

**Государственное бюджетное учреждение  
спортивная школа олимпийского резерва №2  
Невского района Санкт-Петербурга**

*Рассмотрена и согласована на  
заседании тренерского совета*

«23» 12 2019 года, протокол № 3

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГБУ СШОР №2 Невского района

  
от «23» 12 2019 года

**Программа спортивной подготовки  
по виду спорта биатлон**

**Программа разработана на основании:** Приказа Министерства спорта РФ от 20 августа 2019 N670 "Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта биатлон" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.09.2019 № 55990)

**Срок реализации программы на этапах:**

Этап начальной подготовки – 3 года

Тренировочный этап (этап спортивной специализации) – 5 года

Этап совершенствования спортивного мастерства- без ограничений

Этап высшего спортивного мастерства – без ограничений

Авторы-разработчики

Разумова З.Н., Поздняков А.Р., Балин А.Д.

Санкт-Петербург

2019

# СОДЕРЖАНИЕ

	<b>Пояснительная записка</b>	
<b>1.</b>	<b>Нормативная часть</b>	
1.1.	биатлон	
<b>2.</b>	<b>Методическая часть</b>	
2.1.	Характеристика содержания программы	
2.2.	Организационно – методические указания	
2.3.	План спортивной подготовки	
2.4.	План-схема годичного цикла спортивной подготовки	
2.5.	Программный материал по компонентам спортивной тренировки	
2.5.1.	Теоретическая подготовка	
2.5.2.	Физическая подготовка	
2.5.3.	Техническая подготовка	
2.5.4.	Стрелковая подготовка	
2.5.5.	Тактическая подготовка	
2.5.6.	Психологическая подготовка	
2.6.	Восстановительные средства и мероприятия	
2.7.	Воспитательная работа	
2.8.	Инструкторская и судейская практика	
<b>3.</b>	<b>Система контроля и зачетные требования</b>	
3.1.	Педагогический, психологический и врачебный контроль	
3.2.	Зачетные требования и переводные нормативы	
<b>4.</b>	<b>Перечень информационного обеспечения</b>	
4.1.	Список литературных источников	
4.2.	Аудиовизуальные средства	
4.3.	Интернет-ресурсы	
<b>5.</b>	<b>План физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий</b>	
<b>6.</b>	<b>Условия реализации</b>	
6.1.	Требования к спортсменам, участвующим в соревнованиях	
6.2.	Требования к кадрам, осуществляющим спортивную подготовку спортсменов	
6.3.	Требования к материально технической базе и инфраструктуре	
6.4.	Требования к технике безопасности в условиях тренировочных занятий и спортивных соревнований	
6.5.	Антидопинговые мероприятия	

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Программа спортивной подготовки по биатлону (далее – Программа) разработана в соответствии с федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта биатлон (утвержден приказом Минспорта России от 20.08.2019 № 670), Федеральным законом от 14.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», ЕВСК и с учётом нормативных документов, регламентирующих работу спортивных школ и других организаций, осуществляющих спортивную подготовку в соответствии с Федеральным законом «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», приказами Министерства спорта Российской Федерации.

Эффективность работы спортивных школ во многом зависит от программ спортивной подготовки.

В программу заложены нормативно-правовые основы, регулирующие деятельность спортивных школ и основополагающие принципы спортивной подготовки юных спортсменов, результаты научных исследований и передовой спортивной практики.

Программный материал объединен в целостную систему многолетней спортивной подготовки и предполагает решение следующих основных задач:

- содействие гармоничному развитию личности, разносторонней физической подготовленности и укреплению здоровья учащихся;
- подготовка биатлонистов высокой квалификации, резерва сборной команды округа, области, России;
- воспитание волевых, смелых, дисциплинированных, обладающих высоким уровнем социальной активности и ответственности юных спортсменов;
- подготовка инструкторов-общественников и судей по спорту.

Основными показателями программных требований по уровню подготовленности, учащихся являются:

- выполнение контрольных и контрольно-переводных нормативов по общей и специальной физической подготовке, овладение знаниями теории биатлона и практическими навыками проведения соревнований, успешное выступление в соревнованиях, выполнение спортивных юношеских и взрослых разрядов по лыжным гонкам и биатлону, званий «Кандидата в Мастера Спорта России» и «Мастера Спорта России», организация и проведение соревнований и спортивных мероприятий.

Программа является основным документом при проведении занятий в спортивной школе и рассчитана на непрерывное обучение учащихся в течение 11- 12 лет.

Принцип комплектности программы предусматривает тесную взаимосвязь всех сторон учебно-тренировочного процесса: физической, технико-тактической, психологической и теоретической подготовки, воспитательной работы и восстановительных мероприятий, педагогического и медицинского контроля.

Принцип преемственности программы определяет последовательность изложения программного материала по этапам обучения и соответствия его требованиям высшего спортивного мастерства, чтобы обеспечить в многолетнем учебно-тренировочном процессе преемственность задач, средств и методов подготовки, объемов тренировочных и соревновательных нагрузок, рост показателей физической и технико-тактической подготовленности.

