

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. В.П. АСТАФЬЕВА»

Институт физической культуры, спорта и здоровья имени И.С. Ярыгина  
Выпускающая кафедра Теоретических основ физического воспитания

**Вишняков Андрей Юрьевич**

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

Тема: Здоровьесберегающие подходы в тренировочном процессе у начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Магистерская программа: Физическая культура и здоровьесберегающие технологии

**ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:**

Заведующий кафедрой  
д.п.н., профессор Сидоров Л.К.

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Руководитель магистерской программы  
д.п.н, профессор Сидоров Л.К.

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Научный руководитель  
к.п.н., профессор Савчук А.Н.

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Обучающийся Вишняков А.Ю.

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Красноярск 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> .....	3
<b>Глава 1. Теоретические основы спортивной подготовки начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста на начальном этапе обучения с учетом здоровьесберегающих подходов</b> .....	7
1.1 Возрастные анатомо-физиологические и психологические особенности школьников среднего школьного возраста .....	7
1.2 Биатлон как спортивный вид .....	13
1.3 Здоровьесберегающие подходы в спортивной подготовке начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста на начальном этапе .....	22
1.4 Здоровьесбережение в организационно педагогическом аспекте .....	25
Вывод по 1 главе.....	35
<b>Глава 2. Методы и организация исследования</b> .....	36
2.1 Методы исследования .....	36
2.2 Организация исследования.....	40
<b>Глава 3. Разработка методики применения здоровьесберегающих подходов, реализация и проверка их эффективности в учебно-тренировочном процессе начинающих биатлонистов-юношей</b> .....	41
3.1 Обоснование применения здоровьесберегающих подходов в тренировочном процессе у начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста .....	41
3.2. Разработка методики здоровьесберегающих подходов.....	42
3.3 Проверка эффективности в тренировочном и соревновательном процессе, применяемых здоровьесберегающих подходов .....	44
Вывод по 3 главе.....	48
<b>Заключение</b> .....	50
<b>Библиографический список</b> .....	51
<b>Приложение</b> .....	62

## Введение

Здоровье является одной из основных ценностей личности и человечества в целом. Чем бы человек ни занимался: знаниями, физическим трудом, спортивными тренировками - забота о своем здоровье и долголетию выходит на первый план в современном обществе. Вопрос сохранения здоровья обсуждается на самых высоких уровнях власти. Президент Российской Федерации В.В. Путин в интервью американскому журналисту Чарли Роузу в преддверии своего участия в 70-й сессии Генассамблеи ООН сказал: "Я полагаю, что здоровый образ жизни — это чрезвычайно важная вещь, которая лежит в основе решения очень многих важных проблем, в том числе и здоровья нации. Нужно, чтобы у людей был навык, было пристрастие, была мода на здоровый образ жизни, на занятия физкультурой и спортом". В очередном своем выступлении для поздравления спортсменов и работников сферы физической культуры и спорта с Днем физкультурника Президент подчеркнул, что развитие физической культуры в нашей стране всегда было приоритетным направлением, пропагандой ценностей здорового образа жизни. в обществе. государство. Наши удивительные чемпионы, победители крупных чемпионатов мира, университетов и Олимпийских игр начали свой путь к высшему мастерству в спортивных секциях. Их триумфы имеют большое значение для воспитания подрастающего поколения, для укрепления авторитета России как спортивной державы. На заседании Совета по развитию физической культуры и спорта (2016 г.) было подчеркнуто, что государство поставило перед собой цель вовлечь к 2020 году до 40 процентов населения в систематические занятия физической культурой и спортом. Главное – это здоровье человека, полезный досуг, позитивное отношение к жизни, которое формирует спорт. И надо, конечно, прививать физическую культуру, воспитывать ответственное отношение к себе, с раннего возраста.

Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации до 2020 года формулирует задачи государственной политики в области физической культуры и спорта, обеспечивающие создание условий,

дающих возможность населению вести здоровый образ жизни, систематически заниматься физической культурой и спортом, получить доступ к развитой спортивной инфраструктуре.

Охрана здоровья является одним из ведущих направлений модернизации системы образования. Роль охраны здоровья и использования экологически чистых технологий в занятиях физической культурой, тренировками и соревнованиями трудно переоценить.

Биатлон считается одним из самых тяжелых и опасных видов спорта. Результат соревнований в биатлоне зависит от высокой степени подготовленности спортсменов, его качеств, а именно: выносливость, сила, скорость, техника и умение стрелять. Так, неправильная техника прохождения спусков на высокой скорости, неверное обращение с оружием или несоблюдение правил безопасности занятий спортом в холодное время года, могут нанести серьезный вред здоровью спортсмена. Таким образом, необходимо максимально предотвратить серьезные повреждения, уделив при подготовке спортсмена большое внимание здоровьесберегающим средствам и технологиям, а при травмировании – правильному восстановлению. Однако научных, научно-методических работ по применению здоровьесберегающих технологий в биатлоне нами не выявлено.

Исходя из актуальности были сформулированы **противоречия** между:

- потребностью в разработке здоровьесберегающих подходов в подготовке начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста и недостаточностью методических пособий и разработанных методик здоровьесберегающих технологий.

- потребностью развития физических качеств у начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста и недостаточностью восстановительных процессов, а также отсутствием стратегии в управлении тренировочным процессом.

Для разрешения указанных противоречий нами определена **проблема диссертационного исследования**, которая формулируется следующим

образом: какие здоровьесберегающие подходы обеспечат эффективность и снижение травматичности тренировочного процесса по биатлону?

**Объект исследования:** тренировочный процесс начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста (13-15 лет).

**Предмет исследования:** здоровьесберегающие подходы в подготовке начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста.

**Цель:** теоретическое обоснование и разработка здоровьесберегающих подходов в подготовке начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста.

**Задачи:**

1. Проанализировать состояние исследуемой проблемы в педагогической теории и практике спортивных организаций, осуществляющих подготовку начинающих биатлонистов-юношей.

2. Обоснование применения здоровьесберегающих подходов в тренировочном процессе у начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста.

3. Разработать здоровьесберегающие подходы в тренировочном процессе у начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста.

4. Проверить эффективность здоровьесберегающих подходов.

**Гипотеза исследования:** тренировочный процесс у начинающих биатлонистов будет успешным, если будет соблюден ряд условий:

- выявлены особенности применения здоровьесберегающих подходов в тренировочном процессе у начинающих биатлонистов-юношей;

- обосновано применение новейших здоровьесберегающих подходов в тренировочном процессе;

- разработаны новые здоровьесберегающие подходы, способствующие успешному тренировочному и соревновательному процессу начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста;

- проверена результативность применения здоровьесберегающих подходов в тренировочном процессе начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста.

**Научная новизна исследования:**

- разработаны условия применения здоровьесберегающих подходов в тренировочном процессе у начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста

- доказана необходимость индивидуального подхода к системе тренировочного процесса начинающих биатлонистов-юношей.

- обосновано применение здоровьесберегающих подходов в тренировочном процессе у начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста

**Теоретическая значимость исследования** заключается в разработке и дополнении здоровьесберегающих подходов, а также разработке программы здоровьесбережения в тренировочном процессе начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста.

**Практическая значимость исследования** заключается в реализации здоровьесберегающих подходов, которые можно использовать в тренировочном процессе начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста, способствующих сохранению здоровья спортсменов и улучшения показателей физической и функциональной подготовленности.

**Структура диссертации:** работа состоит из введения, трех глав, выводов, заключения, библиографического списка, приложений. Текст диссертации изложен на 67 страницах машинописного текста, включает 6 таблиц и 3 приложения. Список использованной литературы включает 96 источников.

# **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ НАЧИНАЮЩИХ БИАТЛОНИСТОВ-ЮНОШЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ С УЧЕТОМ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ПОДХОДОВ**

## **1.1 Возрастные анатомо-физиологические и психологические особенности школьников среднего школьного возраста**

Одним из основных условий высокой эффективности физической подготовки учащихся является строгий учет возрастных и индивидуальных анатомо-физиологических и психологических особенностей, характерных для отдельных этапов развития детей и подростков.

Средний школьный возраст (от 10 до 13-14 лет) характеризуется интенсивным ростом и увеличением размеров тела. В этом возрасте быстро растут длинные трубчатые кости верхних и нижних конечностей, ускоряется рост позвонков в высоту.

Мышцы детей 8 - 12 лет имеют тонкие волокна, содержат в своем составе лишь небольшое количество белка и жира. При этом крупные мышцы конечностей развиты больше, чем мелкие.

В возрасте 8 - 18 лет значительно изменяется длина и толщина мышечных волокон. Происходит созревание быстрых утомляемых гликолитических мышечных волокон (II - б типа) и с окончанием переходного периода устанавливается индивидуальный тип соотношения медленных и быстрых волокон в скелетных мышцах

Масса тела до 14 лет изменяется медленно, в костной ткани продолжается процесс окостенения, который в основном завершается в юношеском возрасте [9].

Следует отметить, что изгибы позвоночника только начинают формироваться, позвоночник детей очень податлив, при неправильных исходных положениях, сопровождающихся длительными нагрузками, возможно искривление. Это можно объяснить недостаточным развитием мышц, поэтому очень важно, чтобы дети в возрасте 8-12 лет выполняли

упражнения, способствующие укреплению мышц спины, чтобы развитие позвоночника происходило без отклонений [2].

Неправильное соотношение тонуса симметричных мышц может привести к асимметрии плеч и лопаток, сутулости и др. функциональным нарушениям осанки. В среднем школьном возрасте нарушения осанки встречаются в 20 - 30 % случаев, искривления позвоночника - в 1 - 10 % случаев. У девочек и девушек осанка является более правильной, чем осанка мальчиков и юношей.

У девочек с 10-11 лет начинается период полового созревания. Резко ускоряется рост тела в длину, начинается так называемый скачок роста. Причиной этому является действие гормонов гипофиза - одной из важнейших желез внутренней секреции. Одни из этих гормонов (например, гормон роста) непосредственно влияет на развитие органов; другие, так называемые гонадотропные гормоны действуют на половые железы, вызывая интенсивное образование половых гормонов. Гонадотропные гормоны не обладают половой специфичностью (в организме девочек и мальчиков вырабатываются одни и те же гормоны). Но в мужском организме гонадотропный гормон воздействует на мужскую половую железу - семенник (яичко), в женском организме - на женскую половую железу - яичник.

Как у девочек, так и у мальчиков вышеперечисленные гормоны отвечают за синтез белка, рост и развитие мышечной и костной тканей, но при усилении активности половых желез они начинают действовать специфически, ускоряют рост и развитие половых органов, вторичных половых признаков, перераспределение жировой ткани. ткань, коррекция фигуры.

На возраст 10-13 лет приходится скачкообразный прирост относительной (в пересчете на 1 кг веса тела) мышечной силы; абсолютная сила интенсивно продолжает нарастать еще в течение года после наступления менархе. Показатели относительной мышечной силы у девочек 12-13 лет приближаются к показателям мальчиков того же возраста.



Мышечная масса у мальчиков в возрасте 12 лет составляет примерно 30% от общей массы тела. Одновременно с увеличением массы мышц улучшаются и их функциональные свойства, обогащаются иннервационные связи. Мышцы в этом возрасте развиваются неравномерно: большие мышцы быстрее, мелкие медленнее. Это одна из причин, почему мальчики плохо выполняют задания на точность.

Мышцы нижних конечностей характеризуются более высокой скоростью роста по сравнению с мышцами верхних конечностей. Половые различия в мышечном и жировом компонентах становятся более выраженными: мышечная масса (относительно массы тела) у девочек примерно на 13% меньше, чем у мальчиков, а количество жировой ткани больше примерно на 10%. Прирост массы тела у девушек происходит более интенсивно, чем прирост мышечной силы. При этом у девочек точность и координация движений выше, чем у мальчиков.

В среднем школьном возрасте происходит значительное развитие всех высших структур центральной нервной системы. Объем таламических нервных волокон, и дифференцировка гипоталамуса продолжают расти.

Но с наступлением полового созревания у подростков наблюдается снижение мозговых процессов. В этот период ослабевают тормозные влияния коры на основные структуры, что вызывает у подростков сильное возбуждение всей коры и усиление эмоциональных реакций. Повышается активность симпатического отдела нервной системы и концентрация адреналина в крови, ухудшается приток крови к мозгу.

