагогических методов в физическом воспитании зависит от содержания учебного материала, дидактических целей, функций, подготовки занимающихся, их возраста, особенностей личности и подготовки преподавателя-тренера, наличия материально-технической базы, возможностей ее использования.

**Словесные методы.** В физическом воспитании преподаватель свои общепедагогические и специфические функции в значительной мере реализует с помощью слова: ставит перед занимающимися задачи, управляет их учебно-практической деятельностью на занятиях, сообщает знания, оценивает результаты освоения учебного материала, оказывает воспитательное влияние на учеников.

В физическом воспитании объяснение применяется в целях ознакомления занимающихся с тем, что и как они должны делать при выполнении учебного задания. При объяснении широко используется спортивная терминология, характерная для данного раздела программы (легкоатлетическая, гимнастическая и т.д.). Применение терминов делает объяснение более кратким.

Для детей младшего школьного возраста объяснение должно отличаться образностью, ярким сравнением и конкретностью.

**Беседа.** Вопросно-ответная форма взаимного обмена информацией между преподавателем и учащимися.

**Разбор** – форма беседы, проводимая преподавателем с занимающимися после выполнения какого-либо двигательного действия.

**Лекция** представляет собой системное, всестороннее, последовательное освещение определенной темы (проблемы).

**Инструктирование** – точное, конкретное изложение преподавателем предлагаемого занимающимся задания.

**Комментарии и замечания.** Преподаватель по ходу выполнения задания или сразу же за ним в краткой форме оценивает качество его выполнения или указывает на допущенные ошибки.

**Распоряжения, команды, указания** – основные средства оперативного управления деятельностью занимающихся на занятиях.

Под распоряжением понимается словесное указание преподавателя на занятии, которое не имеет определенной формы (стандартных

словосочетаний, неизменных по подбору фраз). Распоряжения дают для выполнения какого-либо действия, упражнения, для подготовки мест занятий, инвентаря для уборки спортзала и т.д. Распоряжения применяются преимущественно в начальной школе.

Команда имеет определенную форму, установленный порядок подачи и точное содержание. Командный язык – это особая форма словесного воздействия на занимающихся с целью побуждения их к немедленному безусловному выполнению или прекращению тех или иных действий.

Указание представляет собой словесные воздействия с целью внесения соответствующих поправок при неправильном выполнении двигательных действий (например, «быстрее», «выше взмах» и т.п.). Указания чаще всего применяют в начальной школе.

В зависимости от того, как преподаватель подает команды, как он дает указания и распоряжения, можно почти безошибочно сделать заключение о его профессиональной подготовленности.

**Методы обеспечения наглядности.** В физическом воспитании методы обеспечения наглядности способствуют зрительному, слуховому и двигательному восприятию занимающимися выполняемых заданий. К ним относятся:

- 1) метод непосредственной наглядности (показ упражнений преподавателем или по его заданию одним из занимающихся);
- 2) методы опосредованной наглядности (демонстрация учебных видеофильмов, кинограмм двигательных действий, рисунков, схем и др.);
- 3) методы направленного прочувствования двигательного действия;
- 4) методы срочной информации.

Рассмотрим основные особенности этих методов.

**Метод непосредственной наглядности.** Предназначен для создания у занимающихся правильного представления о технике выполнения двигательного действия (упражнения). Непосредственный показ (демонстрация) движений преподавателем или одним из занимающихся всегда должен сочетаться с методами использования слова, что позволяет исключить слепое, механическое подражание. При показе необходимо обеспечить удобные условия для наблюдения: оптимальное расстояние между демонстрантом и занимающимися, плоскость основных движений (например, стоя к занимающимся в профиль легче показать технику бега с высоким подниманием бедра, маховые движения в прыжках в высоту с разбега и т.п.), повтор демонстрации в разном темпе и в разных плоскостях, наглядно отражающих структуру действия.

**Методы опосредованной наглядности** создают дополнительные возможности для восприятия занимающимися двигательных действий с помощью предметного изображения. К ним относятся: демонстрация наглядных пособий, учебных видео - и кинофильмов, рисунки фломастером на специальной доске, зарисовки, выполняемые занимающимися, использование различных муляжей (уменьшенных макетов человеческого тела) и др.

Наглядные пособия позволяют акцентировать внимание занимающихся на статических положениях и последовательной смене фаз движений.

С помощью видеофильмов демонстрируемое движение можно замедлить, остановить в любой фазе и прокомментировать, а также многократно повторить.

Рисунки фломастером на специальной доске являются оперативным методом демонстрации отдельных элементов техники физических упражнений и тактических действий в игровых видах спорта.

Зарисовки, выполняемые занимающимися в виде фигурок, позволяют графически выразить собственное понимание структуры двигательного действия.

Муляжи (макеты человеческого тела) позволяют преподавателю продемонстрировать занимающимся особенности техники двигательного действия (например, техники бега на различные дистанции, техники перехода через планку в прыжках в высоту с разбега, техники приземления в прыжках в длину с разбега и т.п.).

**Методы направленного прочувствования двигательного действия** направлены на организацию восприятия сигналов от работающих мышц, связок или отдельных частей тела. К ним относятся:

1) направляющая помощь преподавателя при выполнении двигательного действия (например, проведение преподавателем руки занимающихся при обучении финальному усилию в метании малого мяча на дальность);

2) выполнение упражнений в замедленном темпе;

3) фиксация положений тела и его частей в отдельные моменты двигательного действия (например, фиксация положения звеньев тела перед выполнением финального усилия в метаниях);

4) использование специальных тренажерных устройств, позволяющих прочувствовать положение тела в различные моменты выполнения движения.

**Методы срочной информации.** Предназначены для получения преподавателем с занимающимися, с помощью различных технических устройств (тензоплатформы, электрогониометры, фотоэлектронные устройства, свето- и звуколидеры, электромишени и др.), срочной и преламинарной информации после или по ходу выполнения двигательных действий. Соответственно с целью их необходимой коррекции либо для сохранения заданных параметров (темпа, ритма, усилия, амплитуды и т.д.). Так, например, в настоящее время в физическом воспитании и спорте широко применяются различные тренажерные устройства (велозргометры, беговые дорожки, гребной тренажер «Concept II» и др.), оборудованные встроенными компьютерами, управляющими системой регулирования нагрузки.

Компьютер показывает значения пульса, скорости, времени, длину дистанции, расход калорий и др. Профиль нагрузки графически отображается на дисплее.

В заключение следует отметить, что, готовясь к занятию и выбирая оптимальные для того или иного этапа методы, преподаватель должен

предусматривать, какова должна быть их структура, чтобы усилить, например, мотивационную или воспитательную, образовательную или развивающую функцию.

**3.** Основной формой проведения занятий по конькобежному спорту является урок, где решается несколько задач. Одна или две из них являются главными. Урок состоит из трех частей: подготовительный, основной и заключительный. В подготовительной части урока упражнения подбирают в зависимости от задач основной части (обычный бег, общеразвивающие упражнения, простейшие упражнения в посадке конькобежца и имитация бега на коньках). В зимний период используется бег на коньках. Задачи основной формы урока сводятся к изучению и совершенствованию необходимых двигательных навыков, дальнейшему развитию физических качеств, воспитанию воли, а так же умению применять усвоенные навыки. В конце основной части урока используются упражнения, повышающие эмоциональное состояние занимающихся (эстафеты и подвижные игры). Задача заключительной части урока – относительное успокоение организма занимающихся после тренировочных нагрузок. Здесь используются упражнения средней и малой интенсивности.

Продолжительность первых уроков на льду может длиться до 45 мин. Занятия могут включать упражнения на коньках и без коньков в помещении, на коньках на снегу и льду. Упражнения выполняют многократно, постепенно увеличивая количество повторений и длину дистанций. Отдых между упражнениями может составлять 1–2 мин. Он может быть пассивным (стоя, если занятия проводятся на открытой площадке; сидя, если в помещении) или активным (махи руками и ногами, наклоны, повороты туловища, приседания и т. д.).

В дальнейшем занятия проводят только на открытом воздухе с 10–15-минутным перерывом, во время которого в раздевалке выполняют 5–6 гимнастических упражнений для того, чтобы согреться. Продолжительность занятия увеличивается от 45 до 90 мин. в зависимости от уровня подготовленности учащихся упражнения на коньках следует выполнять свободно, без сильных мышечных напряжений, с широкой амплитудой движений, глубоким и ритмичным дыханием. Поначалу не следует стремиться к большой скорости бега.

Избежать перегрузок поможет планирование занятий по неделям на этапе обучения простому катанию, а также определение количества повторений каждого упражнения, времени для отдыха, длины пробегаемой дистанции.

Учащиеся должны знать и соблюдать правила безопасности поведения на катке, в раздевалке, а также в обращении с конькобежным инвентарем.

Принято, что движение на катке осуществляется строго в одном направлении – по кругу против часовой стрелки. В целях предотвращения столкновений и падений на лед не допускается быстро пересекать общий поток. При выходе на лед следует обратить внимание на общую обстановку

направление и скорость движения отдельных участников находящихся на льду, а затем продолжить движение.

Новичкам не следует вливаться в общий поток конькобежцев. Первые занятия для них можно организовать в наиболее свободном углу катка вблизи снежного вала или ограждения. Желательно, чтобы недалеко была скамейка для отдыха. Нельзя выбегать навстречу общему потоку занимающихся, резко менять направление бега, догоняя друг друга, устраивать стихийные игры. Брошенные на лед бумажки, и другие мелкие предметы могут стать причиной падения и травмирования. Во время работы на катке уборочно-поливочной техники необходимо занимающимся покинуть лед. Во время пребывания учащихся на льду при низких температурах нельзя допускать их переохлаждения, а также запретить садиться на снег во избежание локального обморожения.

Каждый урок по конькобежной подготовке следует начинать с построения учащихся в раздевалке. Учитель принимает рапорт дежурного, проверяет присутствующих, сообщает содержание и задачи урока. Уместным будет напомнить учащимся о технике безопасности во время перехода на каток. Затем в раздевалке можно проделать несколько подготовительных упражнений: присесть на двух ногах, постоять в равновесии на одном коньке, придерживаясь за опору, произвести перенос массы тела с одной ноги на другую, походить, акцентируя выполнение отталкивания внутренней частью полоза и т.п. Такие упражнения играют роль предварительной разминки, способствуют подготовке мышц и связок к предстоящей работе, развивают чувство равновесия. После разминки учащиеся организованно под руководством учителя выходят на каток. Не исключено, что в классе могут быть ученики, которые хорошо владеют коньками, и такие кто впервые на них стал. В данном случае необходимо всех учеников поделить на подгруппы по степени владения коньками. Для каждой группы подбираются различные по степени трудности задания. На протяжении всего урока учащиеся должны находиться под контролем и в поле зрения учителя.

Обучение катанию на коньках начинается с объяснения, с одновременным показом разучиваемого упражнения с последующим его опробованием учащимися. Краткое изложение учителем основных положений и направлений движения создает у учащихся представление о движении на коньках. Демонстрация движения учителем конкретизирует задание в целом и создает более точное представление о нем учащимися.

Объясняя упражнение, учитель акцентирует внимание учеников на отдельных элементах техники бега, что позволяет им воспринять не только форму движения, но и его характер.