Принцип вариативности программы предусматривает в зависимости от этапа многолетней подготовки, индивидуальных особенностей юного спортсмена вариативность программного материала для практических занятий, характеризующихся разнообразием тренировочных средств и нагрузок, направленных на решение определенной педагогической задачи.

## 1. НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.

Программа разработана на основе нормативных документов, регламентирующих работу спортивных школ. Нормативная часть программы является официальным документом, в соответствии с которым планируется подготовка спортивного резерва в стране. На основании нормативной части программы в школе разрабатываются планы подготовки учебных групп и отдельных спортсменов с учетом имеющихся условий.

Планы подготовки утверждаются директором школы на основании решения тренерско-педагогического совета. Результаты, показанные учащимися на приемно-переводных испытаниях оформляются протоколами.

Продолжительность этапов спортивной подготовки, минимальный возраст лиц для зачисления на этапы спортивной подготовки и минимальное количество лиц, проходящих спортивную подготовку в группах на этапах спортивной подготовки по виду спорта биатлон

Приложение N 1  
к [федеральному стандарту](#)  
спортивной подготовки  
по виду спорта "биатлон"

Продолжительность этапов спортивной подготовки, возраст лиц для зачисления на этапы спортивной подготовки и количество лиц, проходящих спортивную подготовку в группах на этапах спортивной подготовки по виду спорта "биатлон"

Этапы спортивной подготовки	Продолжительность этапов (в годах)	Возраст для зачисления в группы (лет)	Наполняемость групп (человек)
Этап начальной подготовки	3	9	10
Тренировочный этап (этап спортивной специализации)	5	12	6
Этап совершенствования спортивного мастерства	Не ограничивается	16	2
Этап высшего спортивного мастерства	Не ограничивается	17	1

Требования к объему тренировочного процесса

Этапный норматив	Этапы и годы спортивной подготовки					
	Этап начальной подготовки		Тренировочный этап (этап спортивной специализации)		Этап совершенствования спортивного мастерства	Этап высшего спортивного мастерства
	До года	Свыше года	До двух лет	Свыше двух лет		
Количество часов в неделю	6	9	12	18	24	32
Количество тренировочных занятий в неделю	3	3	6	9	10	12
Общее количество часов в год	312	468	624	936	1248	1664
Общее количество тренировочных занятий в год	156	156	312	468	520	624

Соотношение видов подготовки в структуре тренировочного процесса на этапах спортивной  
подготовки по виду спорта "биатлон"

N п/п	Виды подготовки	Этапы и годы спортивной подготовки					
		Этап начальной подготовки		Тренировочный этап (этап спортивной специализации)		Этап совершенствования спортивного мастерства	Этап высшего спортивного мастерства
		До года	Свыше года	До двух лет	Свыше двух лет		
1.	Объем физической нагрузки (%), в том числе	83-98	77-98	69-93	66-91	60-85	59-83
1.1.	Общая физическая подготовка (%)	55-60	40-50	30-40	20-28	12-18	10-14
1.2.	Специальная физическая подготовка (%)	15-20	19-24	19-25	18-23	17-24	16-23
1.3.	Участие в спортивных соревнованиях (%)	-	1-2	2-4	8-12	9-14	12-18
1.4.	Стрелковая подготовка (%)	3-4	8-10	9-12	12-16	15-20	15-20
1.5.	Техническая подготовка (%)	10-14	9-12	9-12	8-12	7-9	6-8
2.	Виды подготовки, не связанные с физической нагрузкой, в том числе тактическая, теоретическая, психологическая (%)	-	-	2-4	3-6	4-7	5-8
3.	Инструкторская и судейская практика (%)	-	-	1-3	2-5	3-5	3-5
4.	Медицинские, медико-биологические, восстановительные мероприятия, тестирование и контроль (%)	1-2	2-3	2-4	3-8	5-8	6-10

**Требования**  
к объему соревновательной деятельности на этапах спортивной подготовки по виду спорта "биатлон"

Виды спортивных соревнований	Этапы и годы спортивной подготовки					
	Этап начальной подготовки		Тренировочный этап (этап спортивной специализации)		Этап совершенствования спортивного мастерства	Этап высшего спортивного мастерства
	До года	Свыше года	До двух лет	Свыше двух лет		
Контрольные	-	1	6	9	12	9
Отборочные	-	-	4	5	7	6
Основные	-	-	2	3	5	12

**Нормативы**  
общей физической и специальной физической подготовки для зачисления в группы на этапе начальной подготовки