В возрасте 12-14 лет в основном заканчивается созревание всех сенсорных систем организма. Зрительная сенсорная система достигает функциональной зрелости в возрасте 10-12 лет. Созревание слуховой сенсорной системы (особенно ее коркового отдела) завершается к 12—13 годам. Вестибулярная сенсорная система развивается к 14 годам, но около 40% подростков характеризуются неустойчивостью к воздействию акселерации. Развитие двигательной сенсорной системы продолжается, оно

значительно активизируется в возрасте от 7-8 до 13-15 лет, когда достигается оптимальный уровень ее развития.

Серьезные изменения происходят и в системе кровообращения. В среднем школьном возрасте увеличивается количество эритроцитов и гемоглобина в крови, а также снижается количество лейкоцитов. Масса и объем сердца постоянно увеличиваются. Объем сердца достигает 130-150 мл, а минутный объем крови - 3-4 л/мин. Поскольку сердце вытесняет больший объем крови за одно сокращение, величина артериального давления увеличивается, что в ряде случаев может вызывать юношескую гипертонию - повышение АД до 140 мм. рт. ст. и выше [2].

Для подростков потребность в высокой физической активности естественна. Под двигательной активностью принято понимать общее количество физических действий, совершаемых человеком в процессе повседневной жизни. Летом дети в возрасте от 10 до 12 лет совершают от 12 до 16 000 движений в день в свободном режиме. Естественная суточная активность девочек на 16-30% ниже, чем у мальчиков.

Изменения происходят и в дыхательной системе. Увеличивается продолжительность дыхательного цикла и частота вдоха, удлиняется выдох, улучшается регуляция дыхания, сохраняются дыхательные реакции на стресс. Дыхательный объем увеличивается, и, следовательно, частота дыхания в минуту уменьшается. Минутный объем дыхания в возрасте 10 лет составляет около 4 л/моль, в возрасте 14 лет – 5 л/моль.

Таким образом, средний школьный возраст является периодом больших возможностей для совершенствования координационно-сложных движений с оптимальными усилиями, амплитудой, темпом; прочного овладения и совершенствования любыми вариантами легкоатлетических упражнений, однако необходимо учитывать индивидуальные и физиологические особенности обучающихся. Рассматриваемый возраст наиболее благоприятен для развития физических качеств (скоростных и координационных способностей, способности выполнять циклические

действия в режимах средней и высокой интенсивности на длительной основе).

Прирост основных двигательных способностей в среднем школьном возрасте приведен в таблицах 1, 2.

**Таблица 1**

Темпы прироста различных физических способностей у детей среднего школьного возраста (%)

Физические способности	Среднегодовой прирост	Общий прирост
Скоростные	3,9	15,4
Силовые	15,8	79,0
Общая выносливость	3,3	13,0
Скоростная выносливость	4,1	16,4
Силовая выносливость	9,4	37,5

**Таблица 2**

Темпы прироста активной и пассивной гибкости у детей 11-14 лет (%)

Суставы	Гибкость	
	активная	пассивная
Подвижность в суставах плечевого пояса, локтевых и лучезапястных	0,1	0,8
Подвижность в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах	1,7	3,4
Подвижность различных отделов позвоночного столба:		
— тазобедренный сустав при сгибании туловища	3,4	-
— нижнегрудной поясничный отдел	5,1	-

— верхнегрудной отдел	11,6	-
— шейный отдел	6,0	-

У детей среднего школьного возраста с относительно высокой скоростью совершенствуются отдельные координационные способности (в спортивно-игровой и двигательной деятельности), силовые и скоростно-силовые качества, незначительно увеличиваются скоростные навыки и выносливость. Замедленные темпы наблюдаются в развитии гибкости [9].

Таким образом, в период физического развития детей среднего возраста необходимо учитывать следующие задачи:

1) содействие гармоничному физическому развитию, закрепление навыков правильной осанки и устойчивости к неблагоприятным условиям внешней среды, формирование ценностной ориентации на здоровый образ жизни и привычки личной гигиены;

2) осуществление дальнейшего обучения основам базовых видов двигательных действий (легкая атлетика, гимнастика, спортивные игры, лыжная подготовка, плавание);

3) непрерывное развитие координации (ориентировка в пространстве, перестройка двигательных действий, быстрота и точность реакции на сигналы, координация движений, ритм, равновесие, точность воспроизведения и дифференциация основных параметров движений) и кондиции (скорость-сила, быстрота, выносливость, сила и гибкость) способности;

4) формирование знаний о личной гигиене, о влиянии физических упражнений на основные системы организма; развитие воли и моральных качеств; развитие представлений о культуре тела человека и методах самоконтроля;

5) углубление знаний по основным видам спорта, соревнованиям, экипировке и снаряжению, соблюдение правил техники безопасности при обучении и оказании первой помощи при несчастных случаях;

- 6) воспитание привычки к самостоятельным занятиям в свободное время физическими упражнениями, избранными видами спорта;
- 7) выработка организаторских навыков проведения занятий в качестве командира отделения, капитана команды, судьи;
- 8) формирование умения адекватной оценки собственных физических возможностей;
- 9) воспитание инициативности, самостоятельности, взаимопомощи, дисциплинированности, чувства ответственности;
- 10) содействие развитию психических процессов и обучению основам психической саморегуляции.

## **1.2 Биатлон как спортивный вид**

Биатлон, сочетающий в себе стрельбу и лыжную гонку, – динамичный, увлекательный и непредсказуемый вид спорта. Многие поклонники назовут его самым популярным зимним соревнованием.

Разумеется, прародительница биатлона – охота у северных народов. В Норвегии найдены наскальные рисунки возрастом 5000 лет, на которых изображены охотники с чем-то наподобие лыж.

Первые соревнования, напоминающие современный биатлон, провели шведско-норвежские пограничники в 1767 году. Участники спускались со снежного склона и стреляли в цель на расстоянии 40-50 шагов. Но прежде чем попасть на Олимпийские игры, биатлону пришлось ждать почти два века. Международный олимпийский комитет (МОК) признал этот вид спорта только в 1954 году, хотя соревнования военных патрулей, похожие на биатлон, были включены в программу зимних Олимпийских игр 1924 года.

Орган, регулирующий биатлон, изначально назывался Международной федерацией современного пятиборья (фр. Union internationale de pentathlon moderne, UIPM — УИПМ), и создан он был в 1948 году.

Первое крупное международное соревнование по биатлону – чемпионат мира в Зальфельдене (Австрия) – состоялось в 1958 году, а спустя два года

биатлон дебютировал на Олимпиаде. Кубки мира ведут свою историю с 1978 года, тогда выступать на них разрешалось только мужчинам и юниорам.

Женщинам стали выступать в 1983 году на Кубке Европы. Через год спортсменки смогли выступить на чемпионате мира и лишь в 1992 году были допущены на Олимпиаду.

Международный союз биатлонистов (IBU), который сейчас отвечает за биатлон, был создан 2 июля 1993 года. Штаб-квартира организации расположена в Зальцбурге (Австрия). Благодаря отделению биатлонистов от пятиборцев, началось расширение формата соревнований: чемпионаты Европы, соревнования по летнему биатлону (первый чемпионат мира состоялся в 1996 году в австрийском Хохфильцене) – всё это инициатива созданного союза [38].

Биатлон – это не только коньковые лыжи и винтовка. Существует много других вариаций, где даже не используются лыжи с винтовкой, а именно:

- лыжная гонка и стрельба из лука;
- биатлон на снегоступах – гонка на снегоступах и стрельба из винтовки;
- охотничий биатлон – гонка на охотничьих лыжах и стрельба из охотничьей винтовки;
- кросс-биатлон – бег и стрельба;
- лыжероллерный биатлон – гонка на лыжероллерах и стрельба;
- биатлон на МТБ – гонка на горных велосипедах и стрельба.

Официальными видами признаны классический зимний биатлон, биатлон на снегоступах, а также три дисциплины летнего биатлона (беговой, лыжероллерный и велосипедный). Их курирует Союз биатлонистов.

Международная программа соревнований включает в себя следующие виды гонок: индивидуальная гонка, спринт, суперспринт, гонка преследования (пасьют), масс-старт, эстафеты: классическая, смешанная и одиночная.

### **Индивидуальная гонка**

- Дистанция: 20 км (м), 15 км (ж)
- Количество огневых рубежей и мишеней: 4/20
- Порядок стрельбы: лёжка, стойка, лёжка, стойка
- Штраф за незакрытую мишень: 1 минута к общему времени

На этой гонке раздельный старт. Как правило, участники стартуют через каждые 30 секунд.

Биатлонист может приступать к стрельбе на любом огневом рубеже (рубежи под номерами 1-15 предназначены для стрельбы лёжа, рубежи 16-30 – для стрельбы стоя).

Есть ещё короткая индивидуальная гонка, которая впервые была представлена на Кубке IBU по биатлону в сезоне 2018-2019г. Мужчины соревнуются на дистанции 15 км, женщины – на дистанции 12,5 км. За каждую пропущенную мишень здесь уже к общему времени добавляется 45 секунд.

### **Спринт**

- Дистанция: 10 км (м), 7,5 км (ж)
- Количество огневых рубежей и мишеней: 2/10
- Порядок стрельбы: лёжка, стойка
- Штраф за незакрытую мишень: 150-метровый штрафной круг

Стрелять можно на любом рубеже, один раз лёжа (обычно это рубежи 1-15) и один раз стоя (рубежи 16-30). Как и в индивидуальной гонке, биатлонисты здесь стартуют друг за другом.

Топ-60 финишёров в этой гонке квалифицируются для участия в гонке преследования. Обычно на Кубке мира спринт и гонка преследования представлены связкой в одном этапе, но иногда бывает и так, что в рамках этапа участники бегут только спринт.

### **Суперспринт**

- Дистанция: квалификация – 2,6 км (м), 2,4 км (ж), финал – 6 км (м), 4 км (ж)

- Количество огневых рубежей и мишеней: 2/10
- Порядок стрельбы: лёжка, стойка
- Штраф за незакрытую мишень: дисквалификация

Суперспринт, впервые представленный на Кубке IBU по биатлону сезона 2017-18, является укороченной версией спринтерской гонки. Квалификация проводится как традиционный спринт, и 30 лучших финишёров переходят в финал. В финале все участники стартуют одновременно.

#### **Гонка преследования (пасьют)**

- Дистанция: 12,5 км (м), 10 км (ж)
- Количество огневых рубежей и мишеней: 4/20
- Порядок стрельбы: лёжка, лёжка, стойка, стойка
- Штраф за незакрытую мишень: 150-метровый штрафной круг

В гонке преследования участники стартуют с отдельным стартом, зависящими от времени их финиша в спринтерских соревнованиях. Первым уходит в гонку победитель спринта, следующий за ним участник стартует через столько секунд, на сколько он отстал от победителя в прошлой гонке. Естественным является, что на каждом отдельном этапе сначала должен пройти спринт, без которого невозможен пасьют.

Рубежи для стрельбы занимают тоже строго по порядку, начиная с первой свободной. Участник, первым пересёкший финишную черту, становится победителем.

#### **Масс-старт**

- Дистанция: 15 км (м), 12,5 км (ж)
- Количество огневых рубежей и мишеней: 4/20
- Порядок стрельбы: лёжка, лёжка, стойка, стойка
- Штраф за незакрытую мишень: 150-метровый штрафной круг



В масс-старт квалифицируются 30 лучших участников общего зачёта из прошедших гонок. Стартуют спортсмены с общего старта, а места на первом стрельбище занимают согласно своему стартовому номеру. На последующих рубежах они стреляют уже исходя из позиции в гонке, стартовый номер роли не играет.

### **Эстафета**

- Дистанция: один этап – 7,5 км (м), 6 км (ж)
- Количество огневых рубежей и мишеней: один этап – 2/10
- Порядок стрельбы: лёжка, стойка
- Штраф за незакрытую мишень: 150-метровый штрафной круг

Эстафета – это командное соревнование, включающее 4 этапа. Начинается она с масс-старта для первых участников команд. На огневом рубеже каждый спортсмен начинает стрелять с того коврика, чей номер соответствует номеру команды.