Во время занятия на льду большое организационное значение имеет расположение учителя. Если учитель находится на коньках, ему легче управлять всем классом. Он может возглавить движение по кругу, или находиться в таком месте, где просматривается каждый занимающийся. Своевременно сделанное замечание или подсказка помогает учащимся более плодотворно пройти обучение.



Во время занятий на льду учащиеся должны соблюдать правила поведения, о чем периодически напоминает учитель. Построение класса проводится всегда в одном, наиболее защищенном от ветра месте, отдаленном от движения находящихся на льду конькобежцев. Задания, выполняемые учениками, целесообразно начинать и заканчивать вблизи расположения учителя.

В процессе занятия учитель не должен позволять учащимся самовольно покидать каток, отдыхать сидя на снегу, бетонных или металлических конструкциях. Для отдыха, особенно в первые дни занятий на катке, целесообразно подготовить деревянные скамейки, или весь класс уводить в раздевалку для короткого перерыва.

Учащимся не следует проявлять повышенную активность в проведении стихийных игр, догонять, толкать друг друга, останавливаться, хватаясь за стоящих на льду учеников. Всегда следует помнить, что лед не только скользкий, но и довольно твердый.

До выхода на лед желательно познакомить учащихся с методами самостраховки которая заключается в умении сгруппироваться в момент падения. Для этого пригодятся умения полученные учащимися на уроках по акробатике.

### **Контрольные вопросы по теме.**

1. Дайте характеристику процессу обучения бегу на коньках.
2. Как формируется двигательный навык передвижения на коньках на этапе первоначального обучения бегу?
3. Какие упражнения способствуют подготовке мышц и костно-связочного аппарата будущих конькобежцев.
4. Расскажите о соблюдении правилах техники безопасности занимающимися на ледовых площадках и стадионах.
5. Как правильно шнуровать конькобежные ботинки. Какие коньки используются на этапе первоначального обучения?
6. Какие упражнения на коньках можно рекомендовать новичкам перед выходом на лёд.
7. Перечислите способы обучения передвижению на коньках.
8. Раскройте методику катания в парах, тройках с помощью специальных приспособлений.
9. Как обучить способам самостраховки новичков на занятиях на льду?
10. Раскройте методику обучения передвижению по прямой.
11. Раскройте методику обучения передвижению по повороту.
12. Раскройте методику обучения бега со старта.
13. Какова роль использования подвижных игр и эстафет на этапе первоначального обучения?
14. Какие контрольные упражнения следует использовать в процессе обучения для оценки усвоения навыка передвижению на коньках?
15. Назовите наиболее распространённые ошибки в беге на коньках и перечислите способы их устранения.

### Список рекомендуемой литературы.

1. Альшевский И.И. Высшие спортивные достижения белорусских конькобежцев в зеркале истории. Ежеквартальный научно-теоретический журнал «Мир спорта». Минск.: БГУФК, 2007, № 3. – С. 94-99.
2. Альшевский И.И. Нормирование физической нагрузки в учебно-тренировочном процессе юных конькобежцев. Фундаментальные и прикладные основы теории физической культуры и теории спорта: материалы Международной научно-методической конференции 10-11 апреля 2008 г. – Минск.: БГУФК 2008. – С.171-177.
3. Альшевский И.И. Соревнования в системе спортивной подготовки юных конькобежцев. Ежеквартальный научно-теоретический журнал «Мир спорта». Минск.: БГУФК, 2008, № 1. – С. 85-88..
4. Альшевский, И.И. Контроль подготовленности конькобежцев к соревновательной деятельности. Международная научно-практическая конференция государств – участников СНГ по проблемам физической культуры и спорта: материалы Международной научно-практической конференции, Минск, 27-28 мая 2010 г. /редкол: М.Е.Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2010. – Ч. 1. – С. 171-174.
5. Альшевский, И.И. Методика планирования учебно-тренировочного процесса юных конькобежцев / И.И.Альшевский, Н.А.Кнохинова Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физ. культ и спорту. Матер. междунар. научн.-практич. конфер. (Минск, 8-10 апреля 2009 г.): Совершенствование системы подготовки высококвалифицированных спортсменов и резерва в единоборствах. – Минск: БГУФК, 2009. – С. 214-216.
6. Альшевский, И.И. Методика подготовки резерва конькобежцев /И.И.Альшевский, Р.Г.Тоболич. Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму: материалы XI Международной научной сессии по итогам НИР за 2009 год, Минск, 15-16 апреля 2010 г.: Молодежь – науке /редкол.: М.Е.Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2010. – С. 10-1
7. Альшевский, И.И. Скоростной бег на коньках и шорт-трек: единство противоположностей /И.И.Альшевский, Н.А.Дудецкая. Актуальные проблемы подготовки резерва в спорте высших достижений: материалы Междунар. науч.-практич. конф., Минск, 11-12 нояб. 2009 г. в 2 т., /редкол.: М.Е.Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2009. – Т. 2. – С. 62-64.
8. Альшевский, И.И. Управление процессом подготовки конькобежцев высокой квалификации. «Проблемы спорта высших достижений и подготовки спортивного резерва»: Материалы Республиканской научно-практической конференции 17-18 декабря 1996 года. Часть 2. – Минск, 1996. – С. 11-13.
9. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта: Учебник. – Москва, 1997.
10. Орлов, В.А. Оценка специальной физической подготовленности конькобежцев в осенне-летний период / В.А.орлов, В.К.Васильев, Т.Л.Шарова, С.А.Лаврентьева // Конькобежный спорт. Сб. статей. Вып. 2 /Сост. Панов Г.М. – Москва: Физкультура и спорт, 1975. – С. 33-35.

11. Тоболич, Р.Г. Информативные тесты в подготовке резерва в конькобежном спорте /Р.Г.Тоболич, И.И.Альшевский. Актуальные проблемы подготовки резерва в спорте высших достижений: материалы Междунар. науч.-практич. конф., Минск, 11-12 нояб. 2009 г. в 2 т., /редкол.: М.Е.Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2009. – Т. 2. – С. 209-211.
12. Физиологическое тестирование спортсмена высокого класса. /Под ред. Дж. Д. Мак–Дугалла, Г.Э. Уэнгера, Г.Д.Грина. – Киев: Олимпийская литература, 1998. – 431 с.
13. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студентов высших спорт. заведений /Ж.К.Холодов, В.С.Кузнецов. – Москва: Издательский центр «Академия», 2000. – С. 74-143.

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА И ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

**кафедра велосипедного, конькобежного и конного спорта**

**ЛЕКЦИЯ**

**Раздел III. Теория и методика обучения в конькобежном спорте**

**Тема 15 Методика обучения технике скоростного бега на коньках**

---

**По дисциплине ТиМСП в ИВС для студентов 1 курса, направления**  
**специальности 1-88 02 01-01 «Спортивно-педагогическая деятельность**  
**(тренерская работа по конькобежному спорту)».**

---

## Лекция I курс

### Раздел III. Теория и методика обучения в конькобежном спорте

#### Тема 15. Методика обучения технике скоростного бега на коньках

##### План

1. Структура обучения скоростному бегу на коньках.
2. Этапы и последовательность обучения.
3. Методы и методические приемы обучения скоростному бегу на коньках.
4. Устранение и предупреждение ошибок при обучении.

1. Техника бега на коньках представляет собой совокупность рациональных движений, направленных на достижение оптимальной скорости передвижения по дистанции. Перекрестная координация верхних и нижних конечностей обеспечивает конькобежцу слаженность действий при беге на коньках. Для техники бега на коньках характерны как общая биомеханическая основа, так и частная конкретная структура движений. Иными словами, техника бега на коньках в своей основе едина для всех, но по исполнению всегда имеет индивидуальный характер. Особенно ярко индивидуальность техники выражается при высоком уровне спортивного мастерства. Она обусловлена антропометрическими данными спортсмена, уровнем развития двигательных навыков, состоянием и качеством коньков, особенностями их приклепки, заточки и др.

Одни и те же физические упражнения спортсмены всегда выполняют по-разному как по форме, так и по содержанию отдельных движений. В этом проявляется индивидуальность спортивной техники бега на коньках или стиль его бега. Как нет абсолютно одинаковой походки, так нет и идентичной техники бега на коньках у двух или нескольких конькобежцев. Двигательный стереотип техники бега на коньках позволяет разнообразить свои движения (в рамках этого стереотипа) для обеспечения максимальных спортивных достижений в зависимости от состояния своего организма, внешней среды, тактических соображений и т. п.

Основными особенностями техники скоростного бега на коньках являются: рабочая поза «посадка», скользящий шаг, т. е. попеременное циклическое скольжение по льду (отсутствие фазы полета как в легкоатлетическом беге, отталкивание скользящим коньком по ходу движения производится назад - в сторону).

В отличие от обычной ходьбы и бега конек ставится на опорную поверхность без переднего тормозящего толчка, т. е. не фиксируется неподвижно на льду.

При беге на коньках чередуются динамические и статические напряжения скелетных мышц. При этом статические напряжения некоторых

групп мышц (разгибателя спины) постоянны в течение всего бега по дистанции. Конькобежец движется только за счет усилий, направленных на отталкивание ногами от поверхности льда. Никакие другие действия, как, например, маховые движения рук или ног, колебания туловища, непосредственно не придают поступательного движения вперед. При маховых движениях конечностей и колебаниях туловища можно только вывести массу тела из устойчивого равновесия.

Маховые движения конечностей надо рассматривать как средство для увеличения амплитуды движений, сохранения устойчивого равновесия, снижения статического напряжения мышц.

Под движущими силами, обеспечивающими продвижение конькобежца, принято понимать совокупность усилий (сила и скорость сокращения мышц-разгибателей нижних конечностей), направленных на отталкивание ото льда. К тормозящим силам относятся, гравитация, трение конька о лед, воздушная среда. Чем больше движущие силы превосходят тормозящие, тем значительно возрастает скорость передвижения конькобежца.

В каждом цикле движений в момент приложения движущих сил скорость перемещения конькобежца возрастает, а при свободном скольжении уменьшается. Бег конькобежца по дистанции в каждом отдельном моменте времени можно представить в виде цепочки взаимообусловленных импульсов ускорения и торможения. Ускорение достигается путем активных действий конькобежца в момент отталкивания. Чем мощнее производится отталкивание ото льда, тем значительно будет ускорение конькобежца в указанный промежуток времени.

Пассивные действия конькобежца неизбежны. Они наблюдаются при свободном скольжении в одноопорном положении. Однако пассивность действий довольно, относительно, так как в это время конькобежец готовится к выполнению отталкивания, делает замах свободной ногой, начинает смещать центр массы тела в сторону, противоположную отталкиванию, удерживает равновесие на одном коньке и др.

**2.** Начинать обучение технике скоростного бега следует с медленного катания в высокой «посадке». Требование низкой «посадки» (сильно согнуть ноги в коленном суставе и наклонить туловище вперед) от начинающих конькобежцев бессмысленно, так как это бывает непосильно, ведет к быстрому утомлению, способствует закреплению всевозможных ошибок, а также снижает интерес к конькобежной подготовке.

В процессе совершенствования техники бега на коньках растет приспособляемость организма учащихся к специфическим нагрузкам, увеличивается сила мышц, возрастают двигательные качества быстрота, сила, выносливость и поэтому для конькобежца «посадка» становится естественной и необходимой для достижения высоких спортивных результатов.