N п/п	Упражнения	Единица измерения	Норматив	
			Юноши	Девушки
1.	Бег 60 м с высокого старта	с	не более	
			11,2	11,5
2.	Бег 500 м по пересеченной местности	мин, с	не более	
			2,10	2,30
3.	Прыжок в длину с места отталкиванием двумя ногами, с приземлением на обе ноги	см	не менее	
			150	140
4.	И.П. - упор лежа. Сгибание и разгибание рук	количество раз	не менее	
			10	5
5.	И.П. - лежа на спине. Ноги согнуты в коленях на ширине плеч, руки согнуты и сжаты в замок за головой. Подъем туловища до касания бедер с возвратом в И.П. в течении 30 с	количество раз	не менее	
			15	10
6.	И.П. - стойка на одной ноге, другая согнута и ее стопа касается колена опорной ноги. Глаза закрыты, руки разведены в стороны. Удерживание равновесия	с	не менее	
			30	
7.	Наклон вперед из положения стоя с выпрямленными ногами на гимнастической	см	не менее	
			4	5

скамейке. Кисти рук тянутся вниз, кончики пальцев рук ниже уровня линии стоп			
--	--	--	--

Приложение N 6  
к [федеральному стандарту](#)  
спортивной подготовки  
по виду спорта "биатлон"

Нормативы  
общей физической и специальной физической подготовки для зачисления и перевода в  
группы на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации)

N п/п	Упражнения	Единица измерения	Норматив	
			Юноши	Девушки
1.	Бег 60 м с высокого старта	с	не более	
			9	9,6
2.	Бег 100 м с низкого старта	с	не более	
			15,3	16,7
3.	Бег 1 км по пересеченной местности	мин, с	не более	
			4,00	4,20
4.	Бег на лыжах свободным стилем 3 км	мин	не более	
			13	15
5.	Прыжок в длину с места отталкиванием двумя ногами, с приземлением на обе ноги	см	не менее	
			170	160
6.	И.П. - вис хватом сверху на высокой перекладине. Сгибание и разгибание рук	количество раз	не менее	
			7	4
7.	И.П. - лежа на спине. Ноги согнуты в коленях на ширине плеч, руки согнуты и сжаты в замок за головой. Подъем туловища до касания бедер с возвратом в И.П. в течении 30 с	количество раз	не менее	
			25	20
8.	Техническое мастерство	Обязательная техническая программа		

Сокращение, содержащееся в таблице: "И.П." - исходное положение.



Нормативы  
общей физической и специальной физической подготовки для зачисления и перевода в  
группы на этапе совершенствования спортивного мастерства

N п/п	Упражнения	Единица измерения	Норматив	
			Юноши	Девушки
1.	Бег 100 м с низкого старта	с	не более	
			13,4	15,7
2.	Бег 3 км по пересеченной местности	мин	не более	
			11	-
3.	Бег 2 км по пересеченной местности	мин, с	не более	
			-	8,35
4.	Бег на лыжах свободным стилем 10 км	мин, с	не более	
			31,10	-
5.	Бег на лыжах свободным стилем 5 км	мин, с	не более	
			-	17,10
6.	Прыжок в длину с места отталкиванием двумя ногами, с приземлением на обе ноги	см	не менее	
			230	190
7.	И.П. - вис хватом сверху на высокой перекладине. Сгибание и разгибание рук	количество раз	не менее	
			14	6
8.	И.П. - упор на параллельных брусьях. Подъем выпрямленных ног в положение "угол"	количество раз	не менее	
			25	15
9.	Техническое мастерство	Обязательная техническая программа		

Сокращение, содержащееся в таблице: "И.П." - исходное положение.

Приложение N 8  
к [федеральному стандарту](#)  
спортивной подготовки  
по виду спорта "биатлон"

Нормативы  
общей физической и специальной физической подготовки для зачисления и перевода в  
группы на этапе высшего спортивного мастерства

N п/п	Упражнения	Единица измерения	Норматив	
			Мужчины	Женщины
1.	Бег 100 м с низкого старта	с	не более	
			12,7	15
2.	Бег 3 км по пересеченной местности	мин, с	не более	
			9,55	-
3.	Бег 2 км по пересеченной местности	мин, с	не более	
			-	8,15
4.	Бег на лыжах свободным стилем 10 км	мин, с	не более	
			31,10	-
5.	Бег на лыжах свободным стилем 5 км	мин, с	не более	
			-	17,10
6.	Прыжок в длину с места отталкиванием двумя ногами, с приземлением на обе ноги	см	не менее	
			240	200
7.	И.П. - вис хватом сверху на высокой перекладине. Сгибание и разгибание рук	количество раз	не менее	
			20	7
8.	И.П. - упор лежа. Сгибание и разгибание рук	количество раз	не менее	
			40	30
9.	И.П. - упор на параллельных брусьях. Подъем выпрямленных ног в положение "угол"	количество раз	не менее	
			28	20
10.	Техническое мастерство	Обязательная техническая программа		

Влияние физических качеств на результативность

Физические качества	Уровень влияния
Быстрота	3
Сила	2
Выносливость	3
Координация	3
Гибкость	2

Условные обозначения:

3 - значительное влияние; 2 - среднее влияние.