В случае промаха биатлонист использует дополнительные патроны (максимальное количество – по три на каждом рубеже) и только в том случае, если после восьми выстрелов (5 основных + 3 дополнительных) мишень остаётся незакрытой, он отправляется на штрафной круг. Перезарядка каждого патрона происходит вручную.

Если на лёжке потрачены все восемь патронов, а мишень не закрыта, использовать три доп. патрона, предназначенные для следующего рубежа, нельзя.

### **Смешанная эстафета**

- Дистанция: 7,5 км (м), 6 км (ж)
- Количество огневых рубежей и мишеней: один этап – 2/10
- Порядок стрельбы: лёжка, стойка
- Штраф за незакрытую мишень: 150-метровый штрафной круг

Смешанная эстафета похожа на обычную эстафету, но команды состоят из двух женщин и двух мужчин. Начиная с 2005 года, когда такой формат

только появился, и до конца сезона 2017-2018 первые два этапа бежали женщины, заключительные два этапа – мужчины.

Теперь же команды сами решают вопрос очередности. Разумеется, на каждом этапе должны выступать однополые соперники.

На протяжении большей части истории соревнований длина женского этапа составляла 6 км, а мужского – 7,5 км, как в обычной эстафетной гонке. С 2019 года в смешанной эстафете уравнили оба пола, и все четыре этапа составляют либо 6 км, либо 7,5 км. Этот формат присоединился к Олимпийским играм в 2014 году.

### **Одиночная смешанная эстафета**

- Дистанция: 7,5 км
- Количество огневых рубежей и мишеней: один этап – 2/10
- Порядок стрельбы: лёжка, стойка
- Штраф за незакрытую мишень: 75-метровый штрафной круг

Впервые эту дисциплину IBU представил в 2015 году на Кубке мира. Команда состоит из мужчины и женщины, которые поочередно бегут свои этапы. Каждый участник команды преодолевает 2 этапа.

Передача эстафеты на первых трёх этапах происходит сразу после второго рубежа без последующей лыжной гонки, как это обычно бывает. А вот финишёр команды после стойки отправляется на третий лыжный этап. Такой формат был добавлен к чемпионату мира в 2019 году.

По каждой из перечисленных дисциплин биатлонист может по итогам сезона выиграть Малый хрустальный глобус (МХГ), если показывал лучшие результаты именно в этой дисциплине. Главный трофей сезона – Большой хрустальный глобус (БХГ), его обладателем становится биатлонист, набравший наибольшее количество очков в личных гонках.

### **Рассмотрим основные правила в биатлоне.**

1. Биатлон – это лыжная гонка свободным стилем и стрельба на огневом рубеже. Обычно участники проходят трассу коньковым стилем.

2. На рубеже участник соревнований обязан выпустить все пули в мишень. Исключение делается только для доп. патронов в эстафете, их полностью тратить необязательно. Если биатлонист уходит на трассу с патроном в винтовке, он получает дисквалификацию или временной штраф.

В мужской эстафете в Нове-Место (Чехия), 2020 год. Французский биатлонист Эмильен Жаклен использовал всего два доп. патрона вместо трёх и ушёл на штрафной круг раньше времени. Команда Франции получила две минуты штрафа и в итоговом протоколе оказалась на 15 месте.

3. Порядок стрельбы строго закреплён и соблюдается в обязательном порядке. Если биатлонист путает лёжку и стойку, он дисквалифицируется.

В женском масс-старте в Оберхофе (Германия), 2009 год. Белорусская биатлонистка Дарья Домрачева пришла лидером на огневой рубеж и вместо лёжки вдруг начала стрелять стойку. После пяти промахов подряд она поняла свою ошибку и снялась с гонки.

4. По времени на огневом рубеже участник не ограничен, но само собой разумеется, что все стараются пройти его как можно быстрее. Обычно спортсмен тратит на прохождение рубежа меньше минуты, но иногда случаются казусы.

В мужской эстафете в Оберхофе (Германия), 2001 год. Российский биатлонист Иван Черезов на стойке в сложных погодных условиях выцеливал мишени почти три минуты и ушёл с рубежа последним.

5. Биатлонист, не закрывший мишень, обязан пробежать штрафной круг (если это не индивидуальная гонка). Если он этого не сделал, судьи принимают решение о соответствующем наказании.

В мужском спринте в Оберхофе (Германия), 2020 год. Норвежский биатлонист Тарьей Бё забыл пробежать штрафной круг, но вспомнил об этом на трассе ещё до финиша, развернулся, прибежал обратно на стрельбище и прошёл круг, как полагается. Потеряв много времени на исправление ошибки, он занял в итоге 24 место.

6. Если нужна помощь с инвентарём (например, при падении повредилась винтовка, сломалась лыжа), спортсмен должен сообщить об этом сервисёрам на трассе, а на огневом рубеже – поднять руку. Помогать спортсмену имеют право только тренеры и сервисёры его команды.

В Мужском масс-старт в Холменколлене (Норвегия), 2017 год. Французский биатлонист Мартен Фуркад на первом огневом рубеже обнаружил, что в его винтовке нет патронов. Подняв руку и сообщив о проблеме, он дождался, пока ему принесут запасные патроны, чисто прошёл все рубежи и выиграл эту гонку.

7. Снимать и надевать винтовку спортсмен может только в тот момент, когда находится на коврике. Менять винтовку, если основная сломалась, разрешено только на огневом рубеже. На финише биатлонист обязан предъявить ствол и пусковой механизм, без этого его результат не будет зачтён.

Женская эстафета в Антхольце (Италия), 2006 год. Белорусская биатлонистка Екатерина Иванова при падении повредила винтовку и довезла её остатки в руках до финиша, потеряв при этом больше полутора минут времени.

В биатлоне, особенно в контактных гонках, нередки случаи столкновения спортсменов, которые влекут за собой падения и поломку инвентаря. Каждый такой случай рассматривается отдельно, но наказывается только тогда, когда имело место быть намеренное нарушение правил и создание помех для соперника.

### **Далее рассмотрим правила стрельбы.**

На протяжении всей гонки за спиной у биатлониста должна быть винтовка, вес которой не менее 3,5 кг. Стреляют спортсмены с расстояния 50 м (до 1977 года было 100 м). В каждом стрелковом раунде нужно поразить пять чёрных круговых мишеней на белой пластине.

При стрельбе из положения лёжа диаметр мишени составляет 45 мм; при стрельбе из положения стоя – 115 мм. На рубеже часто можно услышать

фразу, что прошёл/закрылся габарит – это означает попадание на грани промаха, когда пуля срикошетила от края и ударила в мишень, и зависит исключительно от везения спортсмена.

Последовательность действий на огневом рубеже:

1. Отщёлкнуть защитную крышку канала ствола и мушки винтовки (её закрывают, чтобы снег не попал внутрь).
2. Положить лыжные палки на коврик. На лёжке спортсмены иногда кладут их себе на ногу, чтобы удобнее было подхватывать.
3. Лыжи не снимать, начинать изготовку прямо в них, в том числе и укладываться на коврик.
4. Снять винтовку, вынуть магазин из кассеты и вставить его в магазинное окно винтовки.
5. Отщёлкнуть защитную крышку диоптрического прицела и направить винтовку на мишени.
6. Стрелять в цель, вручную перезаряжая винтовку после каждого выстрела.
7. После пяти выстрелов уйти на трассу и продолжить гонку либо, если остались незакрытые мишени, пробежать количество штрафных кругов, соответствующее числу промахов (если это не индивидуальная гонка).

Для занятий биатлоном, как и другими зимними видами спорта, конечно же, необходима специальная экипировка. Первое, о чем стоит сказать, – это мелкокалиберная винтовка, сконструированная специально для биатлонистов (все-таки с карабином быстро бежать на лыжах довольно проблематично), которая крепится у спортсмена на ремнях за спиной. Она оснащена механизмом, блокирующим спусковой крючок, а перезарядка производится вручную. Кроме того, обоймы рассчитаны только на пять патронов. Кстати, скорость пули, выпущенной из такого оружия, достигает 380 м/секунду.

Лыжи и лыжные палки у биатлонистов на первый взгляд ничем не отличаются от обычных. На самом деле лыжные палки, которые используют

в биатлоне, длиннее, чем у лыжников, они продлены до подбородка или рта. Что касается лыж, то их минимальная длина должна быть на 4 см меньше, чем рост спортсмена, а их концы менее загнуты кверху. Для лучшего скольжения лыжи обычно смазывают воском.

Также биатлонистам необходимы: специальный костюм (цельный, как у водолазов, или двойка), который помогает поддерживать стабильную температуру тела и уменьшает сопротивление ветра; жесткие ботинки, благодаря которым уменьшается давление на лодыжку. Вся стандартная экипировка для биатлона сравнительно легкая.

### **1.3 Здоровьесберегающие подходы в спортивной подготовке биатлонистов среднего школьного возраста на начальном этапе**

Разминка – одна из важных составляющих для достижения результата. Мышцы должны быть в хорошем состоянии, чтобы суставы функционировали должным образом. Разминка улучшает питание суставов и мышц. Во время разминки мышцы разогреваются благодаря улучшенному кровотоку, а также готовятся к работе суставы, связки и сухожилия.

Растяжка улучшает эластичность мышц. Неэластичные мышцы могут привести к травмам коленей и бедер, быстрый бег в холодную погоду без разминки иногда приводит к микроразрывам подколенного сухожилия. Причиной практически любой травмы может быть недостаточность разминки [90].

Кровоснабжение суставов является важным фактором в адаптации к высокоинтенсивным упражнениям. Синовиальная жидкость внутри суставов обеспечивает их подвижность. Без движения в суставе эта жидкость густеет и, как следствие, движения в суставах затрудняются, что в итоге может привести к травме [30].

Во время соревнований и высокоинтенсивных тренировок из-за значительного физического напряжения начинает развиваться мышечное утомление. В результате мышцы спортсмена становятся недостаточно эластичными, вязкими, что может привести к различным травмам.

В современном спорте проблема восстановления (реабилитации) столь же важна, как и сама тренировка, ведь невозможно добиться высоких результатов только с помощью увеличения объема и интенсивности нагрузки. В этом отношении восстановление имеет самое важное значение для атлетов [78].

Характерной чертой биатлона являются высокие по объему и интенсивности физические нагрузки, предъявляющие к организму спортсмена очень высокие требования. Постоянные физические перегрузки приводят к стрессу и различным предпатологическим и патологическим состояниям. Это происходит при несоответствии организации тренировочного процесса научным требованиям и несоответствии нагрузки возрасту и индивидуальным возможностям (особенностям) спортсмена.

В комплекс восстановительных мероприятий входят самые разнообразные средства: рациональное построение тренировки, гимнастика, баня, массаж, оздоровительный бег.

Особое значение имеет изучение закономерностей восстановительных процессов, характера утомления и методов, повышающих эффективность восстановления и активного отдыха. Разумное применение методов восстановления в тренировочном (соревновательном) режиме возможно при четком понимании тренером, врачом, спортсменом сути утомления, его характера, особенностей вида спорта.

Умелое сочетание всех форм восстановления является залогом эффективности тренировочного процесса и позволяет избежать неблагоприятных последствий для здоровья от тренировочной нагрузки.

Использование методов восстановления в спорте важно еще и потому, что они направлены на укрепление здоровья и продление жизни спортсменов, на создание условий, обеспечивающих наиболее успешное восстановление их работоспособности [90].

Винтовки, используемые в биатлоне, весят довольно много. Спортсмены должны тренироваться с ними за спиной. А это имеет свои

последствия – остеохондроз или другие подобные заболевания. Чтобы этого не допустить, ребенку не нужно переутомляться на занятиях, регулярно ходить в бассейн на массаж. Последнее поможет расслабить мышцы спины и отдохнуть от напряженных тренировок.

Правильная техника преодоления спусков, поворотов, торможения, на лыжах — важнейшее условие, быстрого движения, без травм и несчастных случаев. Неумелое владение лыжной техникой, приводит падениям. Следствием этого могут стать как ушибы, так и поломка лыж, винтовки, палок. Поэтому особой заботой тренера должно стать обучение начинающих биатлонистов среднего школьного возраста наиболее важным приемам лыжной техники. Чтобы обеспечить безопасность, исключить возможность травм и сохранить инвентарь, начинать тренироваться надо на ровных пологих склонах и постепенно переходить на более крутые, сложной конфигурации.