Первоначальное формирование двигательных навыков в скоростном беге на коньках следует создавать только путем непосредственных занятий на льду.

**3.** Обучение технике скоростного бега на коньках, обусловленное спецификой вида спорта, принято выполнять в следующей последовательности:

посадка конькобежца, бег по прямой без работы рук, бег по прямой с маховыми движениями одной и двумя руками; бег по повороту без работы рук, бег по повороту с махами одной и двумя руками; бег со старта; финиширование.

**Посадка.** Рабочая поза конькобежца в беге на соревнованиях называется «посадка». В этом положении учащиеся больше, чем в простом катании, сгибают ноги в коленях, наклоняют туловище вперед, спина полукруглая, плечи опущены, взгляд направлен на 10–20 м вперед. В зависимости от степени сгибания ног и наклона туловища посадка может быть низкой, средней и высокой. Выбирать посадку необходимо в зависимости от внешних условий: силы и направления ветра, скользкости льда, длины пробегаемых отрезков, а также от уровня физической подготовленности, роста и т.п. Правильно выбранная посадка позволяет согласовывать работу рук и ног, напряжение и расслабление мышц, реализовать силу отталкивания и сохранять длинный скользящий шаг (рисунок 1).

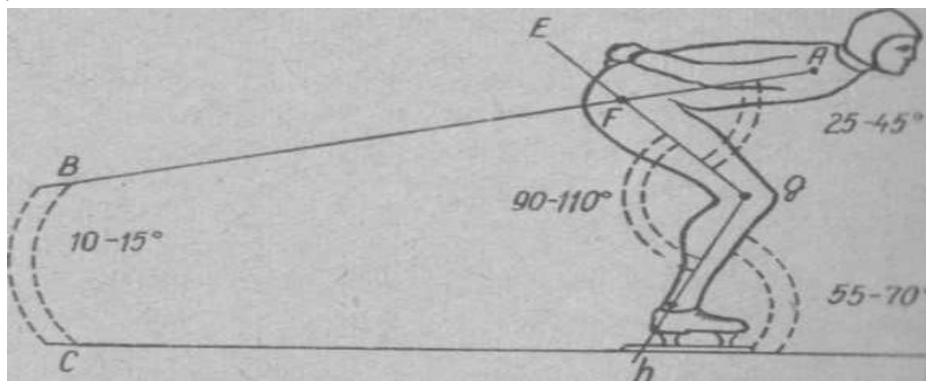


Рисунок 1 – Посадка конькобежца во время бега

При обучении «посадке» и свободному скольжению в одноопорном положении, эти два элемента взаимосвязаны, взаимозависимы и являются основой для дальнейшего спортивного совершенствования.

**Обучение технике бега на длинные дистанции по прямой и повороту.** В процессе обучения технике бега на длинные дистанции учитель должен систематично и последовательно добиваться от учащихся выполнять задания на малой скорости, чисто с широкой амплитудой движений. Для этого можно рекомендовать упражнения без работы рук в следующей последовательности:

1) Характерным упражнением такого плана является прохождение отрезка дистанции 50—80 м в «посадке» с попеременным длительным

скольжением на правой и левой ноге. В дальнейшем, усложняя это упражнение, можно давать задание задержать ногу после отталкивания сбоку, сзади, пройти определенный отрезок дистанции с наименьшим количеством шагов, пробежать прямую с повышенной скоростью и т.д. (рисунок 2).

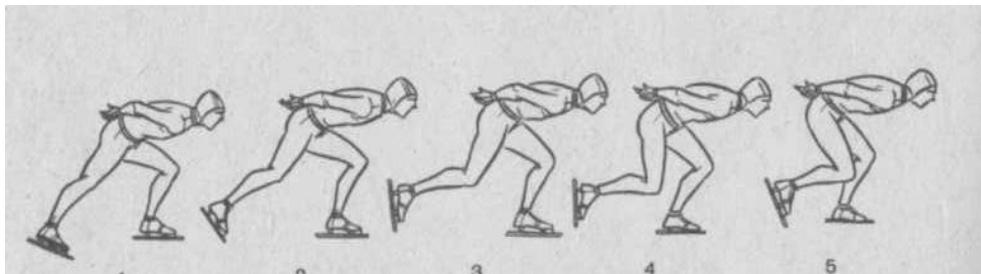


Рисунок 2 – Техника бега по прямой на длинных дистанциях

2) Кататься по дорожке с равномерной скоростью, акцентируя внимание на длительный прокат в равновесии, согласованность и плавность движений.

Катание по кругу (радиус 15–20 м) в высокой «посадке» с равномерным попеременным скольжением на левом и правом коньке, а также с акцентом на длительный прокат на левом коньке с одновременным медленным подведением правой ноги,

3) Прохождение поворота после предварительного разбега" по прямой в низкой «посадке», обращая внимание на первые шаги при входе в поворот, смещение центра тяжести внутрь круга в момент выполнения первого шага на правой ноге.

4) Упражнения для закрепления двигательного навыка в беге по повороту: движение по кругу, опираясь на руку партнера; катание по кругу с варьированием «посадки», скорости, величины радиуса, частоты движений; движение по прямой 30–40 м и по повороту 25–30 м в различной «посадке» на малой и повышенной скорости; катание по кругу с заданием: 3–4 шага скрестно и 2–3 шага по прямой; пробежать прямую 70–80 м и полный круг по повороту с последующим бегом по прямой 70–80 м.

Бег по повороту на длинных дистанциях выполняется без маховых движений руками. Отталкивание правой ногой, как и при беге по прямой, выполняется вправо скользящим коньком по радиусу поворота. Оба конька ставят на лед по касательной линии к закруглению поворота. Отталкивание левой ногой заканчивается полным ее выпрямлением и упором в лед серединой ребра конька. После отталкивания левая нога подтягивается под туловище и ставится на внешнее ребро конька. Одновременно с началом отталкивания левой ногой, правую слегка приподнимают надо льдом, сгибают в колене и махом подтягивают к груди. Правый конек ставится на внутреннее ребро на 15–20 см впереди левого. Отталкиваются правой ногой так же, как и в беге по прямой – в сторону-вперед (рисунок 3).





Рисунок 3 – Бег по повороту на длинных дистанциях

При обучении технике бега по повороту необходимо добиваться у занимающихся умения проходить поворот собранно с таким расчетом, чтобы к выходу из него скорость не угасала, а возрастала. Это достигается слаженностью движений, плотностью постановки коньков на лед вблизи опорной ноги, четким выполнением отталкивания до полного распрямления ноги, достаточным смещением центра массы тела внутри круга.

Совершенствуя технику бега на длинные дистанции, рекомендуется кататься по беговой дорожке в группе, выстраиваясь цепочкой («гусек») по 3-4 круга в зависимости от уровня подготовки учащихся. Обычно хорошо катающиеся конькобежцы находятся во главе цепочки, более слабые – в конце, тем самым осуществляя наглядность и более быстрый процесс формирования двигательного навыка.

Для исправления ошибок учитель должен делать замечания по ходу движения конькобежцев, а также во время отдыха, выбирая при этом недостатки главные, характерные для всех учащихся. Демонстрируя правильное выполнение упражнения, учитель не должен избегать одновременно и показа недостатков.

**Обучение технике бега на короткие дистанции по прямой и повороту.** После некоторого овладения двигательными навыками ми в беге на длинные дистанции конькобежцы приступают к изучению бега с махами рук. В дальнейшем эта последовательность не имеет сколько-нибудь существенного значения, так как техника бега на коньках совершенствуется одновременно и на короткие дистанции.

Для освоения бега на скорость по прямой и повороту основное внимание обращается на отталкивание. В беге по прямой отталкивание выполняется скользящим вперед–в сторону коньком, под острым углом к поверхности льда и развернутым носком под углом  $45^\circ$  по направлению бега. Подготовкой к отталкиванию является выведение тела из равновесия (когда вес тела подается вперед – в сторону движения), иначе отталкивание можно выполнить только вверх без необходимого ускорения вперед (рисунок 4).



Рисунок 4 – Бег по прямой с двумя руками на коротких дистанциях.

Оттолкнувшись левой ногой в сторону-назад, скользить на правой, согнутой в колене под углом 90–110°. Левая нога после выполнения отталкивания сгибается в колене, отводится назад (конек носком вниз) и без остановки подтягивается к опорной. Когда бедро свободной ноги окажется сзади вертикально, а голень горизонтально, выполняется маховое движение с ускорением вперед с последующей постановкой конька, слегка развернутым в сторону, на лед у носка опорного конька. Одновременно с маховым движением левой ногой отталкивание производится правой. Отталкивание заканчивается полным разгибанием ноги в коленном, незначительным в тазобедренном и голеностопном суставах, затем движения повторяются другой ногой, замыкая полный цикл шага. Туловище во время бега находится близко к горизонтальному положению, плечи не поворачиваются в сторону движения, высота посадки в каждом шаге не изменяется.

При обучении бегу на короткие дистанции можно применять следующие специальные упражнения:

1) Медленный бег на коньках в средней и низкой «посадке» с движениями рук вперед–назад, как при обычной ходьбе. Усложняя это упражнение, учитель рекомендует учащимся согнуть руки в локтевых суставах и производить маховые движения вперед и назад в сторону от себя.

2) Бег по прямой 80–100 м в низкой «посадке» с махами руками. Правая рука сгибается в локтевом суставе, кисть перед лицом конькобежца, а при отведении назад–в сторону распрямляется. Обращается внимание на синхронность движения ног и рук, на длительный прокат в одноопорном положении.

3) Бег по кругу (радиус от 15 до 30 м) на высокой скорости с махами руками: бег по кругу 2–3 шага скрестно и 3–4 шага по прямой; бег по прямой 50–60 м и по вороту.

4) Ускорения по прямой и повороту с задачей набрать как можно большую скорость (проходить поворот на предельной скорости, пробегать отрезки дистанции 100, 200, 300 м и др.) При этом следует помнить, что бег на предельных скоростях приносит ожидаемые результаты только тогда, когда конькобежцы выполняют его, имея достаточные навыки синхронного движения рук и ног (рисунок 5).

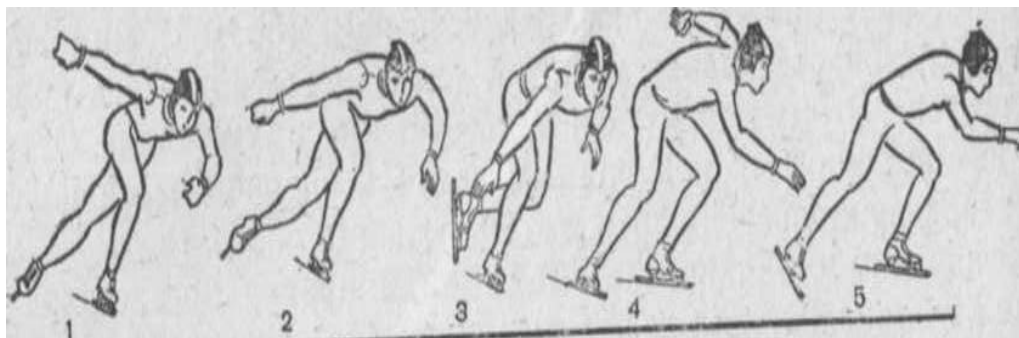


Рисунок 5 – Бег по повороту с двумя руками.