Перечень тренировочных мероприятий

N п/п	Виды тренировочных мероприятий	Предельная продолжительность тренировочных мероприятий по этапам спортивной подготовки (количество дней)				Оптимальное число участников тренировочного мероприятия
		Этап начальной подготовки	Тренировочный этап (этап спортивной специализации)	Этап совершенствования спортивного мастерства	Этап высшего спортивного мастерства	
1. Тренировочные мероприятия по подготовке к спортивным соревнованиям						
1.1.	Тренировочные мероприятия по подготовке к международным спортивным соревнованиям	-	18	21	21	Определяется организацией, осуществляющей спортивную подготовку
1.2.	Тренировочные мероприятия по подготовке к чемпионатам России, кубкам России, первенствам	-	14	18	21	

	России						
1.3.	Тренировочные мероприятия по подготовке к другим всероссийским спортивным соревнованиям	-	14	18	18		
1.4.	Тренировочные мероприятия по подготовке к официальным спортивным соревнованиям субъекта Российской Федерации	-	14	14	14		
2. Специальные тренировочные мероприятия							
2.1.	Тренировочные мероприятия по общей и/или специальной физической подготовке	-	14	18	18	Не менее 70% от состава группы лиц, проходящих спортивную подготовку на определенном этапе	
2.2.	Восстановительные тренировочные мероприятия	-	До 14 дней			В соответствии с количеством лиц, принимавших участие в спортивных соревнованиях	
2.3.	Тренировочные мероприятия для комплексного медицинского обследования	-	До 5 дней, но не более 2 раз в год			В соответствии с планом комплексного медицинского обследования	
2.4.	Тренировочные мероприятия в каникулярный период	До 21 дня подряд и не более двух тренировочных мероприятий в год		-	-	Не менее 60% от состава группы лиц, проходящих спортивную подготовку на определенном этапе	
2.5.	Просмотровые тренировочные мероприятия для кандидатов на зачисление в образовательные учреждения среднего профессионального	-	До 60 дней			-	В соответствии с правилами приема

образования, осуществляющие деятельность в области физической культуры и спорта				
---	--	--	--	--

Приложение N 11  
к [Федеральному стандарту](#)  
спортивной подготовки  
по виду спорта "биатлон"

Оборудование и спортивный инвентарь, необходимые для осуществления спортивной подготовки

Таблица N 1

№ п/п	Наименование оборудования и спортивного инвентаря	Единица измерения	Количество изделий
1.	Велосипед спортивный	штук	12
2.	Весы медицинские	штук	1
3.	Гантели массивные (от 0,5 до 5 кг)	комплект	2
4.	Гантели переменной массы (от 3 до 12 кг)	комплект	5
5.	Доска информационная	штук	2
6.	Зеркало настенное (0,6х2 м)	штук	4
7.	Измеритель скорости ветра	штук	2
8.	Коврики для стрельбы	штук	10
9.	Крепления лыжные	пар	10
10.	Крепления лыжные для лыжероллеров	пар	10
11.	Лыжероллеры	пар	10
12.	Лыжи гоночные	пар	10
13.	Мази лыжные (для различной температуры)	штук	10
14.	Мази лыжные (порошкообразные) (для различной температуры)	штук	10
15.	Мат гимнастический	штук	6
16.	Мишени бумажные для стрельбы из спортивного оружия калибра 5,6 мм	штук	10000
17.	Мишени бумажные для стрельбы из пневматических винтовок калибра 4,5 мм	штук	10000
18.	Мяч баскетбольный	штук	3
19.	Мяч волейбольный	штук	3
20.	Мяч набивной (медицинбол) (от 1 до 5 кг)	комплект	3
21.	Мяч футбольный	штук	3
22.	Накаточный инструмент с тремя роликами	комплект	2

23.	Палка гимнастическая	штук	12
24.	Палки для лыжных гонок	пар	10
25.	Парафин лыжный СН (для различной температуры)	штук	10
26.	Парафин лыжный LF (для различной температуры)	штук	10
27.	Парафин лыжный HF (для различной температуры)	штук	10
28.	Пробка синтетическая для обработки скользящей поверхности лыж	штук	40
29.	Рулетка металлическая (50 м)	штук	1
30.	Скакалка гимнастическая	штук	12
31.	Скамейка гимнастическая	штук	2
32.	Скребок стальной для обработки лыж	штук	50
33.	Снегоход, укомплектованный приспособлением для прокладки лыжных трасс, либо ратрак (снегоуплотнительная машина для прокладки лыжных трасс)	штук	1
34.	Стенка гимнастическая	штук	4
35.	Стереотрубы для контроля стрельбы и тренога к ней	штук	5
36.	Стол для подготовки лыж	комплект	4
37.	Стол опорный для подготовки лыж	штук	4
38.	Стрелковые металлические установки для стрельбы из спортивного оружия калибра 5,6 мм	штук	10
39.	Стрелковые металлические установки для стрельбы из пневматических винтовок калибра 4,5 мм	штук	10
40.	Стрелковый компьютерный тренажер	комплект	2
41.	Термометр наружный, для измерения температуры снега и влажности воздуха	штук	4
42.	Тренажер для тренировки мышц верхнего плечевого пояса	штук	5
43.	Флажки для разметки лыжных трасс	комплект	1
44.	Шкурка шлифовальная	штук	20
45.	Щетка для обработки лыж	штук	40
46.	Электромегафон	комплект	2
47.	Электронный откатчик для установления скоростных характеристик лыж	комплект	1
48.	Эмульсии лыжные (для различной температуры)	штук	10
49.	Эспандер лыжника	штук	12
50.	Чехол для лыж	штук	16