При тренировках в холодную погоду существует опасность переохлаждения организма и возникновения отморожений.

Обморожение может быть вызвано не только низкой температурой воздуха, но и другими метеорологическими факторами. Так высокая влажность и высокая скорость воздуха вызывают обморожение даже при плюсовых температурах. Образованию обморожения способствуют мокрая одежда и обувь, сильное общее охлаждение тела, переутомление и др. Чаще всего отморожения ног возникают при узкой и тесной обуви, а также при сдавливании кровеносных сосудов шнурками или застежками на лыжных ботинках.

Профилактика обморожений заключается, прежде всего, в устранении всех вызывающих их причин. Не рекомендуется проводить длительные тренировки при сильном ветре и температуре воздуха ниже 15-20°C. В холодную и ветреную погоду уши необходимо закрывать специальной одеждой. Также необходимо использовать специальное термобелье.



При занятиях в условиях низкой температуры, большое значение имеет рациональное питание. Из-за высоких расходов энергии необходимо на 15—25 % увеличить суточную калорийность пищи, прежде всего за счет жиров животного происхождения и белков.

На холод рекомендуется принять горячую пищу, т. к. это повышает температуру тела, включая конечности и температура достигает своего максимума через 3—4 часа после еды.

Во время тренировочных занятий необходимо все время находиться в движении. Занимающиеся должны хорошо знать первые признаки отморожений и постоянно следить друг за другом, обращая особое внимание на окраску кожи лица, носа, ушей.

Первые симптомы обморожения: резкая бледность кожи, покалывание, пощипывание, а затем и полная потеря чувствительности. При появлении этих симптомов следует начать энергично растирать пораженный участок руками, шерстяной перчаткой, шарфом. Растирание следует выполнять до нормализации кровообращения, о чем свидетельствует покраснение кожи и восстановление ее чувствительности. Пострадавшего следует как можно быстрее доставить в теплое помещение и оказать квалифицированную медицинскую помощь. Также необходимо принимать меры для согревания тела с помощью теплой ванны, теплой одежды, горячей пищи, чая и т. д.

#### **1.4 Здоровьесбережение в организационно педагогическом аспекте**

Идеи здоровьесбережения возникли еще V—II вв. до нашей эры. В это время в Древнем Риме появились валеотугенарии, они отвечали за здоровье и работоспособность рабов. Также греческие ученые подтвердили необходимость и описали возможности закаливания, физической нагрузки и здорового образа жизни.

Платон впервые выдвинул идею сохранения здоровья, которая получила дальнейшее развитие у последующих поколений ученых: Аристотеля (идея создания изображений природы), Я. А. Коменский (принцип соответствия природы), Ж.Ж. Руссо (соответствие природы как

природы ребенка), стр. С. Блонский П.Ф. Лесгафт, М.М. Пистрак, С.Т. Шацкий (идея «педагогизации окружающей среды» как возможность свободного физического и психического развития) [30].

Проблема сохранения здоровья учащегося волновала всегда. Школа как фактор риска рассматривалась специалистами еще с 1774 г.

Российское общество пытается целенаправленно решить проблему сохранения и укрепления здоровья детей с начала XX века. С того времени, когда в 1904 году был издан Указ «Каким должно быть образование, чтобы не вредить здоровью ребенка».

Лебедева И.Л. в своих исследованиях подчеркивала, что главной задачей обучения является обеспечение условий (комфортных) для развития внутренних сил и возможностей ребенка [48].

Современные отечественные и зарубежные педагоги и психологи говорили о необходимости гуманистического подхода. Этот подход предполагает вовлечение самого ребенка, где будут царить отношения сотрудничества, создаются условия для индивидуального творческого развития, ситуация успеха для каждого ребенка и каждого ребенка должна иметь свою собственную жизнь и свой духовный мир. И, как мы уже знаем, создание таких условий способствует активизации процессов индивидуального саморазвития и самоопределения ребенка и сохранения его здоровья [30].

В программе Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 гг. сформулирована цель:

- обеспечение высокого качества российского образования в соответствии с меняющимися запросами населения и перспективными задачами развития российского общества и экономики;
- повышение эффективности реализации молодежной политики в интересах инновационного социально ориентированного развития страны.

Это становится возможным в современной системе образования при условии:

- организации здоровьесберегающей среды в образовательных учреждениях, мотивирующей учащихся к здоровому образу жизни;
- создания гибких социально-педагогических технологий здоровьесберегающего обучения и воспитания;
- обеспечения сквозного психолого-педагогического сопровождения в течение всего процесса образования: дошкольного, начального основного общего и среднего (полного) общего, для развития и самореализации любого ребенка [48].

В соответствии с законом Российской Федерации «Об образовании» здоровье школьников является одним из приоритетных направлений государственной политики в сфере образования. В современных условиях школа призвана выполнять не только воспитательную функцию, но и заботиться о сохранении и укреплении здоровья детей, так как через школу проходит каждый и здесь должна решаться задача сохранения и укрепления здоровья.

Тем не менее, динамическое наблюдение за состоянием здоровья детского населения, особенно школьников, выявляет стойкую тенденцию ухудшения показателей здоровья; Доля здоровых школьников снижается при текущем росте хронических форм заболеваний, индекс здоровья снижается по мере перехода из класса в класс в процессе обучения.

Ценность здоровья – уникальная характеристика человека, имеющая высшую и абсолютную ценность для него самого, его семьи, общества, государства, обеспечивающая их культуру на основе понимания биологических, социальных, экономических, эстетических, этических, этнических и религиозных отношений [12].

Здоровье как ценность определяет круг возможностей, способностей, склонностей человека, направленность его личности. Здоровье - важнейшая составляющая человеческого счастья, неотъемлемое право человека, одно из

ведущих условий успешного анатомо-физиологического, психосоциального, духовно-нравственного развития человека и общества в целом.

Термин «здоровье» понимается в трех отношениях: социальном, физическом и психологическом. Стратегией достижения значительных результатов является оздоровительно-образовательная деятельность и работа различных спортивных секций.

Чтобы сохранить здоровье ребенка, необходимо объединить усилия всех окружающих его взрослых (родителей, воспитателей, педагогов, врачей и др.), создать атмосферу, наполненную потребностями, традициями и обычаями. Поэтому уже с раннего возраста формируется определенная культура поведения и подходящий образ жизни.

И.А. Сорокин предлагает 3 уровня для описания ценности здоровья:

- 1) биологический;
- 2) социальный;
- 3) личностный, психологический.

Поэтому здоровье является основой жизни человека. Это не самоцель, а необходимое условие для полного осознания своих жизненных целей и смыслов.

Так же отмечает, что к признакам здоровья относятся:

- специфическая (иммунная) и неспецифическая устойчивость к действию повреждающих факторов;
- показатели роста и развития;
- функциональное состояние и резервные возможности организма;
- наличие и уровень какого-либо заболевания или дефекта развития;
- уровень морально-волевых и ценностно-мотивационных установок.

Теоретический анализ литературы позволяет выделить следующие факторы здоровья человека:

- 1) факторы окружающей среды,

- 2) фактор состояния системы здравоохранения;
- 3) генетический фактор,
- 4) фактор образа жизни,

Факторы организационно-педагогического обеспечения образовательного процесса в школе:

- наполняемость классов;
- уровень освещенности в школах;
- перегруженность учащихся основными и дополнительными занятиями,
- неблагоприятие психологического климата школьных коллективов;
- неоправданная интенсификация образования на фоне ухудшения социально-экономической и экологической обстановки;
- завышенный объем учебных программ, учебников, их качество и полиграфическое оформление;
- возрастание количества разных вариаций учебных планов, вводимых в действие без проверки на их соответствие возрастным особенностям и возможностям учащихся, в результате снижается время двигательной активности и сна, что в свою очередь приводит к ухудшению здоровья.

Данный процент показывает важность формирования ценностного отношения к здоровью, а также пропаганды здорового образа жизни среди студентов. Это должно стать основой воспитательной работы.

Учитель должен осознавать приоритеты здоровья и, таким образом, успех в обучении возможен только в том случае, если ученик физически и психически здоров.

Принцип здоровьесберегающего подхода в формировании процесса обучения и воспитания должен стать основой концепции каждой школы. Его цель – создание единого пространства для формирования человека, гармонично развивающегося физически и духовно.

Задачи:

- Формирование устойчивой мотивации к здоровому образу жизни у педагогов, учащихся и их родителей.
- Обучение основам здорового образа жизни;
- Мониторинг здоровья;
- Организация пропаганды здоровья и здорового образа жизни (ЗОЖ);
- Профориентация подростков;
- Создание школьной среды, стимулирующей стремления детей к ЗОЖ [78].

Исследования ученых (Янова М.Г., Гофман Е.В., Сорокин И.А., Летягина Е.Н. и др.) представили проблему сохранения здоровья в образовании.

Понятие «сохранение здоровья» в науке рассматривается как ценность, система, процесс и результат (взгляд на проблему поддержания здоровья и валеологизации образования).

Танова А.Г. определяет здоровьесберегающий образовательный процесс как «... специально организованный и управляемый процесс, охватывающий ... всю школьную команду, выполняющую различные функции в условиях различных структурных подразделений» [80].

Здоровье сбережение как система характеризуется здоровьесберегающим аспектом функционирования образовательного учреждения соответствующего уровня и профиля. Любая такая система состоит из следующих взаимосвязанных компонентов.

Лебедева И.Л. предлагает систему взаимосвязанных компонентов здоровьесбережения:

- целей здоровьесберегающей деятельности;
- содержания этой деятельности (фиксируемого в планах, программах, учебниках, учебных пособиях, компьютерных обучающих программах, информационных, телекоммуникационных средствах);

- методов сбережения здоровья;
- средств, используемых в процессе здоровьесбережения;

организационных норм, в которых здоровье сберегающая деятельность реализуется с тем или иным эффектом [48].

В ходе опытно-экспериментальной работы И.А. Сорокина установлено, что основными направлениями здоровьесбережения старшеклассников выступают [78]:

- культуросообразная координация взаимодействия с семьей, службами школы (психологическое консультирование, работа с родителями, культурно-просветительскими учреждениями);

- социокультурное обеспечение санитарно-гигиенических требований к условиям жизнедеятельности старшеклассников (чистота учебных классов, освещенность помещений);

- культуротворческая организация профилактических и оздоровительных мероприятий совместно с медиками (проведение медицинских осмотров, санация, профилактические прививки).

Танова А.Г., Леонтьева В.Л. к основным направлениям формирования здоровья старшеклассников относят:

- культуросообразная координация взаимодействия с семьей, службами школы (психологическое консультирование, работа с родителями, культурно-просветительскими учреждениями);

- социокультурное обеспечение санитарно-гигиенических требований к условиям жизнедеятельности старшеклассников (чистота учебных классов, освещенность помещений);

- культуротворческая организация профилактических и оздоровительных мероприятий совместно с медиками (проведение медицинских осмотров, санация, профилактические прививки).

Таким образом, сохранение здоровья, как процесс в образовании, происходит в определенных организационных формах (индивидуальная,

групповая, коллективная) с использованием самых разнообразных средств сохранения здоровья [80].

Охрана здоровья по определению не может выступать в качестве основной и единственной цели образовательного процесса, а лишь как условие, одна из задач, связанных с достижением главной цели, совокупностью принципов, приемов, методов педагогической работы, дополняющих традиционные технологии воспитательной работы. образование, воспитание, развитие здоровья. Таким образом, понятие «сохранение здоровья» может относиться только к качественным характеристикам выбранной педагогической технологии, что показывает, как внедрение этой технологии решает задачу сохранения здоровья учащихся.

Сохранение здоровья является одной из задач воспитательного процесса. Перспективным направлением развития образования в настоящее время является развитие системы образования в области здоровья и благополучия; развивается такая область знаний, как здоровьесберегающая педагогика.

Цель здоровьесберегающей педагогики состоит не только в том, чтобы обеспечить выпускнику действительно высокий уровень здоровья, но и в формировании культуры здоровья, основанной на знаниях и умениях, необходимых для здорового образа жизни.