Бег по прямой с махами одной (правой) рукой, по своим координационным характеристикам, поддается разучиванию значительно легче, чем бег с махами двумя. При разучивании его применяется такая же методика как и при беге с махами двумя руками.

**Обучение бегу со старта.** Бег со старта как наиболее интенсивное упражнение, требует хорошего владения коньками, поэтому его разучивают после освоения бега по прямой и повороту.

Когда ученики овладели навыками быстрого бега по прямой с маховыми движениями руками, начинается обучение технике бега со старта. Первоначально необходимо правильно расположить коньки перед линией старта. Эта необходимость продиктована, прежде всего, тем, что постановка коньков на льду определяет положение всего туловища в момент готовности к старту, влияет на четкость и чистоту дальнейших движений конькобежца. Если же у конькобежцев нет ясного представления о положении коньков на старте, то они могут ставить их параллельно друг другу, что создает опасность падения занимающихся на лед при потере устойчивого равновесия в момент неожиданного движения коньков вперед или назад.

Необходимо соблюдать также, чтобы расстояние между коньками на старте было несколько шире плеч. Это создаст устойчивое положение конькобежца на льду, будет способствовать правильному выполнению первоначальных движений.

В дальнейшем соблюдается такая последовательность: разучивается положение конькобежца на старте, начальное движение и первый шаг, первые 5–6 шагов, разбег. В процессе совершенствования все эти элементы объединяются в единое целое.

При обучении бегу со старта можно придерживаться следующей последовательности выполнения упражнений:

1. Перед линией старта предложить учащимся занять стартовое положение. Обратить внимание на положение коньков к линии старта и наклон туловища. В случае неправильного стартового положения помочь каждому конькобежцу принять его.

2. Из стартового положения сделать первый шаг впередистоящей ногой, развернуть ее, поднять плечи, сместить центр массы тела вперед.

3. Со старта сделать 2–3 шага. Упражнение выполняется медленно, обращается внимание на смещение центра массы вперед, постановку развернутых коньков кнаружи на внутреннее ребро полоза.

4. Бег со старта в медленном темпе 5–10 м; – быстрый, спурт со старта 10–15 м; – повторный бег со старта 25–30 м и т. п. Усложняя это упражнение, рекомендуется применять групповой бег со старта по 5–8 человек на 30–50 м, стартовый бег за лидером и т. п.

5. Групповой бег со старта в момент медленного продвижения учащихся по прямой, под неожиданно громкую команду «Марш!». Это упражнение эмоционально, носит соревновательный характер, развивает внимание учащихся и способствует быстрейшему формированию двигательного навыка.

Выполнение стартового разгона на различные дистанции не имеет существенных различий, изменяется лишь темп бега в зависимости от длины дистанции. Главная задача всех конькобежцев как можно быстрее набрать максимальную дистанционную скорость.

Техника бега со старта заключается в следующем: по команде судьи-стартера «На старт!» конькобежец становится лицом вперед или вполоборота, левым боком к линии старта (левша – правым). Ноги на ширине плеч, слегка согнуты в коленях. Коньки расположены параллельно друг другу, стоят на внутренних ребрах, носок левого конька почти касается стартовой разметки. Туловище наклонено вперед, левая рука слегка согнута в локте и направлена вперед, правая – отведена назад. Первый шаг выполняется впередистоящей ногой, носок конька разворачивается в левую сторону. Туловище значительно наклоняется вперед, правая, слегка согнутая рука отводится назад и в сторону до уровня плечевого сустава – левая опускается вперед – вниз так, чтобы кисть ее оказалась против левой голени. Первые шаги при разбеге, выполняются на развернутых коньках, угол между которыми с возрастанием скорости, уменьшается (рисунок 6).

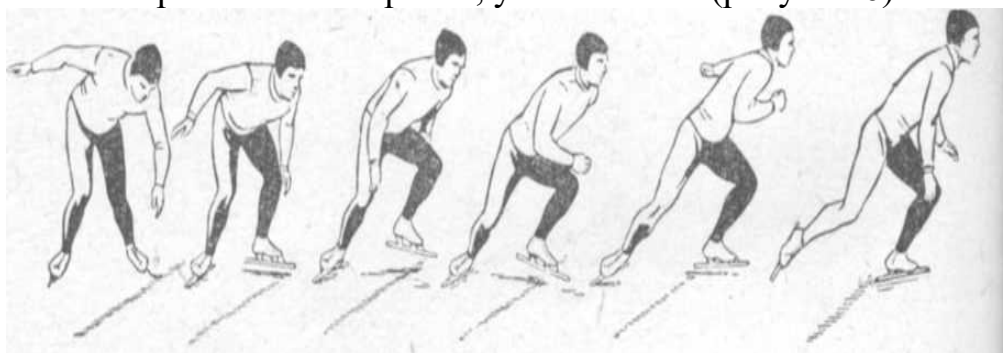


Рисунок 6 – Стартовый разбег.

По мере нарастания скорости движения, через 5–7 шагов, конькобежец переходит на длинный скользящий шаг.

Для освоения стартового разбега перед выходом на лед можно проделать несколько подготовительных упражнений в помещении или на открытой площадке:

1. Стоя на расстоянии одного шага лицом к опоре (спинке стула, столу, стене, ограждению на стадионе и т. п.), взяться за нее двумя руками, развернуть ступни ног носками наружу, пятки вместе на одной линии. Присесть до положения «посадки» конькобежца.

2. Из упора стоя, на расстоянии двух шагов от опоры наклонить туловище под углом 60–70°, ступни ног поставить на одну линию, пятки вместе. Поочередно развернутой левой и правой ногой выполнить шаг вперед и возвратиться в исходное положение.

3. Стоя левым боком по направлению движения, ноги на ширине плеч, ступни параллельно, сделать шаг вперед левой ногой, развернув ее носком влево. Вернуться в исходное положение.

4. На подъеме (горе, холме, лестничных маршах стадиона и т. п.) выполнить ходьбу вперед с широко развернутыми наружу носками. Прodelать это же упражнение в беге, постепенно увеличивая частоту шагов и скорость продвижения.

Овладев подготовительными упражнениями, можно приступить к изучению стартового разбега непосредственно на льду. Коньки должны быть хорошо наточены, не иметь изгибов и плотно держаться на ноге. Это позволит избежать падений.

Первые попытки бега со старта рекомендуется выполнять на умеренной скорости, можно с помощью партнера:

1. Стать спиной в сторону разбега, положить руки на плечи партнера, находящегося на старте, создавая ему дополнительное сопротивление, которое позволяет новичку правильно выполнить отталкивание. Затем конькобежцы меняются местами.

2. Конькобежцу принять стартовую позу. Партнеру, находящемуся сзади, удерживать его во время бега, скакалкой, эластичным жгутом или веревкой, закрепленной на поясе.

После овладения начальными навыками бега со старта в дальнейшем можно совершенствовать технику бега на занятиях, а также во время проведения игр, эстафет, соревнований.

**Техника финиширования.** Техника финиширования для всех дистанций конькобежного многоборья одинакова. Специфической особенностью ее выполнения является манера и физическая подготовленность спортсмена. В конце бега по дистанции возрастает утомление, изменяется техника бега. Спортсмену для того чтобы сохранить скорость бега приходится увеличивать частоту движений, активизировать отталкивание маховыми движениями рук. Чем выше техническое мастерство конькобежца, тем менее выраженными на финише заметны изменения в технике бега.

4. В процессе обучения занимающихся умениям выполнять двигательные действия неизбежно могут возникать различные ошибки, которые требуют устранения. Причины возникновения ошибок имеют свою причинно-

следственную связь. Так, например, неправильное объяснение может создать у занимающихся искаженное представление действия. Или недостаточная физическая подготовленность занимающихся может препятствовать правильному выполнению движения. Многократное выполнение неправильных движений влечет за собой формирование косного навыка, который в дальнейшем будет препятствовать росту спортивных результатов

Навыки определения и исправления ошибок формируются как на теоретических, так и на практических занятиях. На лекциях и методических занятиях студенты овладевают знаниями по технике скоростного бега на коньках. Узнают о наиболее характерных ошибках и причинах их возникновения, а на практических занятиях учатся замечать и исправлять ошибки, анализировать причины их возникновения. Важно, чтобы студенты умели прежде всего выявлять главные причины, нарушающие основу движения, а затем уже определять второстепенные, сопутствующие ошибки.

Совершенствование навыка определения и исправления ошибок осуществляется в процессе прохождения учебной практики. Студенты просматривают выполнение упражнений каждым занимающимся, анализируют его технику, выявляют ошибки и рекомендуют способы их исправления.

Преподаватель выбирает место на катке в зависимости от тех элементов техники бега на коньках, которые хотел бы видеть особенно ясно.

Наблюдая за выполнением окончания отталкивания, подтягивания и постановки конька на лед в беге по прямой, преподаватель следит за занимающимися сбоку. Чтобы видеть занимающихся в спину, если преподаватель хочет проследить за смещением и плотностью постановки коньков, он наблюдает бег, стоя у начала прямой; чтобы видеть занимающихся в фас – занимает место в конце прямой.

Наблюдая бег по повороту, преподаватель также меняет свое местонахождение. Если, например, надо посмотреть вход в поворот или выход из поворота, он соответственно выбирает место на входе или выходе из поворота. Для просмотра техники бега по повороту в целом преподаватель должен находиться в центре поворота.

### **Контрольные вопросы по теме.**

1. Основные требования, предъявляемые к посадке конькобежца.
2. Последовательность обучения видам и разновидностям техники скоростного бега на коньках.
3. Задачи обучения элементам техники бега на коньках по прямой.
4. Задачи обучения элементам техники бега на коньках по повороту.
5. Специально-подготовительные упражнения на льду.
6. Особенности техники бега конькобежца со старта.
7. Команды судьи – стартера на старте.

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания: учеб. для студентов фак. культ. пед. ин-тов по спец. 03.03 / Б.А. Ашмарин, Ю.А. Виноградов, З.Н. Вяткина. – М.: Просвещение, 1990. – 287 с.
2. Бахрах, И.И. Педагогические и медицинские аспекты подготовки молодых конькобежцев: учебное пособие / И.И. Бахрах. – Смоленск: РИК, 1990. – 63 с.
3. Васильковский, Б.М. Развитие силовой выносливости конькобежцев-стайеров в тренировках аэробной направленности (аэробно-прогрессивные серии) /Б.М. Васильковский, Г.М. Панов //Конькобежный спорт. – М.: ГЦОЛИФК, 1991. – С. 25-32.
4. Воронов, С.С. Конькобежный спорт: учебное пособие /С.С. Воронов. – М.: ФиС, 1989. – 237 с.
5. Дворкин, Л.С. Возрастные изменения мышечной силы и скоростно-силовых качеств / Л.С. Дворкин, А.С. Медведев // Тяжелая атлетика. – 1993. – №4. – С. 31-37.
6. Еркомайшвили, И.В. Проблемы развития двигательных способностей школьников: курс лекций / И.В. Еркомайшвили // Научный редактор доцент, канд. пед. наук О.Л. Жукова. – Екатеринбург, 2004. – 118 с.
7. Захаров, Е.Н. Энциклопедия физической подготовки: методические основы развития физических качеств / Под общ. ред. А.В. Карасева [и др.]. – М.: Лептос, 1994 – 368 с.
8. Кокоулина, О.П. Основы теории и методики физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие / О.П. Кокоулина. – М.: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2001. – 88 с.
9. Конькобежный спорт: учебник для институтов физич. культуры /Под ред. Е.П. Степаненко. – М.: «Физкультура и спорт», 1977. – 315 с.