Таблица N 2

Спортивный инвентарь, передаваемый в индивидуальное пользование										
N п/ п	Наименование	Ед. изм	Расчет ная единица	Этапы спортивной подготовки						
				Этап начальной подготовки		Тренировочный этап (этап спортивной специализации)		Этап совершенствования спортивного мастерства		количе ство
				количе ство	срок эксплу атации  (лет)	количе ство	срок эксплуата ции  (лет)	колич ество	срок эксплуатац ии  (лет)	
1.	Винтовка пневматическая калибра 4,5 мм пружиннопоршневого типа с дульной энергией до 7,5 Дж	штук	на занимающегося	0,3	1,5	1	1,5	-	-	-
2.	Винтовка пневматическая калибра 4,5 мм газобаллонного типа с дульной энергией до 7,5 Дж	штук	на занимающегося	-	-	1	3	1	5	1
3.	Крепления лыжные	пар	на занимающегося	-	-	1	1	2	1	3
4.	Крепления лыжные для лыжероллеров	пар	на занимающегося	-	-	1	1	2	1	2
5.	Лыжероллеры	пар	на занимающегося	-	-	1	1	2	1	2
6.	Лыжи гоночные	пар	на занимающегося	-	-	1	1	2	1	3
7.	Палки для лыжных гонок	пар	на занимающегося	-	-	1	1	2	1	3
8.	Патроны для спортивного	штук	на занима	-	-	4	1	6	1	8

	огнестрельного оружия с нарезным стволом калибра 5,6 мм		ющегося							
9.	Пульки для пневматической винтовки калибра 4,5 мм	штук	на занимающегося	6000	1	8000	1	1000	1	1000
10.	Спортивное огнестрельное оружие с нарезным стволом калибра 5,6 мм	штук	на занимающегося	-	-	1	5	1	5	1
11.	Чехол для лыж	штук	на занимающегося	-	-	1	3	1	2	2

Приложение N 12  
к [федеральному стандарту](#)  
спортивной подготовки  
по виду спорта "биатлон"

Обеспечение спортивной экипировкой

Таблица N 1

N п/п	Наименование спортивной экипировки	Единица измерения	Количество изделий
1.	Ботинки лыжные для классического стиля	пар	10
2.	Ботинки лыжные для конькового стиля	пар	10
3.	Защитная маска с фильтрами	штук	5
4.	Нагрудные номера	штук	250
5.	Очки солнцезащитные	штук	16



Таблица N 2

## Спортивная экипировка, передаваемая в индивидуальное пользование

N п/п	Наименование	Единица измерения	Расчетная единица	Этапы спортивной подготовки					
				Этап начальной подготовки		Тренировочный этап (этап спортивной специализации)		Этап совершенствования спортивного мастерства	
				количество	срок эксплуатации(лет)	количество	срок эксплуатации (лет)	количество	срок эксплуатации(лет)
1.	Ботинки лыжные	пар	на занимающегося	-	-	3	1	3	1
2.	Жилет утепленный	штук	на занимающегося	-	-	1	1	1	1
3.	Кепка	штук	на занимающегося	-	-	1	1	1	1
4.	Комбинезон для лыжных гонок	штук	на занимающегося	-	-	1	2	1	2
5.	Костюм ветрозащитный	штук	на занимающегося	-	-	1	2	1	2
6.	Костюм разминочный	штук	на занимающегося	-	-	1	1	1	1
7.	Костюм тренировочный	штук	на занимающегося	-	-	1	1	1	1
8.	Костюм утепленный	штук	на занимающегося	-	-	1	1	1	1
9.	Кроссовки для зала	пар	на занимающегося	-	-	1	1	2	1
10.	Кроссовки легкоатлетические	пар	на занимающегося	-	-	2	1	2	1
11.	Носки	пар	на занимающегося	-	-	1	1	2	2
12.	Очки солнцезащитные	штук	на занимающегося	-	-	1	1	1	1
13.	Перчатки лыжные	пар	на занимающегося	-	-	1	2	2	1
14.	Рюкзак	штук	на занимающегося	-	-	1	1	1	1
15.	Сланцы	пар	на занимающегося	-	-	1	1	1	1
16.	Термобелье	комплект	на занимающегося	-	-	1	1	1	1
17.	Футболка с длинным рукавом	штук	на занимающегося	-	-	1	1	1	1
18.	Футболка с коротким рукавом	штук	на занимающегося	-	-	1	1	2	2
19.	Чехол для лыж	штук	на занимающегося	-	-	1	3	1	2
20.	Шапка	штук	на занимающегося	-	-	1	1	1	1
21.	Шорты	штук	на занимающегося	-	-	1	1	1	1