А.Н. Савчук отмечает, что здоровьесберегающая педагогика основана на обеспечении педагогики реабилитации:

1. Здоровый ребенок - практически достижимая норма детского развития.
2. Оздоровление - форма развития психофизиологических возможностей детей.
3. Индивидуально-дифференцированный подход - основное средство оздоровительно-развивающей работы с учащимися.

К основным функциям здоровьесберегающего образования относятся следующие функции:



- формирующая функция, обеспечивающая в процессе обучения развитие физических и интеллектуальных качеств личности, направленных на сбережение и умножение здоровья студентов в процессе обучения в вузе;
- диагностическая функция, направленная на мониторинг и оценку качества развития компонентов здоровьесберегающего образования (здоровьесберегательных компетенций, физических и интеллектуальных возможностей и др.) обучающихся;
- адаптивная функция, обеспечивающая устойчивость организма студентов к различного рода стрессогенным факторам природной и социальной среды в процессе обучения;
- рефлексивная функция, направленная на поиск инновационных направлений в сохранении и приумножении здоровья [75].

Санитарное просвещение базируется на определенных характерных принципах, связанных со всеми составляющими педагогического процесса (целевым, мотивационным, информативным, оперативным, аналитическим и продуктивным). Принципы рассматриваем как исходные требования, подчеркиваем основные положения, на которых базируются содержание, методы, средства, формы оздоровительной деятельности в образовательных учреждениях. А.Н. Савчук указывает на следующие принципы сохранения здоровья в образовательном процессе:

1. Принцип персонификации нагрузки для учащихся, содержание которого состоит в следующем: для сохранения здоровья ребенка в процессе воспитания педагог должен ориентироваться на конкретного человека, конкретного ребенка с его физическими и психическими характеристиками, потребности, способности, интересы, ценности. Этот принцип основан на идеях гуманизма и естественного соответствия. Принцип компетентной ответственности определяет уровень готовности педагогов к реализации функции сохранения и укрепления здоровья детей.

2. Принцип фасилитации предполагает возможность преподавателя выбирать из педагогических средств и методов наиболее оптимальные,

наиболее подходящие как по содержанию учебной программы, информативности, так и по уровню образованности учащихся, уровню их навыков и здоровья. Кроме того, этот принцип устанавливает ограничения педагогического действия. Влияние педагога на формирование знаний и умений ребенка ограничивается его физиологическими особенностями и состоянием здоровья. Показатели физического развития, заболеваемость ребенка, физиометрические показатели (пульс, артериальное давление) являются регулятором и корректором педагогического действия воспитателя.

3. Принцип интеграции требует, с одной стороны, сотрудничества различных учреждений, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья обучающихся в образовательном учреждении, а с другой стороны, сочетания направленности деятельности образовательного учреждения. виды деятельности. образовательное учреждение для сохранения и укрепления здоровья школьников и активной работы по устранению негативного воздействия различных факторов (экономических, педагогических, психологических, социальных).

4. Принцип субъективности. С ростом самосознания ребенок должен научиться сохранять здоровье, придерживаться принципов здорового образа жизни, укреплять свое здоровье физическими упражнениями, соблюдением режима дня и т.д.

5. Принцип разнообразия в содержании здоровьесберегающих мероприятий выражается в том, что вопросы сохранения и укрепления здоровья детей и подростков должны решаться разными учреждениями разного уровня в зависимости от складывающихся условий. влияние факторов риска на уровень подготовки специалистов [75].

Исходя из вышеизложенного, представляется сделать возможным следующие выводы:

– качественным можно назвать лишь то образование, которое позволило обеспечить школьнику возможность сохранения здоровья за период обучения в школе, сформировало у него необходимые знания, умения

и навыки по здоровому образу жизни, научило использовать полученные знания в повседневной жизни;

– здоровьесбережение рассматривается как комплекс характеристик, включающих: психическое здоровье, физическое здоровье, и благоприятную социально-психологическую среду;

– здоровье детей является предметом первоочередной важности в любом обществе вне зависимости от социально-экономических и политических ситуаций. Важнейший приоритет общества - здоровьесберегающее образование. От этого зависит будущее государства, генофонд и научный потенциал общества.

### **Выводы по 1 главе**

Биатлон характеризуется сложным сочетанием различных физиологических, психологических, физических и педагогических особенностей двигательных действий в одной гонке, в том числе развития силы, общей выносливости и повышения функциональных возможностей организма.

Лыжные гонки – это планомерная работа динамического характера, где самое главное – использование разноплановой физической подготовки. В тренировочном процессе используются упражнения из различных видов спорта: легкой атлетики, тяжелой атлетики, плавания, гимнастики, спортивных игр, велоспорта, стрельбы. Это помогает задействовать больше мышц, включиться в тренировочный процесс подготовительного периода для получения наилучшей спортивной формы.

Поэтому при такой различной и высокой нагрузке является важным сохранить здоровье, но при этом и повысить функциональные и физические возможности организма.

## ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1 Методы исследования

Для сбора информации и более четкого представления результативности исследования, был использован теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математического анализа, анкетирование, беседа, статистика.

*Анкетирование* – метод анкетирования использовался нами для констатации фактов, при составлении условий применения здоровьесберегающих подходов в тренировочном процессе начинающих биатлонистов-юношей (13-15лет).

*Беседа* – данный метод проводился с родителями для выявления генетических данных, интереса, наклонностей, планов. А также со спортсменами для выявления интереса к данному виду спорта.

*Педагогические тесты* - для объективной оценки качественного изменения уровня физической подготовленности обучающихся проводились контрольные испытания. Использовались тесты, описанные в учебных программах Ляха В.И.

**А) Подтягивание.** В биатлоне сила нужна, как для эффективного отталкивания лыжными палками, так и для наиболее стабильного удержания винтовки при стрельбе. Соответственно использовался тест на подтягивания для оценки уровня развития силы мышц-сгибателей локтя, кисти, пальцев, разгибателей плеча, депрессоров плечевого пояса. Показатель силы – количество подтягиваний.

**Б) Бег на 1000м.** Выносливость играет очень важную роль в биатлоне, она нужна для того, чтобы пройти длинную дистанцию с наибольшей эффективностью и с наименьшим затраченным временем. Поэтому мы использовали бег для оценки скоростной выносливости. Испытуемые бежали по специальной пересеченной местности, принимая индивидуальный старт

через 30 секунд. Критерий оценки – время, затраченное на преодоление дистанции.

**В) 10-ой прыжок с места.** В биатлоне, благодаря хорошей скоростно-силовой выносливости, можно преодолевать максимально быстро короткие дистанции, а также эффективно и мощно проходить подъемы. В связи с этим был представлен данный тест для оценки скоростно-силовой выносливости нижних конечностей. Процедура тестирования: Испытуемый от линии старта выполняет прыжок с двух ног, приземляясь и отталкиваясь от земли одной ногой, продолжая движения на протяжении 10 прыжков. Критерий оценки – дальность прыжка в метрах лучшей попытки из трех предложенных.

**Г) Исследование сердечно – сосудистой системы (тест Руфье).** От работы сердечно-сосудистой системы зависит вся спортивная деятельность биатлониста. Поэтому очень важно оценивать работоспособность сердца при физической нагрузке, чтобы в дальнейшем не было никаких проблем со здоровьем спортсмена. Тест проходил так: у испытуемого, находящегося в положении лежа на спине в течении 5 минут, определялась частота сердечных сокращений за 15 секунд (P1), затем в течении 45 секунд выполнялось 30 приседаний. После окончания нагрузки испытуемый ложится и у него вновь определялась частота пульса за 15 секунд (P2), а потом после 15 секунд с первой минуты периода восстановления (P3). Оценка работоспособности сердца определялась по формуле; Индекс Руфье =  $(4*(P_1 + P_2 + P_3) - 200) / 10$ . Результаты оцениваются по величине индексов от 0 до 15; от 0 до 5 отлично; от 6 до 10 хорошо; от 11 до 15 удовлетворительно; от 16 и больше неудовлетворительно.

*Педагогический эксперимент* – это специально организованное исследование, проводимое с целью выяснения эффективности применения тех или иных методов, способов, форм, видов, приемов и новых форм обучения и тренировок.

Однако если одна группа работает с применением новой методики обучения или тренировки, а другая – по стандартной или иной, чем в

экспериментальной, то ставится задача выявить наиболее эффективную методику, и можно говорить о сравнительном эксперименте. В экспериментировании всегда сравниваются две параллельные группы, классы, потоки – экспериментальные и контрольные.

Мы в своем исследовании применили данный метод с целью проверки эффективности применения разработанной методики и организации учебно-тренировочного процесса с расширенным применением здоровьесберегающих подходов и средств силовой подготовки у биатлонистов-юношей среднего школьного возраста.

*Математический анализ* – для оценки результатов педагогического воздействия использовался математический метод анализа. Количественные изменения выразились в процентном соотношении, достоверность различий независимых результатов определялась по t-критерию Стьюдента и парному t-критерию. Полученные данные сравнительного педагогического эксперимента отражены в результатах, таблицах, рисунках.

среднее арифметическое:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

$\sum X_i$  - сумма всех значений; n – число слагаемых.

дисперсия:

$$S^2 = \frac{1}{n} \sum (X_i - \bar{X})^2$$

стандартное отклонение:  $S = \sqrt{S^2}$

ошибка среднего:  $m = \frac{s}{\sqrt{n-1}}$

коэффициент вариации:  $V = \frac{\underline{s}}{X} \times 100\%$

## 2.2 Организация исследования

1 этап (октябрь 2020 - май 2021 гг.) – поисковой, теоретическое обоснование исследования, изучение и анализ учебно-методической литературы. На первом этапе исследования была определена тема работы, выявлены актуальность, объект и предмет исследования. Сформулировали цель, гипотезу и определили задачи исследования. Проведена подготовка анкет и подобраны тесты в соответствии с требованиями, предъявляемыми к анкетированию и педагогическому тестированию.

2 этап (сентябрь 2021 – декабрь 2021 гг.) – проектно-констатирующий, включал разработку методов исследования. Проведение исследований на выбранном контингенте испытуемых.

3 этап (январь 2022 – март 2022 гг.) – доказательное обоснование реализации результатов исследования, статистическая обработка экспериментального материала.

4 этап (апрель 2022 – май 2022 гг.) – заключительно-обобщающий, написание текста диссертации, формирование выводов, предзащита на кафедре.

Тестирование проводилось на базе спортивного комплекса «Академия биатлона» г. Красноярск. в начале эксперимента, при формировании групп испытуемых в октябрь 2021г., а также в конце исследования, в марте 2022г.

Участие принимали начинающие биатлонисты-юноши среднего школьного возраста (13-15 лет). Были сформированы две группы по 6 человек в каждой. Испытуемые в обе группы контрольную и экспериментальную подбирались с одинаковым уровнем спортивной подготовки и квалификации. Контрольная группа выполняла общепринятый тренировочный процесс, а для экспериментальной группы были внесены изменения, в соответствии с нашей методикой. Обязательным условием было включение более широкого круга здоровьесберегающих технологий. Все участники проходили тестирование в начале и в конце эксперимента.



### **Глава 3. Разработка методики применения здоровьесберегающих подходов, реализация и проверка их эффективности в учебно-тренировочном процессе начинающих биатлонистов.**

#### **3.1 Обоснование применения здоровьесберегающих подходов в тренировочном процессе у начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста**

Для обоснования применения здоровьесберегающих подходов в констатирующем эксперименте было проведено анкетирование, выясняющее применяются ли они в тренировочном процессе начинающих биатлонистов-юношей. Было предложено 18 вопросов, на каждый из которых нужно было ответить «да» или «нет».

1. Читаете ли вы литературу перед сном?
2. Отгадываете ли вы ребусы перед сном?
3. Гуляете ли вы на свежем воздухе перед сном?
4. Посещаете ли вы театр?
5. Ходите ли вы в походы?
6. Посещаете ли вы музеи?
7. Ходите ли вы в бассейн?
8. Хорошо ли вы спите?
9. Не едите ли вы жирную пищу перед сном?
10. Не едите ли вы сладкое на ночь?
11. Слушаете ли вы успокаивающую музыку перед сном?
12. Делаете ли вы растяжку после тренировок?
13. Занимаетесь ли вы с баланс-бордом?
14. Работаете ли вы на удержание тяжестей в руке?
15. Посещаете ли вы сеансы массажа?
16. Делаете ли вы дыхательные упражнения?
17. Ходите ли вы в баню?
18. Делаете ли вы заминка?