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА И ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

**кафедра велосипедного, конькобежного и конного спорта**

**ЛЕКЦИЯ**

**Раздел X. Материально-техническое обеспечение спортивной подготовки конькобежцев**

**Тема 50 Характеристика физкультурно-спортивных сооружений для занятий конькобежным спортом**

---

**По дисциплине ТиМСП в ИВС для студентов 1 курса, направления специальности 1-88 02 01-01 «Спортивно-педагогическая деятельность (тренерская работа по конькобежному спорту)».**

---



## Лекция I курс

### Раздел X. Материально-техническое обеспечение спортивной подготовки конькобежцев

#### Тема 50. Характеристика физкультурно-спортивных сооружений для занятий конькобежным спортом

##### План

1. Классификация катков для занятий конькобежным спортом.
2. Техническое оснащение, оборудование и эксплуатация катков для занятий и проведения соревнований по конькобежному спорту.
3. Характеристика катков с искусственным льдом за рубежом и в Беларуси.

1. Заливать каток можно на любой грунтовой площадке, которую предварительно необходимо нивелировать и утрамбовать снег, а также на покрытых льдом водоемах: озерах, реках, каналах и прудах.

Современные катки, предназначенные для учебно-спортивной работы по конькобежному спорту и организации массового катания заливаются на стадионах. Стадион специально оборудован таким образом, чтобы помещение для спортсменов и участников массового катания соответствовало установленным санитарно-гигиеническим нормам. В помещении должны быть: мужская и женская раздевалки, санузлы, душевые, комнаты отдыха, мастерские для ремонта и точки коньков, медицинский кабинет, комнаты для судей и тренеров, буфет и т.д. Чтобы не портились полы и не тупились коньки помещение раздевалки и места выхода на лед устилаются резиновыми ковриками, дорожками или фанерой.

Для организации массового катания с большим количеством посетителей на стадионе, необходимо иметь специальные поля с удобными ледяными подходами к нему, площадку для детей и начинающих конькобежцев, места для игры в хоккей и фигурного катания. В случае необходимости переходной мост для выхода из помещения на ледяное поле, деревянные скамейки для отдыха по всему периметру поля.

Каток должен быть хорошо освещен /30-50 люксов/, радиофицирован, оснащен необходимым количеством механизмов и инвентаря для уборки снега и подготовки льда, красочно украшен лозунгами, плакатами, фотовитринами, таблицами рекордов и разрядных нормативов и т.п. На видных местах следует вывешивать правила поведения конькобежцев на льду, указатели движения, запрещающие или предупреждающие знаки и т.п.

Лед на катках массового катания должен иметь ровную, гладкую поверхность без шероховатостей, выбоин, трещин, а беговая дорожка, предназначенная для проведения учебно-тренировочной работы и соревнований – тщательно отшлифована горячей водой.

По правилам техники безопасности толщина льда на естественных водоемах должна быть не менее 25 см, а на наливных катках в пределах 10-15 см. При организации массового катания устанавливается приблизительное количество одновременно катающихся из расчета 10 м<sup>2</sup> площадки на одного взрослого человека и 8 м<sup>2</sup> – для ребенка. Кататься на катке следует в одном направлении /против часовой стрелки/. Скамейки для отдыха, снегоуборочные механизмы и инвентарь должны располагаться в снеговых нишах или углублениях, расположенных за пределами движения потока занимающихся.

У входа на каток обычно вывешивается таблица, в которой указывается температура и влажность воздуха, сила ветра. При температуре –20° в безветренную погоду и при – 12-14° при сильном ветре дети на каток не допускаются. В отдельных случаях по согласованию с местной санитарно-эпидемиологической станцией эти нормы могут быть незначительно изменены.

Перед наступлением заморозков с футбольного поля, легкоатлетической дорожки и секторов убирается все летнее оборудование: футбольные ворота, деревянные бортики, окаймляющие беговую дорожку, круги и дужки с мест, предназначенных для метаний, стойки и ящики с опилками, предназначенные для прыжков в высоту и т.д. Легкоатлетические ямы для прыжков и бега с препятствиями засыпают землей, выравнивают, плотно утрамбовывают. Травяной газон футбольного поля коротко подстригают. После тщательной нивелировки всей площадки, предназначенной для катка, планируют беговую дорожку, так как конькобежная дорожка значительно большую площадь по длине и меньшую по ширине по сравнению с легкоатлетической.

Площадь участка для 400-метровой дорожки составляет 182 x 70 м, а в случае планирования двойной дорожки, которая во время соревнований переносится по длине на 2,5 метра 184, 5 x 70 м. Кроме того, необходимо оставить запас площадки по всему периметру поля для уборки снега.

Площадь, предназначенную для катка, окаймляют земляным валиком (высотой 10-15 см), который не дает стекать воде за пределы поля. После чего делают предварительную разметку беговой дорожки, т.е. находят осевую линию, и забивают металлические штыри в центрах окружностей, предназначенных для разметки поворотов. Это обстоятельство дает возможность спланировать ледяную дорожку заранее в удобном месте и значительно облегчает расчет и разметку дорожки в зимнее время.

Дренажная система перед заливкой льда должна быть открыта. Водоразборные колонки тщательно проверяются и утепляются войлоком или другим каким-либо термоизоляционным материалом.

Когда промерзает верхний слой грунта и установится морозная погода – 3-5°, можно начинать черновую поливку стадиона. Вначале заливают повороты и беговую дорожку, а затем, когда уровень льда на дорожке и

секторах сравнивается с футбольным полем, заливают всю площадь стадиона.

Первая поливка не должна быть обильной (иначе образуются промоины и вода будет уходить через оттаявший грунт в дренажную систему), но достаточной, чтобы создать ледяную корку на мерзлом грунте. Для того, чтобы вода равномерно распределялась по поверхности грунта начальную заливку следует производить из распылителя (способом «веера»), создавая большой угол между поверхностью заливаемой площадки и напряжением брандспойта.

Если перед первой заливкой на мерзлый грунт выпал большой слой снега, то его следует утрамбовать машиной или специальными катками. Утрамбованный снег поливают из распылителя, создавая плотную ледяную массу. Если же выпал малый снег, то заливать каток можно прямо по снегу. В дальнейшем, когда весь стадион покроется льдом, перед каждой заливкой снег с поля необходимо убирать.

Обычно при достаточном морозе каток заливается круглосуточно и через 6-7 дней сдается в эксплуатацию. Соблюдая основные правила подготовки стадиона к учебным занятиям и массовому катанию, необходимо следить за тем, чтобы поливка льда не производилась по методу «самотека», т.е. когда рабочие оставляют шланги на поле и открывают воду. В этих случаях струя воды промывает лед до земли, вымывает на поверхность льда грунт, который в дальнейшем создает большие помехи (иногда непоправимые) для качественной подготовки льда. Кроме того, большая масса воды уходит в грунт или неравномерно замерзает, создаются пустоты подо льдом, на поверхности возникают наплывы, неравномерности и т.д.

При заливке катка лучше всего пользоваться резиновыми шлангами, проточная вода в которых не замерзает даже при очень низких температурах. Резиновые шланги не оставляют следа на ледовой поверхности, удобны для передвижения по льду, не требуют больших помещений для их просушки.

Во время поливки льда шланги необходимо передвигать с одного места на другое, так как в местах стыков может просачиваться вода и создавать наросты на льду или ледяную корку около шланга. Эти наросты на льду и ледяная корка не устраняются при поливке их из шлангов и в дальнейшем способствуют образованию бугристостей и неровностей на льду.

При первоначальной (черновой) подготовке льда необходимо систематически менять исходное место для начала заливки и направления движения заливщика. Заливщик должен двигаться спиной вперед, против ветра, шланги должны находиться сзади на не залитой поверхности катка.

Чем ниже температура воздуха, тем меньшим должен быть угол между направлением струи брандспойта и поверхностью льда. При умеренной температуре  $-3-5^{\circ}$  заливку целесообразно производить из распылителя под большим углом к поверхности льда, а при низкой – стремиться, чтобы вода не разбрызгивалась по льду и не создавала бугристостей и неровностей. При температуре ниже  $-25^{\circ}$  поливать каток не рекомендуется.

Во время оттепелей, а также в солнечные мартовские дни поверхность льда необходимо покрывать снегом. Это сохраняет необходимую низкую температуру льда и предупреждает его от размягчения.

Чтобы сохранить лед, его надо систематически очищать от снега перед каждой поливкой. Вместе со снегом с поверхности льда удаляется значительная часть сажи и пыли. Трещины и выбоины на льду заделываются мокрым снегом, после чего это место поливается водой.

2. Для качественной подготовки льда на стадионе должны быть специальные механизмы, позволяющие быстро и оперативно убирать снег, производить поливку, строгать и выравнивать лед и т. д. К таким механизмам относятся:

1. Роторная машина, предназначенная для удаления большого скопления снега. Мощная роторная машина может монтироваться на обычном грузовом автомобиле, менее производительная, но маневренная – на самоходном шасси, проводимым в движение мотоциклетным двигателем.

2. Снегоочиститель, предназначенный для уборки небольшого слоя снега с поверхности льда. Нож снегоочистителя изготавливается из высокопрочной стали, что позволяет ему во время движения по льду удалять мелкие ледяные наросты, уплотненный снег и т.п.

3. Ледоструг, при помощи которого выравнивается лед в результате «срезания» верхнего слоя. Ледоструг особенно необходим при подготовке льда в оттепель, при снегопаде, а также после массового катания, проведения праздников на льду и т.д.

4. Шабер, которым очищается лед от тонкого слоя снега, мелких наростов и т.п. Нож для шабера изготавливается из высокопрочной и упругой стали и крепится к полотну шабера таким образом, чтобы получался острый угол между ножом и поверхностью льда.

5. Поливочное корыто, которым производится горячая поливка и шлифовка льда. Корыто представляет собой ящик без дна, нижние края которого подбиты резиной. При движении за машиной горячая вода подается в корыто и тонким слоем покрывает лед. Для шлифования льда корыто заполняют зернистым снегом и несколько раз протирают им дорожку.

6. Поливочная труба также служит для горячей поливки льда. Горячая вода подается в трубу, из которой она рассеивается по льду. Чтобы вода равномерно покрывала лед, за поливочной трубой необходимо протягивать по льду (по всей длине трубы) кусок «одеяла».

7. Грузовая автомашина, на которой, устанавливается цистерна для горячей воды и к которой, крепятся все механизмы по уборке снега и подготовки льда. На стадионе может работать и обычная поливомоечная машина, но при этом металлическую щетку необходимо заменить на капроновую. На крупных стадионах, катках с искусственным льдом имеются специальные машины – «комбайны», которые объединяют в себе все агрегаты по подготовке льда.

Для ручной работы на стадионе должны быть деревянные лопаты; металлические «движки» для уборки снега; скребки, для удаления наплывов, неровностей со льда; «движки» подбитые поролоном, для очистки гладкой поверхности льда от мелкого снега; достаточное количество метел; совковых и штыковых лопат и т.п.