Организация и планирование спортивной работы в школе осуществляются на основании следующих документов:

- годовой план работы школы;
- план спортивной подготовки;
- месячный рабочий поурочный план, месячный план по ОФП и СФП;
- расписание занятий;
- тарификационный список;
- приемно-переводные нормативы по ОФП и СФП и протоколы по ним;
- индивидуальные планы на каждого учащегося групп ССМ и ВСМ, дневники тренировок учащихся групп Т(СС), ССМ, ВСМ;
- текущий контроль за выполнением тренировочных нагрузок;
- журналы учета учебной работы тренеров-преподавателей;
- книга учета разрядников, судей по спорту и инструкторов-общественников, положения и протоколы соревнований, протоколы контрольных тренировок по лыжной и стрелковой подготовке;
- списки учащихся школы по группам, утвержденные приказом на начало календарного года, личные дела спортсменов (заявления от родителей, медицинские справки);
- протоколы тренерских советов;
- статистические отчеты.

Весь период обучения в школе разделен на этапы:

#### **Этап начальной подготовки (НП).**

На этап начальной подготовки зачисляются желающие заниматься спортом, имеющие письменное разрешение врача(справка 086-у) и заявление от одного из родителей. На этапе начальной подготовки осуществляется физкультурно-оздоровительная и воспитательная работа, направленная на разностороннюю физическую подготовку и овладение основами техники лыжных гонок и стрельбы, выполнение контрольно-переводных нормативов для зачисления на тренировочный этап (спортивной специализации) подготовки.

#### **Тренировочный этап (спортивной специализации)(Т(СС).**

Формируется на конкурсной основе из здоровых и практически здоровых занимающихся, прошедших необходимую подготовку не менее 1 года и выполнивших приемно-переводные нормативы по ОФП и СФП. Перевод по годам обучения на этом этапе осуществляется при условии выполнения занимающимися контрольно-переводных нормативов по ОФП и СФП.

#### **Этап совершенствования спортивного мастерства (ССМ), Высшего спортивного мастерства (ВСМ).**

Этап спортивного совершенствования формируется из спортсменов, выполнивших спортивный КМС. Перевод по годам обучения на этом этапе осуществляется при условии положительной динамики прироста спортивных показателей.

На этап высшего спортивного мастерства зачисляются перспективные спортсмены выполнившие норматив МС, вошедшие в основной или резервный состав сборной команды субъекта Российской Федерации, Федерального округа, России и показывающие стабильные высокие результаты во всероссийских и международных соревнованиях на уровне норматива мастера спорта России.

При формировании групп спортивной подготовки на этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства необходимо согласовывать списки спортсменов с соответствующими местными и региональными органами управления физической культуры и спорта в целях оптимального вовлечения данных спортсменов в физкультурно-спортивную деятельность по месту жительства в регионе.

Воспитанники Учреждения, переданные и зачисленные для повышения спортивного мастерства в школы высшего спортивного мастерства, училища олимпийского резерва,

центры подготовки сборных команд, в школы-интернаты спортивного профиля не входят в численный состав школы, но могут выступать за сборную команду школы, их спортивные результаты учитываются для оплаты труда руководящим работникам и специалистам школы в течение олимпийского цикла.

## **ПЛАНИРОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА**

Спортивный год в учреждении начинается с 01 января и заканчивается 31 декабря. Учреждение организует работу с занимающимися в течение всего календарного года, увеличивая объем в каникулярное время. Продолжительность учебного года составляет 52 недели тренировочных занятий. В период активного отдыха занимающиеся тренируются по индивидуальным планам.

Основными формами тренировочного процесса являются групповые тренировочные и теоретические занятия (астрономический час равен 60 минут), работа по индивидуальным планам, медико-восстановительные (реабилитационные) мероприятия, участие в соревнованиях, матчевых встречах, учебно-тренировочных сборах, пребывание в оздоровительно-спортивных лагерях и судейская практика обучающихся.

На этапе начальной подготовки второго, третьего года обучения и тренировочном этапе – трех академических часов, на этапе совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства – четырех часов, а при двухразовых занятиях в день – трех часов.

Основными формами занятий в школе являются:

- групповые практические занятия;
- индивидуальные тренировки тренера с отдельными спортсменами;
- самостоятельные тренировки спортсменов по индивидуальным планам и по заданию тренера;
- лекции и беседы;
- инструкторско-методические занятия;
- просмотр учебных видеофильмов и кинофильмов;
- участие в соревнованиях различного ранга.

Расписание тренировочных занятий составляется заместителем директора школы по спортивной работе по письменному представлению, установленной формы, тренерами до 10 января и утверждается директором учреждения до 15 января, в целях установления более благоприятного режима тренировок, отдыха учащихся, с учетом возрастных особенностей учащихся и установленных санитарно-гигиенических норм. На зимний период работы с 01 ноября по 30 апреля текущего года составляется и утверждается по представлению тренеров расписание занятий с изменениями и дополнениями.