Из числа опрошенных в начале только 30% ответили «да» - соблюдали и 70% - «нет» - не соблюдали.

Результаты опроса показали, что мало кто применяет здоровьесберегающие подходы в тренировочном процессе начинающих биатлонистов-юношей из чего следует, что необходимо не только соблюдать здоровьесберегающие подходы, но и разработать методику дополнительных, повышающих эффективность здоровьесберегающих подходов, а их эффективность будет проверена в педагогическом эксперименте.

### **3.2. Разработка методики здоровьесберегающих подходов**

Из-за необходимости решения проблемы по обеспечению эффективности и снижению травмоопасности тренировочного процесса по биатлону у начинающих биатлонистов-юношей нами были разработаны здоровьесберегающие подходы к подготовке начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста, что в дальнейшем обеспечит повышение результативности в тренировочном и соревновательном процессе, а именно:

- длительная, качественная разминка, включающая в себя растяжку всех групп мышц, и особенно ног (на 3 минуты дольше, чем в КГ и на более высоком пульсе, 120 уд/мин - КГ, 130 уд/мин - ЭГ);
- не тренироваться с винтовкой за спиной
- употребление горячих напитков в небольшом количестве;
- обязательно применение нижнего термобелья с непродуваемой защитой;
- применение специальных утяжеленных жилетов и утяжелителей для ног;
- применение специальных травмозащитных и солнцезащитных очков;

- соблюдение дистанции между участниками;
- упражнения на равновесие с балансировочным диском;
- уделять больше количества времени на упражнения для удержания тяжестей в руке.

Кроме того, после финиша не нужно находиться длительное время на холоде раздетым, также не нужно лежать на снегу. Обязательная откатка (заминка) около 20мин, а также проверка частоты сердечных сокращений.

Использование традиционных средств в тренировочном процессе:

- баня
- массаж
- оздоровительный бег
- гимнастика

И нетрадиционных средств:

- успокаивающие игры
- чтение литературы перед сном
- рисование
- отгадывание ребусов
- посещение художественных галерей, музеев
- прослушивание успокаивающей классической музыки (утром бодрящей)

Для экспериментальной группы был разработан специальный комплекс упражнений на разминку перед началом тренировочного занятия (*приложение 1*), ведь за счет улучшения кровотока мышцы разогреваются, готовятся к работе суставы, связки и сухожилия, что снижает риск получить травму.

Также был разработан комплекс подводящих упражнений для тренировки равновесия (*приложение 2*), так как известна взаимосвязь между способностью к равновесию и риском получения спортивных травм, вследствие которой начинающим биатлонистам полезны упражнения по

укреплению мышц, и развитию координационных способностей.

Затем мы разработали упражнения для дыхательной гимнастики (*приложение 3*) потому что мы считаем, что это один из хороших способов привести в порядок наше физическое и физиологическое состояние. Дыхательные упражнения могут помочь нам расслабиться, контролировать чувство тревожности, снять стресс, победить бессонницу. Они даже полезны для улучшения внимания и помогают отогнать негативные мысли.

Средства тренировочного процесса (общеразвивающие упражнения и специальные) обеспечивались общедидактическими и специфическими методами и принципами обучения.

Разнообразие методов создает определенные условия для дальнейшего совершенствования функциональных и физических качеств.

### **3.3 Проверка эффективности в тренировочном и соревновательном процессе, применяемых здоровьесберегающих подходов**

С целью проверки предложенной методики был организован и проведен педагогический эксперимент, для чего были сформированы две группы биатлонистов-юношей по 6 человек в каждой, экспериментальная (ЭГ) и контрольная (КГ). Достоверных различий в физической подготовленности между группами не обнаружено. Экспериментальная группа тренировалась по предложенной нами методике, где в тренировочный процесс были включены здоровьесберегающие условия. Контрольная группа выполняла такой же тренировочный процесс, но без расширенного применения здоровьесберегающих технологий и специальных и общеразвивающих упражнений. Результаты эксперимента приведены в таблицах.

Вначале эксперимента физическая подготовленность у контрольной и экспериментальной группы не имела больших различий, что говорит об одинаковом уровне подготовленности спортсменов (Таблица 1).

**Таблица 1** – Показатели физической подготовленности биатлонистов до эксперимента

Показатели	Контрольная группа	Экспериментальная группа
Подтягивание на перекладине, кол-во раз	13,83±0,79	14,16±0,6
Поднимание туловища, кол-во раз	55,8±0,65	56,0±0,68
Десятерной прыжок, м	17,74±0,16	17,77±0,18
Бег 1000м, мин/сек	3`13``±0,42	3`14``±055

В конце проведенного эксперимента были выявлены небольшие улучшения физической подготовленности спортсменов экспериментальной группы над контрольной, так как наша методика направлена на сбережение и улучшение здоровья, что не должно гарантировать быстрых и высоких приростов в физических показателях. (Таблица 2).

Недостоверность показателей объясняется тем, что в такой короткий срок они не могут вырасти, но увеличение показателей все же имеются.

**Таблица 2** – Показатели физической подготовленности биатлонистов после эксперимента

Показатели	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Достоверность	
			t	P
Подтягивание на перекладине, кол-во раз	14,1±0,6	15,1±0,3	1,5	>0,05
Поднимание туловища, кол-во раз	57,5±0,45	60,5±0,73	3,5	<0,05
Десятерной прыжок, м	17,78±0,16	17,93±0,16	0,66	>0,05
Бег 1000м, мин/сек	3`13``±0,47	3`12``±0,61	1,3	>0,5

Вначале эксперимента уровень показателей функциональной подготовленности биатлонистов в контрольной и экспериментальной группах не имел особых различий, что говорит об одинаковом уровне спортсменов. (Таблица 3).

Мы не стали показатели функциональной подготовленности высчитывать по критерию студента. Достаточно видеть, что все показатели выросли (это отражено в процентах).

**Таблица 3** – Показатели функциональной подготовленности биатлонистов до эксперимента

Показатели	Контрольная группа	Экспериментальная группа	%
Тест Руфье	7,71	7,70	0,1
Показатели Частоты Сердечных Сокращений после бега на 1000м, уд/мин	183,8	184,3	0,2
ЖЕЛ, мл	5531,8	5526,3	0,09

Результаты контрольных тестов в конце эксперимента свидетельствуют об улучшении показателей экспериментальной группы по отношению к контрольной, так средний показатель ЧСС после забега на 1000м у экспериментальной группы на 1,5% лучше среднего показателя контрольной группы, в отличии от показателей до эксперимента, где разница средних показателей была всего в 0,2%. Таким образом произошел прирост экспериментальной группы, по отношению к контрольной, на 1,3%. Также наблюдается значительный прирост показателей Теста Руфье, и ЖЕЛ у биатлонистов экспериментальной группы по отношению к контрольной (Таблица 4).

**Таблица 4 – Показатели функциональной подготовленности биатлонистов  
после эксперимента**

Показатели	Контрольная группа	Экспериментальная группа	%
Тест Руфье	6,83	6,65	2,6
Показатели Частоты Сердечных Сокращений после бега на 1000м, уд/мин	183,0	180,1	1,5
ЖЕЛ, мл	5621,5	5646,2	0,4

На проходящих во время эксперимента соревнованиях по биатлону в экспериментальной группе было заработано 2 первых места, 3 вторых места и 1 четвертое место, а в контрольной группе 1 первое место, 2 третьих и 2 пятых места в первенстве города Красноярска среди юношей. Еще один из спортсменов из контрольной группы простудился перед соревнованиями и был вынужден их пропустить. Спортсмены в экспериментальной группе заняли на соревнованиях более высокие места, чем занимающиеся в контрольной группе.

### **Вывод по 3 главе**

После внедрения нашей методики с большим количеством здоровьесеберегающих средств и обработки полученных результатов тестирования и их сравнения, стало очевидно, что в экспериментальной группе возросли показатели физической и функциональной подготовленности, а также улучшились спортивные результаты.

У спортсменов стало меньше происходить травм, улучшились сон, самочувствие и настроение, также спортсмены смогли дольше задерживать



дыхание (тест ЖЕЛ), наблюдалось отсутствие вялости, уменьшилось количество заболеваний, исходя из этого, снизилось количество пропусков тренировочных занятий.

Таким образом, результаты эксперимента доказывают преимущество разработанной нами методики, включающей в себя здоровьесберегающие технологии, что обеспечивает более высокую эффективность тренировочного процесса, чем при традиционном его построении, а также укрепление и сохранение здоровья

## Заключение

1. На основании анализа литературы было выявлено, что при спортивной подготовке биатлонистов-юношей малое значение уделяется здоровьесберегающим средствам и в связи с этим многие неопытные, молодые биатлонисты (новички), часто травмируются и не умеют сберечь ресурсы своего организма, которые должны соответствовать их анатомо-возрастным особенностям. В связи с этим часто происходят срывы здоровья, значительные, незначительные травмы и нежелание заниматься таким трудоемким видом спорта, как биатлон.

2. Было обосновано применение здоровьесберегающих подходов в тренировочном процессе у начинающих биатлонистов-юношей среднего школьного возраста, которое показало (на основе анкетирования), что многие начинающие спортсмены (70%) не используют здоровьесберегающие подходы и не соблюдают режим дня в своем тренировочном процессе. Особенно не рационально используют активный и пассивный отдых, столь необходимый для мыслительно-тактического и мыслительно-технического процесса, что очень важно для ускоренного обучения и для получения высокого спортивного результата.

3. Разработаны здоровьесберегающие подходы, применяемые в тренировочном процессе. Это позволило ЭГ повысить показатели физической и функциональной подготовленности по данным имеющимся в таблице и в результативности выступления на соревнованиях.

4. В педагогическом эксперименте выявлена положительная значимость разработанной нами методики (подходов, условий) здоровьесбережения биатлонистов-юношей среднего школьного возраста.

## Библиографический список

1. Аксенов В.А. Теоретические действия юных биатлонистов в условиях соревнований // Техничко-тактические действия лыжников-гонщиков высокой квалификации: Сб. науч. тр. М., 1986. – С. 46.
2. Актуальные проблемы безопасности жизнедеятельности и физической культуры / под ред. Кашицына Л. В. Саратов: Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, 2020.
3. Астафьев Н.В. Методика контроля за подготовленностью юных биатлонистов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. Омск, 1992. – С. 19.
4. Астафьев Н.В., Безмельницын Н.Г. Методика анализа соревновательной деятельности биатлона: Учеб. пос. Омск, 1990. – С. 22.
5. Афанасьев, В.Г. Повышение результативности путем оптимизации режима стрельбы в биатлоне / В.Г. Афанасьев, В.И. Акимов, С.Б. Власов // Пути повышения специальной работоспособности квалифицированных спортсменов. – Алма-Ата, 1985. – С. 73 - 76.
6. Афанасьев В.П. Исследования структуры выстрела в биатлоне // Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки. Вып. 2. Алма-Ата, 1974. - С. 40 - 42.
7. Бабушкин Г.Д., Рогов И.А. Психологический практикум для специализации «Теория и методика вида спорта» // Учебное пособие. – Омск: СибГАФК 1996. 82 с.
8. Бальсевич В.К. Физическая культура: молодежи современность// Теория и практика физической культуры. 1995. №4. С. 2 – 4. 87
9. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. – М.: ФиС, 1988, с. 208.
10. Баранов, Л.С. Совершенствование навыков стрельбы у лыжников-биатлонистов :автореф. дис. ... канд. пед. наук / Л. С. Баранов ; Киевский ГИФК. - Киев, 1987. – С. 24.