Качество скольжения льда зависит от состава воды, которой полит лед. Чем вода мягче (чем меньше в ней примесей в основном железа и минеральных солей), тем лучше скольжение, так как в этом случае уменьшается трение. Наибольшее количество примесей железа парового отопления, меньшее – вода из артезианских скважин, родников. Высококачественный лед получается при заливке катка дистиллированной водой или водой из талого снега. Обычно снег для этой цели привозят из-за пределов города, загружают им цистерну и растапливают при помощи пара. По мере таяния в цистерну добавляется новая порция снега.

Лучшим вариантом может быть лужоная внутри цистерны, предназначенная для горячей поливки льда, если такой возможности нет, то внутренность такой емкости следует систематически очищать от ржавчины, иначе большая часть ее вместе с водой попадает на лед.

Всякая разметка ледяного поля производится растворимой в воде краской. Краска должна быть не яркой, так как под действиями лучей солнца покрашенные места подвергаются интенсивному таянию. После разметки каток необходимо полить из шланга. В этих случаях нанесенные на лед линии длительное время сохраняют свой цвет и предотвращают возможность соприкосновения коньков с краской.

На линиях разметки по всему периметру внутренней (малой) дорожки, на поворотах и финишной прямой наружной (большой) дорожки накладывается снежный валик шириной 10-15 см, так, чтобы наружный край его совпадал с наружным краем линии разметки.

Стандартные размеры беговой дорожки могут быть двух типов – 400 и 333, 333 метра при ширине 5 и 3 метра. Длина дорожки складывается из двух поворотов (внутреннего и наружного), переходной и финишной прямой.

Приступая к разметке 400 метровой беговой дорожки необходимо, прежде всего, найти продольную линию и определить центры поворотов, отстоящих друг от друга на расстоянии 111 м 95 см (если это не сделано заранее еще до заливки льда).

В центрах поворотов следует в отверстие льда, проделанном при помощи дрели, забить деревянный колышек или большой гвоздь. На этом гвозде подвижно закрепить один конец рулетки или стального тросика, другой конец крепится к какому-либо острому предмету (стамеска, долото, гвоздь). Натягивая сильно тросик, следует прочертить этим предметом полуокружность радиусом 25 и 30 метров. Полуокружность радиусом 25 м соединяются прямыми линиями, образуя внутреннюю (малую) дорожку. С внутренних сторон этих отметок краской наносится линия шириной 5 см.

При расчете длины дорожки принимается во внимание радиусы поворотов равные 25,5 и 30,5 метров, так как конькобежец при беге по повороту находится примерно на 0,5 м от линии разметки. Таким образом, длина малого поворота будет равна  $3,1414 \times 25,5 = 80,11$  м, большого соответственно  $3,1414 \times 30,5 = 95,81$  м, а сумма малого и большого поворотов 175,92 м. Учитывается также и поправка на переход на каждом круге равная 0,18 метра. В итоге сумма большого и малого поворота, поправка на переход и сумма двух прямых, равная 223,90 м, составляют 400-метровую беговую дорожку.

Линия финиша для всех дистанций, кроме 100 м относится внутрь круга от диагонали поворотов на 11,95 м. Линия старта на дистанцию 500 м соответствует диагональной линии поворотов. Линии старта на дистанциях 3000 и 5000 относятся внутрь круга от диагонали на 4,19 наружная (большая) и 13,89 – внутренняя (малая) дорожка. Линии старта на 1500 м по большой дорожке относятся внутрь круга на 7,76 м от диагонали, а малая, снаружи на 7,94 м.

Линия финиша на дистанцию 1000 м располагается по центру между стартом и финишем на дистанцию 500 м. Линии старта относятся внутрь круга на 50 м от стартовых разметок на дистанцию 5000 м.

Для большей пропускной способности катка размечается дубликат беговой дорожки, который должен сдвигаться на 2,5 метра в какую-либо сторону по длине стадиона.

Беговой конек состоит из полоза, вставленного в трубку, передней и задней чашки, передней стойки, передней и задней платформы.

Полоз бегового конька изготавливается из высокопрочной, упругой стали с таким расчетом, чтобы он был достаточно гибким, твердым, не выкрашивался и не растрескивался при больших нагрузках на него во время бега.

Трубка бегового конька, изготавливается, из листовой стали, соединяется с полозом заклепками и пропаивается оловом или укрепляется при помощи электросварки. Трубку делают герметичной, чтобы в нее не проникала влага, и она внутри не ржавела.

Чашечки и передняя стойка крепятся к трубке при помощи пайки или электросварки, а к платформам заклепками, пайкой или электросваркой.

Для предохранения коньков от коррозии и ржавчины всю их поверхность, кроме полоза, хромируют или никелируют. С этой же целью конькобежец после каждого занятия должен протирать коньки и особенно тщательно полоз сухой тряпкой или замшей.

Обычно коньки выбирают по размеру обуви, однако в некоторых случаях ботинки или коньки могут быть на размер меньше. Если конькобежец имеет большой размер стопы при малом росте и весе, то целесообразно приклепать коньки размером меньше, чем ботинок. И, наоборот, при большом собственном весе и малом размере ноги, удобнее иметь более длинные коньки по сравнению с ботинками.

Большое значение имеет привычное положение ноги в ботинке по отношению к полозу конька. Конькобежцы с большой неохотой меняют ботинки и коньки, так как на новых коньках при несколько иной клепке их к ботинку, может изменяться техника бега. Поэтому большинство конькобежцев предпочитают поменять трубку с полозом, а не все коньки.

У беговых коньков полоз значительно длиннее ботинка. Допустимые размеры выноса полоза вперед от передней стойки могут быть в пределах 8-9 см и назад от пятки ботинка 5-6 см.

В некоторых случаях в зависимости от особенностей конституции телосложения и техники бега конькобежцы перепаивают трубку с таким расчетом, чтобы увеличить или уменьшить выступающую часть задней или передней части полоза.

Клепают коньки к ботинкам при помощи медных, реже алюминиевых заклепок, вставленных изнутри. Заклепки снаружи тщательно заделывают, таким образом, чтобы они не деформировали платформу конька, но плотнее ее прижимали к подошве ботинка. Выступающие части платформы обрезают, тщательно заравнивают кромку и слегка пригибают ее по краю подошвы.

Прикреплять коньки к ботинкам надо таким образом, чтобы трубка левого конька находилась под основанием второго пальца и середины пятки, а правого – между основаниями первого и второго пальцев, пятка соответственно этому смещается вовнутрь. Коньки должны быть устойчивы при ходьбе по полу и не «сваливаться» в стороны во время бега по льду.

Конькобежные ботинки должны быть хорошо пригнаны по ноге. Лучшим материалом для ботинок считает выдержанная, плотная, довольно толстая, но эластичная кожа. В конькобежных ботинках подкладка не делается, однако для плотности облегания ноги язык ботинка подбирается плотным мехом или войлоком. В пятку ботинка вставляются жесткие задники, обеспечивающие хорошую устойчивость стопы даже при очень слабой шнуровке. Подошва на ботинки ставится тонкая, но жесткая, которая создает необходимую упругость для верха ботинка и не деформируется при закреплении ее на платформу конька.

Ботинки шнуруются хлопчатобумажной или капроновой тесьмой или соответствующим им по форме толстыми шнурками, позволяющими создавать на отдельных участках шнуровки сильно и слабо затянутые места.

Для предохранения полоза от повреждений при хождении по полу или дорожке на коньки одеваются чехлы. Чехлы изготавливаются из кожи, синтетических материалов, а также из велотрубок и т.п.

Для того чтобы конек не соскальзывал в сторону отталкивания его края полоза должны быть острыми. Хорошее скольжение обеспечивает конек, полоз у которого хорошо отполирован и имеет определенную кривизну заточки, которую принято называть овалом.

Точат коньки в специальных станках, которые неподвижно фиксируют в нужных положениях трубку конька или платформу.

Существует несколько разновидностей станков, наиболее распространенные из них металлические станки конструкции А.Чулкова, текстолитовые или плексигласовые – Б.Лукашина и деревянные – Хагена.

В этих станках закрепляется трубка конька, после чего специальной планкой (конструкция А.Чулкова) выверяется параллельность расположения скользящей части полозьев по отношению друг к другу, а затем мелкозернистым бруском находят положения поверхности каждого полоза, соответствующее предыдущей заточке.

Для точки коньков применяются различные бруски. При первичной заточке коньков или при необходимости снять большой слой металла пользуются крупнозернистыми брусками, а для более тонкой точки – мелкозернистыми.

Поверхность полоза шлифуется бруском типа «арканзас», мраморным бруском или чугунной плиткой. Заусенцы снимаются мелкозернистым камнем.

Во время точки бруски смазываются автолом или керосином, что способствует предохранению их от образования всевозможных неровностей, «засаливания» и т.п. Для профилактики время от времени бруски необходимо промывать в керосине.

Для шлифования полоза конька на брусок или плитку тонким слоем наносится паста «ГОИ», которая затем растирается в автоле или керосине.

Точить и шлифовать коньки необходимо таким образом, чтобы направление движения бруска не было параллельно продольным линиям полозьев, в противном случае на поверхности бруска образуются впадины. Такой брусок в дальнейшем бывает непригодным для точки коньков, так как выровнять его не всегда представляется возможным.

Кривизна заточки (овал) определяется величиной просвета между трущими частями полозьев. Если величина просвета между трущей части полоза конька и линейкой составляет приблизительно 1 мм у передней стойки и 1 мм у заднего конька, то это свидетельствует о правильном овале конька.

Наиболее распространенным методом определения величины овала коньков является визуальный, когда нижняя часть полоза одного конька прикладывается к другому. Этот метод дает возможность быстро установить величину точки касания, форму овала или наличие двух точек касания и т.п.

Наличие овала (кривизны полоза) позволяет конькобежцу более детально управлять своими движениями, быстро перемещать центр тяжести туловища или распределять усилия на любую часть полоза во время отталкивания, свободного проката, а также изменять направление движения конька и т.д.

В некоторых случаях конькобежцы предпочитают несколько видоизменять форму овала полоза, вытачивая, коньки таким образом, чтобы наибольшая кривизна была в передней части конька и наименьшая в



середине или задней части. Точка касания в данных случаях может быть в пределах 5-7 см.

После точки коньки протирают сухой тряпкой или замшей, бруски тщательно очищают от масла, пасты и следов металла.

В конце зимнего сезона коньки смазывают солидолом или техническим вазелином, ботинки касторовым маслом или рыбьим жиром. Хранить коньки с ботинками необходимо в сухом месте.

Роликовые коньки, предназначенные, для тренировки конькобежцев состоят из основания (станции), заменяющей трубку, чашечку и переднюю стойку; платформы и роликов, которые крепятся к основанию при помощи болтов. Основания конька несколько превышает длину ботинка аналогичного размера, так что опорная поверхность роликов близка по длине опорной поверхности беговых коньков.

В последние годы находят широкое применение более длинное основание роликовых коньков, которое изготавливается из легкого прочного сплава (дюралюминий). Такие коньки по своим размерам аналогичны длине трубки бегового конька.

Особенность современных роликов заключается в том, что они монтируются на шарикоподшипниках. Это обстоятельство дает возможность конькобежцам во время бега развивать достаточно высокую скорость.