Установленная недельная тренировочная нагрузка является максимальной, устанавливается в зависимости от специфики вида спорта, периода и задач подготовки. В

Утверждение контингента учащихся, количества групп, тарификационного списка и годового расчета учебных часов производится ежегодно до 15 января текущего календарного года по представлению служебных записок соответствующей формы тренерами.

Все группы по соответствующим этапам подготовки в отделениях по видам спорта комплектуются в зависимости от возраста спортсменов, от наличия определенного количества спортсменов, достаточного для установленной минимальной наполняемости групп, имеющих спортивную подготовку на уровне выполненных программных требований, контрольных нормативов по определению спортивной направленности, соответствующих данной группе и не имеющие медицинских противопоказаний.

Возраст спортсменов определяется годом рождения и является минимальным для зачисления в учебные группы. При комплектовании спортивных групп возраст учащихся не должен превышать более двух лет и разница в уровне спортивной подготовленности более двух разрядов.

Зачисление спортсменов в спортивные группы производится на основании заявления родителя учащегося, заполняемым одним из родителей и медицинской справки соответствующего образца, которые представляются тренером заместителю директора по спортивной работе.

Группы начальной подготовки первого года комплектуются из всех желающих заниматься избранным видом спорта, выполнивших приемные контрольные нормативы по общефизической подготовке и не имеющих медицинских противопоказаний. Группы начальной подготовки второго (третьего) года обучения комплектуются из учащихся прошедших спортивную подготовку не менее одного года и выполнивших контрольно-переводные нормативы по общефизической и специальной подготовке. Численный состав группы начальной подготовки второго(третьего) года должен составлять не менее 80% от минимального из учащихся выполнивших данные требования. Критериями оценки деятельности тренеров на данном этапе подготовки являются:

1. Стабильность состава обучающихся (не менее 70% на конец учебного года от численного состава на начало учебного года), посещаемость ими тренировочных занятий (не менее 70% от зачисленных в группу), уровень потенциальных возможностей обучающихся в избранном виде спорта.
2. Динамика роста индивидуальных показателей физической подготовленности спортсменов.
3. Уровень освоения основ техники в избранном виде спорта.

На тренировочный этап подготовки зачисляются здоровые и практически здоровые спортсмены: прошедшие не менее одного года необходимую подготовку, выполняющие нормативы по ОФП и СФП согласно спортивной программы. Спортсмены, не выполнившие контрольно-переводные нормативы на тренировочный этап не зачисляются, а остаются на повторное обучение в группах начальной подготовки или переводятся но не более 1 раза. На тренировочный этап соответствующего возраста и спортивной подготовленности могут быть зачислены учащиеся из других спортивных школ или переведены учащиеся из групп начальной подготовки, достигшие определенных спортивных результатов и выполняющие соответствующие нормативы по ОФП и СФП согласно учебной программы.

Отдельные учащиеся, не достигшие установленного возраста для перевода в группу следующего года обучения, но выполнившие программные требования предыдущего года, могут переводиться раньше срока на следующий этап подготовки решением тренерского совета школы при персональном разрешении врача. Перевод оформляется приказом директора школы.

По решению тренерского совета, учащиеся не выполнившие программные требования по ОФП и СФП предыдущего года на тренировочном этапе, не отчисляются, а остаются на повторное обучение в соответствующей тренировочной группе, но не более одного года. Критериями оценки деятельности тренеров на данном этапе подготовки являются:

1. Стабильность состава спортсменов (не менее 70% на конец учебного года от численного состава на начало учебного года), посещаемость ими тренировочных занятий (не менее 70% от зачисленных в группу).
2. Состояние здоровья, уровень физической подготовленности спортсменов.
3. Динамика роста уровня специальной физической и технико-тактической подготовленности обучающихся в соответствии с индивидуальными особенностями.
4. Уровень освоения объемов тренировочных нагрузок, предусмотренных спортивной программой спортивной подготовки по биатлону.
5. Выполнение нормативов спортивных разрядов.

На этап спортивного совершенствования первого года зачисляются спортсмены, выполнившие соответствующие требования по спортивной подготовке норматив КМС. Перевод по годам обучения на этом этапе осуществляется при условии:

положительной динамики прироста спортивных показателей. Возраст спортсмена на этом этапе не ограничивается (но не старше юниорского или молодежного возраста по виду спорта), если его спортивные достижения стабильны и соответствуют этапу подготовки. Критериями оценки деятельности тренеров на данном этапе подготовки являются:

1. Уровень общего и специального физического развития и функционального состояния организма спортсмена.
2. динамика спортивных достижений, результаты выступлений в официальных региональных и всероссийских соревнованиях.
3. Зачисление в училища олимпийского резерва, школы высшего спортивного мастерства, центры подготовки сборных команд.