11. Биатлон: польза для здоровья и противопоказания. [Электронный ресурс]. URL: <https://chudesalegko.ru/biatlon-polza-dlya-zdorovya-i-protivopokazaniya/> (дата обращения 17.12.2020)
12. *Бойко, Е.С., Грачев, Ю.С.* Основы здоровьесберегающей жизнедеятельности. Брянск: Издательство БГУ, 2004.
13. Бозержан, Ж. Энциклопедия стрелкового спорта / Ж. Бозержан. – М. :Астерль, 2006. – С. 249.
14. Булкин В.А. Теоретические концепции управления тренировочным процессом в спорте высших достижений / В.А. Булкин //Тенденции развития спорта высших достижений: сб. научн. тр. М.: ЦНИИС, 1993. - С. 57 - 62.
15. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский. М.: ФиС, 1985. - С. 21.
16. Волков И.П. Задачи и формы психологического обеспечения высококвалифицированных спортсменов к соревнованиям // Научные исследования и разработки в спорте. 1994, №1 с.5 – 10.
17. Вяткин Б.А. Темперамент и способности к спортивной деятельности // Спортивная психология в трудах отечественных специалистов / Сост. и общая редакция И.П. Волкова. СПб.: Питер, 2002. - С. 115 - 128.
18. Гачечиладзе Д.В., Аршавский Ю.И., Саблин В.Н. Вопросы подготовки молодых стрелков. М.: Физкультура и спорт, 1977.
19. Горбунов Г.Д. Сеанс психотренинга для быстрой адаптации спортсмена к соревновательной ситуации // Психологическое обеспечение личности. Межвузовский сборник научных трудов / ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта. Л., 1998. - С. 137 - 144.
20. Горбунов Г.Д., Шленков А.В. Развитие идей А.Ц. Пуни в разработке научно-практической проблемы психологической подготовки // Теория и практика физической культуры. 1998. № 11-12. - С. 7 - 10.

21. Грановская Р.М. Элементы практической психологии. 2-е изд. Л.: Издательство Ленинградского университета, 1988. – С. 560.
22. Дунаев К.С. Совершенствование стрелковой подготовки биатлонистов с использованием стрелкового тренажера «СКАТТ» и контроль за ней / К.С. Дунаев, Д.Я. Алексашин, Н.С. Загурский, Я.И. Савицкий // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 9. – С. 51-52.
23. Дунаев К.С. Характеристика современного биатлона и пути улучшения спортивных результатов / К.С. Дунаев, Д.Я. Алексашин, Н.С. Загурский // Научные труды Международных конференций ученых МАДИ (ГТУ), РГАУ (МСХА), ЛНАУ 2007 год, города Москва. Т. 4. – Луганск, 2007. – С. 84-87.
24. Дунаев, К.С. Прогнозирование некоторых показателей гоночной и стрелковой подготовленности биатлонистов / К.С. Дунаев, В.Ф. Громыко // Сб. информационных и методических материалов № 13 (209). Методические аспекты подготовки биатлонистов различной квалификации. – М., 1985. – С. 2 - 3. 89
25. *Ермакова Е.Г.* Зимние виды спорта, их значение в физическом развитии и воспитании детей. Влияние зимних видов спорта на здоровье подрастающего поколения // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2018. №6. С. 81-84.
26. Жуковский, В. С. Анатомия стрельбы / В. С. Жуковский, И. Петров. – М. : ЛГ ИнформэйшнГруп / АСТ, 2000. – С. 160.
27. Загайнов Р.М. Психологическое мастерство тренера и спортсмена: Методическое пособие для олимпийцев. М.: Советский спорт, 2005. – С. 106.
28. Зверева С.Н., Гибадуллин И.Г., Чумаков В.Н., Каринцев И.А. / Технические средства в подготовке юных биатлонистов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка: Журнал в журнале. 2001. № 4. - С. 28 - 30.

29. Здоровьесберегающие технологии на базе зимних многоборий в лыжном спорте / Фарбей В.В., Фарбей В.В., Скорохватова Г.В., Двоскин А.С., Романенко М.В; под ред. В.В. Фарбей СПб: Книжный Дом, 2008. 309 с.
30. Здоровье человека, здоровый образ жизни, здоровьесберегающие технологии, физическая культура и спорт / под ред. Ю.А. Читаева. СПб: Научно-информационный Центр "А.Р.Т.", 2018. 217с.
31. Зубрилов Р.А. Становление, развитие и совершенствование техники стрельбы в биатлоне: [монография]/ Р.А. Зубрилов.- 2-е издание, дополненное и переработанное.-М.: Советский спорт, 2013.- 352с.:ил.
32. Зубрилов Р.А. Стрелковая подготовка биатлониста: [монография] / Р.А. Зубрилов. – 2-е издание, дополненное и переработанное - М.: Советский спорт, 2012. - 296с.:ил.-Библиогр.:с.290-293.
33. Ильин Е.П. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины. - СПб.: Питер, 2003. – С. 544 с.
34. Ильин Е.П. Психология физического воспитания/ Е.П. Ильин. – М.: 1987
35. Иткис М.А. Вопросы психологической подготовки / Специальная подготовка стрелка спортсмена. М.: ДОСААФ, 1982. - С. 24 - 46.
36. Каширцев Ю.А., Савицкий Я.И. Влияние физической нагрузки на результат стрельбы в биатлоне // Теория и практика физической культуры. 1978. № 10. - С. 25 - 28. 91
37. Кедяров А.П. Обучение стрельбе в биатлоне: пособие для тренеров и спортсменов. Науч.-исслед. Ин-т физ. культуры и спорта Республики Беларусь. Минск: «Полирек», 2007. – С. 104.
38. Кинль В.А. Биатлон / В.А. Кинль. – Киев, 1987. – С. 215.
39. Кинль В.А. Исследование стрелковой подготовки лыжников-биатлонистов: Автореф.дис...канд. пед. Наук. – Киев, 1977
40. Копьев Н. П. Комплексное программирование специальных упражнений и тренажеров в подготовке биатлонистов :автореф. дис. ... канд.

пед. наук / Копьев Николай Петрович; Моск. обл. гос. ин-т физ. культуры. - Малаховка, 1987

41. Корчевой Л.Н., Денисова О.И., Романов А.А. Основные принципиальные подходы к подготовке начинающих спортсменов в лыжных гонках и биатлоне // Современные проблемы физической культуры и спорта: материалы Всероссийской научно-практической конференции: г. Хабаровск, 23-24 ноября 2018 г. отв. ред. Е.А. Ветошкина. Хабаровск: Изд-во: Дальневосточная государственная академия физической культуры, 2018. С.197-202.

42. Корягина Ю.В. Современный лыжный спорт: мировые тенденции развития техники передвижения в лыжных гонках и биатлоне // Вестник спортивной истории. 2016. №1. С.13-17.

43. Кочеткова С.В. Соотношение результативности и надежности соревновательной деятельности стрелков - винтовочников // Теория и практика физической культуры. 2003. № 2. - С. 34 - 35.

44. Крестников А.Н. Очерки по физиологии физических упражнений М.: ФиС, 1951

45. Кубланов, М. М. Основы техники стрельбы / М. М. Кубланов, И. А. Зозулина. – Воронеж, 2005. – С. 134. 92

46. Куделин, А. И. Мышечная модель выстрела / А. И. Куделин // Спортивное ору-жие. – 2004. – № 12. – С. 66 – 69.

47. Куракин А.И., Пимонов А.Н. Выбор оптимальной длины дистанции в комплексных тренировках квалифицированных биатлонистов // Лыжный спорт, 1977. - С. 15-18.

48. Лебедева И.Л. Психолого-педагогические оценки и взгляды на проблему сохранения и укрепления здоровья молодёжи // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. 2005. №3. С. 102-104.

49. Леевик Г.Е. Черты характера спортсменов разного уровня мастерства // Спортивная психология в трудах отечественных специалистов / Сост. и общая редакция И.П. Волкова. СПб.: Питер, 2002. - С. 136 - 149.

50. Лыжный спорт. Учебник для факультетов физического воспитания педагогических институтов / Г. В. Березин, И. М. Бутин; под ред. И. М. Бутина. М.: Просвещение, 1973. 271с.

51. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: Учеб. для ин-тов физ. Культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 543., ил.

52. Мережникова И.М., Шевкова Е.В. Особенности саморегуляции психических состояний в спорте высших достижений. Будущее психологии: материалы Всерос. студ. конф. (16 апреля 2008 г.) / под ред. Е.В.Левченко, А.Ю. Бергфельд; Перм. гос. ун-т.– Пермь, 2008. – Вып. 1. – С. 148.

53. Москаленко В.А., Кривенцов А.Л. Точность стрельбы юных биатлонистов в связи с интенсивностью нагрузки // Основные проблемы физической культуры и спорта. М.: ВНИИФК, 1978. - С. 58 - 63.

54. Московченко, О.Н. Оптимизация физических и тренировочных нагрузок на основе индивидуального адаптивного состояния человека: Монография/ О.Н. Московченко. – Москва, изд-тво «Флинта», изд-тво «Наука», 2012. – 312 с.

55. Московченко, О.Н. Компьютерная психодиагностика, актуальность и области применения / Молодежь Сибири – науке России: Международная научно-практическая конференция, 20-21 апреля 2010 г. Сост. Т.А. Кравченко; НОУ Сибирский институт бизнеса, управления и психологии. // О.Н. Московченко, М.А. Катцин. – Красноярск, 2010. – Ч. I.–С. 388-390 93

56. Носкова Л.Н. Характеристика биатлона // Лыжные гонки. Биатлон: Ч.1. Тюмень, 2002. - С. 76 - 83.

57. Озеров В.П. Диагностика психомоторных способностей у школьников, студентов, спортсменов: Методическое пособие для практических психологов и педагогов. – Ставрополь: ИРО, 1995. – С. 58.

58. Пилин А.В. Влияние внешних факторов на стрельбу. М., 1983. – С. 48.



59. Пилин, А.В. Воспитание навыков определения характеристик ветра при стрельбе в биатлоне / А.В. Пилин, В.П. Маркин // Лыжный спорт: Сб. статей. Вып. 1-й. – М., 1984. – С. 9 - 14.
60. Пимонов А.Н., Мелихов В.И., Кривенцов А.Л. Подготовка квалифицированных биатлонистов в годичном цикле // Лыжный спорт. М., 1978. - С. 67-71.
61. Платонов, В. Н. Подготовка юного спортсмена / В. Н. Платонов, К. П. Сахновский. Киев: Радянська школа, 1988. 288с.
62. Плоцкая Е.А., Шишкина А.В. Особенности техники дыхания у биатлонистов различной квалификации // Теория и практика физической культуры. – М. - 2012. - № 10. – С. 78-83.
63. Попов А.Л. Спортивная психология: Учебные пособия при спортивных вузах, 2-е изд. - М.: Московский психолого-социальный институт: флинта, 1999. – С. 152. 94
64. Потапов В.Н. Концепция и организационно-педагогические условия формирования индивидуального стиля саморегуляции спортсменов высшей квалификации // Теория и практика физкультуры. 2003. № 6. - С. 52-55.
65. Потапов В.Н., Исаев А.П. Теория прикладные аспекты формирования интегрального стиля у биатлонистов высшей квалификации в процессе соревновательного периода // Спорт, физическая культура и здоровье. Вып. 2. Тюмень, 2002. - С.106-115.
66. Потапов В.Н. Формирование индивидуального стиля саморегуляции у спортсменов высшей квалификации (на примере биатлонистов): Дис. ... док.пед. наук. Тюмень, 2002. – С. 280.
67. Психологические исследования на педагогической практике // Методические указания. Л: ГИФК им. П.Ф. Лесгафта, 1990. – С. 65.
68. Психология спортивной деятельности. /Под ред. Жарова П.А. – Казань: Казан.ун-т, 1985. – С. 216.

69. Пядухов Ю.С. Специальная стрелковая подготовка юных биатлонистов: Автореф. дис. канд. пед. наук. Киев, 1989. – С. 20.
70. Родионов А.В. Влияние психологических факторов на спортивный результат. М.: Физкультура и спорт, 1983. – С. 112. 95
71. Романина Е.В., Грицаенко М.В. Эмоциональная устойчивость как фактор успешности соревновательной деятельности юных спортсменов (на материале стрелкового спорта) // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2004. № 3. - С. 58-63.
72. Романова Я.С., Загурский Н.С. Оценка параметров стрелковой подготовленности и показателей поструральной устойчивости у биатлонистов в группах начальной подготовки и на этапе начальной специализации в биатлоне // Ученые записки университета им. П.Ф. ЛЕСГАФТА. 2018. № 9. С.250-256.
73. Савицкий, Я. И. Биатлон / Я. И. Савицкий. – 2 изд-е, перераб. и доп. – М. : Физкультура и спорт, 1981. – С. 168.
74. Савчук А.Н., Яцковская Л.Н., Мельничук А.А. Теоретические и практические особенности основ физкультурного образования студентов региональных вузов: учеб. пособие; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2020. - 164с.
75. Савчук А.Н., Ситников Ю.Е. Проблема обеспечения безопасного и здорового образа жизни обучающихся в образовательных организациях // Адаптация детей и молодежи к современным социально-экономическим условиям на основе здоровьесберегающих технологий: материалы III всероссийской научно-практической конференции; г. Абакан, 02 декабря 2016 г. Абакан: Изд-во Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, 2016. С. 79-81.
76. Соломатин С. А. Структура и особенности мотивации в спорте высших достижений [Текст] / С. А. Соломатин // Психология в России и за рубежом: материалы междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, октябрь 2011 г.). — СПб.: Реноме, 2011. — С. 89-93.