Роликовые коньки прикрепляются к ботинкам в таком же положении, как и беговые. Ботинки для роликовых коньков могут изготавливаться из менее толстой кожи, быть несколько легче конькобежных, но сохранять их форму и особенность покроя.

Во избежание быстрого износа резины и особенно стирания одной грани рекомендуется систематически менять положения роликов. Если же в результате длительного употребления коньков одна грань резины сильно износится, то менять ролики местами не имеет смысла, так как в этом случае нарушается привычный овал коньков, они теряют устойчивость, разъезжаются в стороны, сваливаются в стороны и т.п.

Занятия на роликовых коньках рекомендуется проводить на гладком чистом асфальте. Лучше всего с небольшими уклонами. Катание под уклон позволяет конькобежцам бежать с большей скоростью и выполнять движения технически правильно. Чтобы предупредить случаи травматизма не рекомендуется проводить тренировки на роликовых коньках в дождь, на мокром асфальте. В этих случаях возникает опасность падения.

**3.** Крытый конькобежный центр (ККЦ) в Крылатском – это первый в России крытый каток с 400 метровой беговой ледовой дорожкой.

В процессе его строительства было задействовано много организаций. Так, изготовление металлоконструкций выполнила ЗАО «Ассоциация Сталькон», деревоклеенных конструкций – фирма ЗАО «ТВТ Стройинвест».

Укрупнительную сборку металлодеревянных ферм проводили ОАО «Стальмонтаж-Оптим» и ТВТ Стройинвест».

Монтаж металлоконструкций и оборудования форма ОАО «Стальмонтаж-Оптим», технологических систем ледовой арены (водоподготовка, холод, вентиляция, автоматика) – ЗАО «Йорк Интернэшнл».

Строительство комплекса охлаждаемой плиты – ООО «Русьэнергомонтаж».

Определяющую роль в выборе общего композиционного решения здания сыграл тот факт, что конькобежном спорте главные события – старты и финиши (на разных дистанциях) – происходят на одной прямой и, следовательно, вдоль нее целесообразно организовать как можно больше зрительных мест. Этим продиктована асимметричная (относительно продольной оси беговой дорожки) композиция здания, где вдоль стартово-финишной прямой располагается одноярусная большая (высотой 4 этажа) главная трибуна вместительностью около 4000 мест (31 ряд). На этой трибуне расположены места категории VIP, прессы и застекленная судейская ложа. У противоположной прямой предусмотрена трибуна в 10 рядов вместительностью около 1800 мест (в том числе 33 места для инвалидов на колясках). На двух виражах расположены трибуны в 5 и 6 рядов общей вместительностью около 1700 мест. Первоначально трибуны на виражах проектировали со стоячими местами, однако перед самым окончанием стройки было принято решение об устройстве на виражах сидячих мест и общее число мест стало 7500 вместо 10 000 по первоначальному заданию.

Ширина главной трибуны в центре составляет – 30 м, а в зонах, близких к виражам – 6 м; в плане она является сегментом окружности и, поскольку этот сегмент располагается с одной стороны от продольной оси ледового поля, естественным абрисом помещения арены (и здания в целом) стал сектор, очень близкий к полуокружности с радиусом 117,3 м для помещения арены и 123,6 для всего здания.

Таким образом, полукруг стал основой планировочной схемы здания, «лицом» и визитной карточкой для проекта.

Возведение этого объекта наряду со строительством Центральной арены стадиона «Локомотив» – важное событие в российской практике проектирования и строительства, учитывая, что сооружения такого масштаба и степени новизны не осуществлялись в России с 1980-го олимпийского года.

Это строительство финансировалось из средств муниципального бюджета Москвы. Технический заказчик – ОАО «Москапстрой».

Проект и рабочая документация разработаны авторским коллективом, в составе которого: архитекторы А.В.Кузьмин, А.В.Боков, Д.В.Буш, В.И.Валуйских, С.Н.Чуклов, Л.С.Романова, З.О.Бурчуладзе, О.Ю.Гак, А.Г.Тимохов, К.В.Ланина, А.С.Золотова, конструкторы М.И.Кельман, М.Я.Ливший (ГИП объекта), П.Г.Еремеев, С.Б.Турковский, А.А.Погорельцев, В.И.Травуш, А.Б.Наумочева, Н.Г.Стариков, Е.П.Субботина, И.А.Русина, Е.А.Сватикова.

Проект облицовки фасадов разработали специалисты ЦНИИИСК им. Кучеренко под руководством А.М. Мелентьева. Спортивный технолог –

архитектор А.А.Шабайдаш при консультациях председателя Союза конькобежцев России В.Д.Комарова.

Технологические системы, связанные с устройством льда, – водоподготовка, холод, вентиляция арены, автоматика, электронная система «старт финиш» – спроектированы специалистами под руководством Х.Леппянена (фирма «ЮИТ Элмек» Россия-Финляндия).

Рекомендации по устройству охлаждаемой плиты разработаны лабораторией НИИББа под руководством Г.М. Мартиросова.

Технологическое освещение арены выполнила группа Г.И. Гарифулиной (ГУП МНИИП «Моспроект-4»).

Генеральный подрядчик – фирма «Инпредстрой» ЗАО «Моспромстрой». Субподрядчики – фирмы, входящие в состав Моспромстроя.

Здание ККЦ не имеет ни подвала, ни техподполья, и лишь в относительно небольшой его части есть подобие цокольного этажа, заглубленного по отношению к первому этажу на 2,4 м. В этом помещении располагается хлаоцентр.

В первом этаже (на отм.0,00) в подтрибунных пространствах размещены раздевалки для спортсменов, медицинские кабинеты, спортзал, кухни буфетов, туалеты для зрителей, кабинеты администрации, мастерские, насосные, тепловой пункт, помещение для оборочной мини техники, станция водоподготовки и лаборатория контроля воды, помещение для льдооборочных машин с ямой для оттаивания снега и ледовой крошки, электрощитовая, пожарный пост и центральная диспетчерская. На этой же отметке расположена охлаждаемая плита ледового поля.

В вышележащих этажах в пространстве под главной трибуной размещены: вестибюли и фойе для зрителей с основными входами в зрительный зал, буфеты, санузлы для зрителей, судейская ложа, помещения пресс-центра. Помещения VIP занимают третий этаж здания. Верхние этажи предусмотрены для размещения кабин комментаторов, аппаратных, а также вентиляционных камер и других технических и технологических помещений.

Конструктивная схема здания продиктована его радиально-кольцевой планировочной структурой. В центре почти полукругового сектора, образующего план ККЦ, расположена центральная опора радиально ориентированных ферм покрытия, опирающихся с другой стороны на монолитные железобетонные колонны, выстроенные по круговой оси.

В геологическом строении участка играют существенную роль два отрицательных фактора: наличие насыпных грунтов (с немалыми включениями строительного мусора – железобетона, металла, резины), мощность которых колеблется на протяжении длины здания (– 260 м) от 1,3 до 6,8 м, и наличие по данным изысканий НПО «Стройгеология» потенциальной карстовосуффозионной опасности. Участок характеризуется также залеганием под насыпью песков (различной плотности и крупности) толщиной 4-6 м, под которыми расположены юрские полутвердые и твердые

глины мощностью до 25 м, а под ними – частично разрушенные известняки, наличие которых, собственно, и представляет собой потенциальную карстовую опасность.

Необходимо отметить, что не по всему участку застройки юрские глины защищают сооружение от возможных карстовых явлений; под частью здания находится долина древнего размыва и в этом месте между насыпью и известняками залегают только пески, а глины нет совсем.

С учетом изложенных факторов, а также очень небольшой собственной жесткости здания, во-первых, и чрезвычайно высоких требований в отношении отклонений по вертикали для ледовой плиты ( $\pm 5$  мм), во-вторых, на стадии рабочей документации фундаменты, запроектированные ранее на стадии «Проект» в виде монолитных железобетонных плит, покоящихся на уплотненной щебеночно-песчаной засыпке вместо выбранной насыпи, заменены на свайные.

Эту замену одобрил ГУП НИИОСП им. Герсованова, с ней согласились Мосгосэкспертиза и заказчик.

В рабочей документации приняли забивные сваи 30х30 см, длиной 12 м с бурением лидерных скважин. Несущая способность очень близка к расчетной.

Ростверки предусматривали «точечные», кроме тех мест, под которыми отсутствовали юрские глины; в этих местах кусты свай под разные колонны объединяли едиными ростверками с такими сечениями и армированием, чтобы в случае образования карстовой воронки и «провала» свай нагрузку от колонны восприняли ростверки и передали ее на соседние кусты свай.

Фундамент главной опоры ферм покрытия рассчитан и сконструирован на сложную схему загрузки, в которой участвуют и значительные нормальные силы, и моменты в двух направлениях. Этот фундамент, подошва которого заглублена на 6,5 м, имеет размер 38х30,5х4 м и покоится на 688 сваях.

Для включения максимального числа ростверков в совместную работу на восприятие горизонтальных сил они объединены по бетону (без армирования стыков) железобетонной толщиной 25 см плитой пола 1-го этажа таким образом, что верх плиты и верх ростверков совпадают.

Учитывая чрезвычайно сжатые сроки строительства необходимость ввиду этого максимально запараллеливать различные строительные процессы, генподрядчик принял решение о выполнении укрупнительной сборки и монтажа ферм на платформе несущей плиты ледового поля, которую из-за нагрузок от тяжелых монтажных кранов с грузом пришлось запроектировать толщиной 37 см с соответствующим верхним и нижним армированием. Шаг свай под нее, первоначально предусматривавшийся 4,5х4,5 м, после проведения расчетов на крановую нагрузку стал 2,25х4,5 м. На этой несущей плите по 350-миллиметровому слою утрамбованного песка и 1000-миллиметровому слою жесткого утеплителя (стиродур) на скользящем слое из пленки лежит железобетонная охлаждаемая плита общей

площадью 11 500 м<sup>2</sup>, толщиной 150 мм, размером 70x180 м (что соответствует обычным хоккейным полям).

Впервые в мировой практике строительства крытых конькобежных катков охлаждаемая плита состоит из пяти частей (главная беговая дорожка, детская тренировочная дорожка с хоккейной площадкой, два виража этой дорожки, тренировочный вираж, главной дорожки и площадка для керлинга), каждая из которых может быть охлаждена и покрыта льдом автономно независимо от состояния и температурного режима других частей, что позволяет широко использовать лед – от скоростного бега на соревнованиях самого высокого уровня до массового любительского катания.

Чтобы обеспечить независимое охлаждение разных участков плиты, необходимо было к каждому из них подвести отдельно трубы с хладоносителем, ради чего пришлось запроектировать и построить между несущей и охлаждаемой плитами в слоях песка и утеплителя сложную систему каналов с трубами-коллекторами для присоединения труб с хладоносителем соответствующего участка охлаждаемой плиты.

Интересно в охлаждаемой плите и то, что впервые кольцо, на котором располагается главная беговая дорожка, благодаря разработкам НИИЖБа не имеет ни одного поперечного шва, так как выполнена из бетона на напрягающем цементе. Следует отметить, что в японском катке в Нагано 6 поперечных температурных швов на главной дорожке в голландском Хоренвейне – 4, а каждый температурный шов поперек дорожки – это место изменения температуры льда вследствие этого мгновенной перебивки ритма бега.