77. Сопов В.Ф. Проблема формирования методологически обоснованного психодиагностического инструментария в психологическом обеспечении высококвалифицированных спортсменов // Вестник спортивной науки. 2013. №5 – С. 40-44.

78. Сорокин И.А., Летягина Е.Н. Здоровьесберегающие технологии в физической культуре и спорте / Сборник научных статей Всероссийской с международным участием очной научно-практической конференции; отв. ред. Г.В. Бугаев. Воронеж: Изд-во издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2018. С. 284-288.

79. Сорокин С.Г. Стрелковая подготовка биатлонистов с использованием технических средств обучения: учеб.пособие / Сорокин С.Г., Загурский Н.С. СибГУФК. Омск: Изд-во СибГУФК, 2007. - С. 51.

80. Танова А.Г., Леонтьева В.Л. Физическая культура и спорт как важнейшие инструменты сохранения здоровья студентов // Здоровье - основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2019. №2. С.794-799.

81. Тихонов, В.В. Возрастные и квалификационные особенности тактики соревновательной деятельности биатлонистов на огневом рубеже / В.В. Тихонов, М.И. Шикунов // Техничко-тактическое мастерство лыжников-гонщиков высокой квалификации. Сб. научн. трудов. – М., 1986. – С. 34 – 36

82. Уткин, В. Стрельба в биатлоне / В. Уткин, М. Шикунов, С. Сейранов // Разноцветные мишени: Сб. статей и очерков по пулевой, стендовой стрельбе, стрельбе из лука / Сост. М.Я. Жилина, Б.И. Дудин. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – С. 68.

83. Фарбей В.В. Подготовка биатлонистов 13 - 16 лет в переходном и подготовительном периодах тренировки с использованием технических средств обучения: Автореф. дисс. канд. пед. наук (13.00.04)/В.В. Фарбей.- Санкт–Петербург, 2000.- 19 с.

84. Федотова В. Г., Федотов В. Н. Контроль и оценка технической подготовленности спортсменов в лыжном спорте с использованием современных технологий // Сборник материалов III научно-практической конференции (всероссийской с международным участием); отв. ред. Е.А. Тимме, С.Г. Руднев. М.: Изд-во Государственное казенное учреждение города Москвы "Центр спортивных инновационных технологий и подготовки сборных команд" Департамента физической культуры и спорта, 2019. С.113-120.
85. Хедман, Руне Спортивная физиология. – М.: ФКиС, 1980. – С. 152.
86. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 480 с.ISBN5-7695-0567-2
87. Чудинов, В.П. Влияние интенсивности гонки на качество стрельбы в биатлоне / В.П. Чудинов, Я.И. Савицкий, М.А. Бергман, Л.В. 97 Иванов // Теория и практика физической культуры. – 1995 – № 12. – С. 25 - 30.
88. Юрьев А. Спортивная стрельба. ФиС, 1962. – С. 130.
89. Янова М.Г., Гофман Е.В. Проблема здравоохранения и здоровьесбережения в современном образовании. // Физкультурно-оздоровительная деятельность и социализация молодежи в современном обществе материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 85-летию Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева и 60-летию основания факультета физической культуры Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. Ответственный редактор: В.А. Адольф; Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. 2017. С. 28-33.

90. Янова М.Г. Здоровьесберегающие технологии в транзитивном образовании: традиции и новации. // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 6. С. 379.

91. Fort, (1983). Zkusenosti s využitím radiotelemetriepové a dechové frekvence u biatlonistù. In Celostátní telovýchovné lékarské dny. Sborník referátù (pp. 16.31). . Praha: FTVS UK.

92. Fort, (1979). Sledování hodnot dechové tepové frekvence v průběhu fyzické přípravy soutěžních výkonů spickových biatlonistù. Teor. Praxe Tíl. Vých., 1, 55.62

93. Kasper, Z. (1976). Ze zkušeností sovětských trenérů biatlonu a strelby. Met. Listy. Praha: Svazarm.

94. Mononen, K. (2007), "Relationships between Postural Balance, Rifle Stability and Shooting Accuracy among Novice Rifle Shooters", Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, No. 17 (2), pp. 180-185.

95. Nietzsche K. Zur Objektivierung und Vervollkommnung der Schießtechnik im Biathlon. Diss. B, DHfK Leipzig, 1981

96. Wick J. Untersuchungen zur Stellung, zum Ausprägungsgrad und zum Training der Reaktionsleistung hinsichtlich der Erhöhung der Handlungsschnelligkeit und -genauigkeit beim Schießen im Biathlon. Diss. A, DHfK Leipzig, 1990

### УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РАЗМИНКИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ТРЕНИРОВОЧНОГО ЗАНЯТИЯ

- И. п. — стоя на лыжах ноги на ширине плеч, круговые вращения руками в плечевом суставе вперед и назад на 4 счета;
- И. п. — стоя на лыжах ноги на ширине плеч, руки за голову в замок. Повороты туловища в левую и в правую сторону на 4 счета;
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Перенести вес тела с правой на левую лыжу, затем переступание с правой на левую лыжу. Палками стараться не помогать;
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Неглубокие приседания, ноги выпрямлять в коленях полностью. Палки назад лапками вверх;
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Поочередное поднятие носков и пяток лыж при небольшом сгибании ног в колене с опорой на палки;
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Дополнительное упражнение на равновесие. Небольшие прыжки с ноги на ногу. Палки на весу лапками назад;
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Махи слегка согнутой ногой вперед-назад с опорой и без на палки;
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Стоя на слегка согнутых в коленях ногах и немного наклонив туловище, вперед совершаем попеременные махи руками вперед до уровня глаз и назад до уровня бедер;
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Упражнение на овладение скольжению на лыжах. Небольшие выпады правой, затем левой ногой;
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Поочередные махи вправо и влево с опорой на палки и без. Поочередное поднятие и перестановка носков лыж в сторону;

- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Упражнение «солнышко». Поворот на 360 градус переступанием вокруг пяток лыж сначала в правую сторону, затем в левую сторону. Также и относительно носков лыж;
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Поворот махом правой или левой лыжи. Махом через лыжу вперед и назад, а также прыжком с опорой на палки и без них;
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Приставные шаги в сторону с опорой на палки и без;
- И. п. — стоя на лыжах ноги на ширине плеч. Выпад правой вперед опереться на палки, пружинящие движения на растяжку мышц ног;
- И. п. — стоя на лыжах, опираясь на лыжные палки. На счет «раз» — поставить правую лыжу на пятку; на счет «два» — вернуться в исходное положение; на счет «три» — поставить левую лыжу на пятку; на счет «четыре» — вернуться в исходное положение;
- И. п. — стоя на лыжах, опираясь на лыжные палки. На счет «раз» — отвести правую ногу максимально назад; на счет «два» — вернуться в исходное положение; на счет «три-четыре» — то же самое левой ногой;
- И. п. — стоя на лыжах, лыжные палки произвольно. На счет «раз» — повернуть правую лыжу на 90°; на счет «два» — вернуться в исходное положение; на счет «три-четыре» — то же самое левой лыжей.

### КОМПЛЕКС ПОДВОДЯЩИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ТРЕНИРОВКИ РАВНОВЕСИЯ

#### 1. *«Коньковая» стойка*

И. п. - полуприсед на одной ноге, стопа направлена строго вперед, вес тела распределен на всю стопу. Вторую ногу нужно приподнять от поверхности на 5-10 см и отвести в сторону так, чтобы стопы ног были на одной линии, а носки направлены в одну сторону. Легкий наклон туловища должен быть направлен вовнутрь. Руки, по желанию, можно убрать за спину. Регулировать усилие можно углом сгибания коленного сустава опорной ноги, для этого необходимо отвести дальше приподнятую ногу, не меняя расстояния от поверхности. Время выполнения данного упражнения на одной ноге составляет примерно 60-90 с, после чего следует сразу начать упражнение на другой ноге и выполнять по 3-6 серий.

#### 2. *«Классическая» стойка*

И.п. - полуприсед на одной ноге, стопа направлена строго вперед, вес тела распределен на всю стопу. Вторая нога полностью выпрямлена в коленном суставе и отведена назад, а мысок стопы направлен вперед в 5-10 см от поверхности земли. Туловище имеет небольшой наклон вперед. Руки зафиксированы либо за спиной, либо принимают положение фазы свободного скольжения в попеременном двушажном классическом ходе. Регулировать усилие можно углом сгибания коленного сустава опорной ноги, для этого необходимо отвести дальше приподнятую ногу, не меняя расстояния от поверхности. Время выполнения на одной ноге составляет примерно 60-90 с, после чего сразу следует начинать выполнять упражнения на другой по 3-6 серий.



### 3. *Скольжение на одной лыже*

При скольжении по равнине или небольшому спуску следует сделать акцентированный прокат на одной ноге. Для этого нужно выполнять максимально длинный прокат. Направление движения можно регулировать подпрыгиванием. Для усложнения упражнения можно выбрать более длинный спуск или расставить декоративные конусы для проката по криволинейной траектории «змейке». Упражнение выполняют 10-15 раз на каждой ноге.

### 4. *Упражнение «самокат»*

И.п. – стойка на одной лыже, толчковая нога без лыжи. Толчковой ногой выполняют сильное отталкивание для более длительного проката на лыже. Руками производят маховые движения в такт с работой ног (для усложнения упражнения можно убрать руки за спину). Для выполнения упражнения осуществляют прокат по 400-1500м на каждой ноге.

### УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ

#### **1) Дыхание животом для улучшения снабжение организма кислородом:**

- выполнять упражнение лучше лежа на спине;
- положите одну руку на живот, а вторую — на грудь, чтобы контролировать их движение;
- расслабьтесь и сделайте выдох;
- на вдохе постепенно наполняйте и выпячивайте живот;
- не напрягайте живот, он должен подниматься за счет воздуха;
- продолжительный выдох начинайте с живота и полностью выдыхайте весь воздух из живота и грудной клетки;
- при вдохе и выдохе двигаться должна рука на животе.

Рекомендуется выполнять 5 повторений в 2-3 подхода в сутки. Все дыхательные упражнения, в том числе диафрагмальное дыхание, лучше выполнять до приема пищи.

#### **2) Дыхание для расслабления:**

- положите одну руку на грудь, а другую — на живот.
- дышите так, чтобы поднималась только рука, которая лежит на груди.
- задержите воздух и затем выдохните его через рот.
- повторите несколько раз.
- теперь наоборот, дышите так, чтобы поднималась только рука, лежащая на животе.
- грудь не должна двигаться.
- повторите несколько раз.

Теперь попробуйте по очереди дышать так, чтобы сначала поднималась рука, лежащая на животе, а затем — рука, лежащая на груди.

После того, как вы освоите предыдущую технику, дышите глубоко, используя одновременно оба вида дыхания. При этом делайте небольшие паузы между вдохом и выдохом. Вдох и выдох должны длиться по времени одинаково.

### **3) Дыхание для улучшения сна:**

- Положите одну руку на грудь, а другую — на живот.
- Вдохните четыре раза через нос, используя четырёхтактный вдох (за 4 раза), и удостоверьтесь, что при вдохе поднимается живот (а не грудь).
- Затем — четырёхтактный выдох.
- Если вы можете, попробуйте на вдохе и выдохе применять 5-6 тактов.
- Затем можно сделать несколько обычных вдохов и выдохов и затем вернуться к 4-6 тактам.

Циклы можно повторять пять или шесть раз.