Каркас и перекрытия здания – монолитные железобетонные. Колонны круглого сечения диаметром 600 и 1 000 мм поверху объединены железобетонными балками. В перекрытиях, часть которых должна оставаться вне теплого контура, предусмотрены температурные швы. Главная опора ферм покрытия представляет собой ствол в виде цилиндрического «стакана» диаметром 12 м со стенкой толщиной 0,6 м. Низ ствола на отметке – 2,6, верх + 12,8, причем на этой отметке на стволе (соответствующей анкерной арматуры) лежит плита главной опоры, представляющая собой диск диаметром 34 м и толщиной 2 м. В секторе опирания ферм на плите устроен «зуб» - шпонка для восприятия горизонтальных усилий от ферм покрытия.

Покрытие представляет собой систему радиально расположенных ферм с верхним поясом из клееной древесины, с раскосами и нижним поясом из стальных труб длиной (в осях) 50,4 м, которые для того, чтобы перекрыть пролет помещения ледовой арены – 102 м, соединяются между собой в середине пролета с опорой на стальную полукольцевую балку. Балка подвешена в точках, близких к опорам ферм, за растянутые безизгибные 19 вант к Л-образной опоре. Стальная опора высотой – 60 м расположена на плите главной опоры на отметке 14,8 на двух цилиндрических шарнирах и оттягивается в направлении, противоположном направлению вант, двумя стальными оттяжками, заанкеренными в фундамент, объем которого 4374 м<sup>3</sup>,

а вес 10935 т. Притом, что максимальное усилие в каждой оттяжке 3470 тс, коэффициент запаса анкеровки составляет 1,58.

Из-за того, что покрывать деревянными конструкциями по СНиП разрешается катки вместимостью не более 4000 зрителей, для данного объекта ЦНИИСК разработал специальные технические условия, которые были согласованы с МЧС и утверждены Госстроем России.

На верхних поясах ферм с шагом 6 м в кольцевом направлении уложены прогоны из клеевой древесины, а на них профнастил Н-114, работающий по неразрезной схеме. В связи с тем, что в несущих конструкциях есть древесина. Госпожнадзор потребовал применить в кровле материалы с уровнем горючести не выше Г-1.

Поверх профнастила уложена пароизоляция – изоспан, затем 19 см утеплителя «руф баттс» и по ней 2 слоя алькорплана (1,2-миллиметровая армированная ПВХ пленка).

Наружные стены выполнены из газобетонных блоков толщиной 200 мм по стальному фахверку. Снаружи применен утеплитель 150 мм «лайт баттс». Отделка – алюкобонд и минерит (см. статью Б.Н. Петрова и А.м Розентула).

Немного об истории проектирования этого сооружения. В начале 1999 г. Мастерская № 6 ГУП МНИИП «Моспророект-4», куда объект был передан после нескольких попыток, что-то сделать в другой мастерской, удалось разработать архитектурную концепцию, которая, наконец, удовлетворила специалистов и заказчика. В этой концепции и родилась радиально-кольцевая конструктивно-планировочная схема.

Первоначальная стадия «Проект» разрабатывалась в двух вариантах с паркингом под охлаждаемой плитой и без него. Структура была такая же, с радиальным расположением ферм, но фермы были выгнуты вверх и имели затяжки для восприятия распора. Фермы предусматривались стальные, и каждая из них перекрывала пролет арены. Кроме того, в обеих версиях этого проекта над центральной опорой ферм поднимался цилиндрический объем 7 – этажной гостиницы для спортсменов. Утвержден был проект без паркинга.

В 2002 г. на зимней олимпиаде в Солт-Лейк-Сити побывала делегация Москвы, которая ознакомилась с олимпийскими объектами, и по возвращении в России руководство города приняло решение о резком снижении стоимости строительства объекта.

Была пересмотрена программа объекта, в результате чего уменьшились административные и хозяйственные площадки, исчезли гардеробы для зрителей, гостиница и т.д. Площадь здания стала вдвое меньше.

Кроме того, автором было предложено проработать варианты устройства покрытия из клеевых деревянных конструкций.

В результате проработок были представлены три варианта несущих конструкций покрытия: система металлодеревянных ферм, подвешенных к вантам; деревоклееные арки; стальная мембрана.

Руководством Комплекса перспективного развития Москвы был выбран первый вариант.

В ходе предварительной проработки этого варианта рассмотрены различные схемы вантовых систем: система с более низкими, чем пилон, несколькими стойками и провисающими вантами; пилон с заделкой на опоре или на шарнирах, стальной или железобетонный (оттяжек две или четыре); ванты – из проката в виде единого элемента, из проката в виде цепи, из тросов. Для более полной оценки вариантов конструкторы и архитекторы вели интенсивные взаимные консультации, а также консультации с руководителями монтажных организаций А.Н. Выговским и Л.В. Шумиловым. Окончательный вариант вантово-фермовой системы покрытия сформировался именно с учетом всех этих консультаций.

Проект был выполнен в полном объеме и представлен в Мосгосэкспертизу по проекту, но утверждения не последовало, а было дано распоряжение о начале строительства с параллельной разработкой рабочей документации (РД).

Вследствие этого продувка модели в аэродинамической трубе Института механики МГУ и рекомендации ЦНИИСКА по ветровым и снеговым нагрузкам «появились на свет», когда фундаменты были выполнены в натуре, а каркас на 80% запроектирован и на 60% выполнен в натуре. РД по свайным фундаментам (Гидроспецпроект) и чертежи выдавали с промежутками, и лишь в пятого раза вышла окончательная версия (но работы по промежуточным чертежам уже велись полным ходом).

Чертежи каркаса и перекрытия выпускали по ярусно и по листно, причем до их выпуска проходило письмо выдавать спецификации арматуры для ее предварительного заказа. О показе в чертежах перекрытий, перегородок и стен каких-либо отверстий для инженерных коммуникаций не могла быть и речи. Все отверстия пробивали гораздо позже, а это надо было иметь в виду при выпуске чертежей – таковы издержки данного метода.

Строительство началось 13 марта 2003 года окончить его требовалось не позднее первой субботы сентября 2004 года, в День города. На все работы отводилось 18,5 месяца!

Уникальное сооружение строить в таком темпе, да еще «с листа» – это риск; поэтому генеральный директор Моспромстроя В.В. Мороз распоряжением от 30.04.2003 г. создал специальную комиссию по проверке основных проектных решений. Председатель комиссии – директор ЦНИИСКА им. Кучеренко, проф. д.-р техн. наук В.М. Горпинченко.

Комиссия всесторонне рассматривала важнейшие конструктивные решения и, к счастью, каких-либо серьезных ошибок проекта не выявила. Кроме того, генподрядчик заказал ЦНИИСу выполнение модели покрытия в М 1:50 с определением на ней картины усилий в элементах при различных видах загрузок, в том числе и при раскруживании системы.

Однако в ходе строительства, когда здание уже было под крышей, начались изменения: что-то – требованию ГУВД, что-то – ФСБ, что-то – Союза конькобежцев России и очень многое – по требованиям дирекции по эксплуатации.

В результате появились ограда с турникетами вокруг комплекса (с подсветкой и видеонаблюдением), отдельно стоящий кассовый павильон (600 м<sup>2</sup>) и хозкорпус (2200 м<sup>2</sup> – здание, спрятанное в рельефе), пришлось реконструировать часть помещений для особо охраняемой зоны, на главной трибуне была сооружена полностью остекленная судейская ложа. Одновременно велись работы по благоустройству так называемой буферной зоны окружающей территории около 37 га (проектировщик – Моспроект-3). На ней была в срочном порядке запроектирована и трехъярусная автостоянка (проектировщик – Московский институт гаражного строительства). Однако на возведение такого сооружения на территории природного комплекса не дала согласование Государственная экологическая экспертиза.

В итоге паркинг построили одноярусный, мощный специальной решеткой, между элементами которой на насыпном черноземе растет трава.

О том, сколько изменений было внесено в рабочую документацию по ходу работы и насколько сложно было в этих условиях организовать процесс проектирования, свидетельствует такая цифра: за полтора года к договору на разработку РД было оформлено 100 (сто!) дополнительных соглашений по поводу всевозможных изменений и дополнений к первоначальному проекту.

Разработка РД этого объекта постоянно сопровождалась работами ведущих научно-исследовательских организаций – НИИОСПа, ЦНИИСКА; кроме того, в работах принимали участие ЦНИИС Трансстрой, Институт механики МГУ, а на заключительном этапе были привлечены специалисты МГСУ и Российской инженерной академии. Для объекта такого масштаба поддержка научных организаций просто необходима – и работа над объектом подтвердила это.

В заключение несколько слов о наболевшем. Несмотря на то, что все участники процесса строительства понимали трудности проектирования уникального объекта, ведущегося одновременно со строительством, хочу отметить, что такая организация строительства столь сложных и ответственных объектов недопустима. Рассчитать, законструировать и принять до конца продуманные правильные решения в этой ситуации крайне трудно. Это дается ценой чудовищного напряжения сил ответственных проектировщиков.

### **Контрольные вопросы по теме.**

1. Выбор места для заливки катка.
2. Оборудование стадиона, на котором готовится каток (помещения, раздевалки и т.п.)
3. Назначение катков.
4. Виды катков.
5. Подготовка места для заливки катка.
6. Инвентарь, при помощи которого готовится лед.
7. Технология полива катка.
8. Механизмы для заливки и содержания льда на стадионе



9. Подготовка льда на естественных водоемах.
10. Предварительная работа при подготовке стандартной конькобежной дорожки.
11. Разметка конькобежной дорожки на бумаге.
12. Нанесение разметки конькобежной дорожки на плоскость льда.
13. Инвентарь для разметки конькобежной дорожки.
14. Сохранение льда на конькобежной дорожке для учебно-тренировочных занятий и проведения соревнований.
15. Инвентарь конькобежца.
16. Точка коньков и уход за коньками.
17. Роликовые коньки. Место для учебно-тренировочных занятий на роликовых коньках.
18. Крытый конькобежный центр (ККЦ) в Крылатском (Москва).
19. Крытый конькобежный центр Минск-арена (Минск).

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Конькобежный спорт: учебник для институтов физической культуры / Под общ. ред. Е.П.Степаненко – М.: Физкультура и спорт, 1977. – С. 252-263.
2. Петров, Н.И. Конькобежный спорт: учебник для техникумов физической культуры /Изд. 5-е переработ. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – С. 202-218.
3. Мальгинов, И.А. Заливка и содержание льда на катках. Изд. 2-е переработ. – М.: Физкультура и спорт. 1987. – 64 с.
4. Проектирование спортивных залов, помещений для физкультурно-оздоровительных занятий и крытых катков с искусственным льдом: справочное пособие к СНиП. – М.: Стройиздат, 1991. – 163 с.
5. Спортивные сооружения: учебник для ИФК/Под общ. ред. Ю.А. Гагина. – М., 1976. – 263 с.
6. Спортивные сооружения.//Программа для институтов физ. культуры по спец. 0303 «Физическая культура». – М., 1990. – 18 с.
7. Санитарно-гигиенический контроль за устройством и содержанием физкультурно-спортивных сооружений: методические рекомендации. Под руководством Н.Т. Лебедевой. – Минск: ЗАО БОНЕМ, 2002. – 60 с.