Занимающиеся на любом этапе многолетней подготовки могут быть отчислены: в случае

ухудшения состояния здоровья на основании заключения ВФД или врачей-специалистов;

не освоения минимальных объемов тренировочных нагрузок, утвержденных учебным планом;

прекращения занятий по собственной инициативе;

грубых и неоднократных нарушениях дисциплины или положений Устава школы (о чем спортивная школа информирует родителей).

Отчисление из школы оформляется приказом директора школы. В случае выбытия спортсмена из спортивной группы тренер обязан доукомплектовать ее в месячный срок.

Выпускниками Учреждения являются спортсмены, прошедшие все этапы подготовки и сдавшие контрольные нормативы. Выпускникам, выполнившим 1 взрослый разряд, норматив Кандидат в Мастера спорта, Мастер спорта Учреждением выдается зачетная классификационная книжка спортсмена, установленного образца; выпускникам, выполнившим массовые разряды по биатлону выдается справка, подтверждающая выполнение разряда.

Воспитанники Учреждения, переданные и зачисленные для повышения спортивного мастерства в школы высшего спортивного мастерства, училища олимпийского резерва, центры подготовки сборных команд, в школы-интернаты спортивного профиля не входят в численный состав Учреждения, но могут выступать за сборную команду Учреждения.

По состоянию на 01 декабря текущего года проводится предварительное комплектование учебных групп на новый учебный год для годового расчета учебных часов и составления плана спортивной подготовки. Предварительное комплектование составляется на основании представления тренерами бланков соответствующей формы, в которых отражаются выполнение спортсменами контрольно-переводных нормативов по общефизической и специальной подготовке.

При комплектовании спортивных групп необходимо руководствоваться возрастом спортсменов, а при планировании объема выполняемой нагрузки в год - количеством часов в неделю, выделяемых на каждую возрастную группу (таблицы 1,2).

На основании плана (таблица 3) составляются графики учебного процесса. Общее количество часов, отводимых на каждый вид занятия в графике, распределяется по месяцам. Кроме того, необходимо учитывать соотношение различных сторон подготовки лыжников по годам обучения (таблица 4).

На основании плана и программы тренер разрабатывает рабочие поурочные планы (для каждой спортивной группы). В поурочном плане записываются: порядковый номер занятия, основные задачи и краткое их содержание, указываются дозировка и интенсивность нагрузки. Немаловажное значение имеет количество соревнований, в которых участвует спортсмен в течение учебного года и их уровень (таблица 5).

**Режимы тренировочной работы и требования  
по физической, технической и спортивной подготовке**

Наименование этапа обучения	Год обучения	Минимальный возраст для зачисления, лет	Минимальное число учащихся в группе	Максимальное количество учебных часов в неделю	Требования по физической, технической и спортивной подготовке на конец учебного года
НП	До 1 года	9	10-	6	Выполнение нормативов ОФП
	Свыше 1 года	9-11	10	9	
Т(СС)	До 2-х лет	12-13	6	12	Выполнение нормативов ОФП, СФП, ТТП
	Свыше 2-х лет	13-16	6	18	
ССМ	не ограничивается	16	2	24	Выполнение КМС нормативов СФП, ОФП спортивных результатов
ВСМ	Весь период	21-26	1	32	Не ниже МС Выполнение нормативов СФП, ТТП, спортивных результатов

Таблица 3

**План спортивной работы  
на 52 недели тренировочных занятий**

№ п/п	Разделы подготовки	Этапы подготовки							
		НП		Т(СС)		ССМ			ВСМ
		До 1 года	Свыше 1 года	До 2-х лет	Свыше 2-х лет	1 года	2 года	3 года	Весь период
1.	Общая физическая подготовка,	190	230	250	262	224	230	230	190
2.	Специальная физическая подготовка	62	56	136	205	250	211	211	491
3.	Техническая подготовка	43	70	74	100	110	110	110	140
4.	Стрелковая подготовка	11	84	74	140	246	95	95	140
5.	Тактическая, теоретическая психологическая подготовка	-	14	24	37	87	46	46	33
6.	Инструкторская и судейская практика	-	-	18	46	62	160	160	500
7.	Участие в соревнованиях	-	14	24	100	170	84	84	170
8.	Медицинские, медико-биологические, восстановительные мероприятия тестирование и контроль	6		24	46	99			
Общее количество, ч		312	468	624	936	1248	1248	1248	1664
Количество в неделю, ч		6	9	12	18	24	24	24	32
Объем циклической нагрузки в год, км	Юноши	750 ±100	850 ±100	1840 ±165	2850 ±170	3870 ±140	4750 ±150	6370 ±130	6370 ±130
	Девушки	750 ±100	850 ±100	1500 ±200	2150 ±250	3025 ±150	3850 ±170	5350 ±200	5350 ±200
Количество выстрелов за год, штук	Пневматическое оружие	1670 ±100	1810 ±120	2000 ±150	-	-	-	-	-
	Малокалиберное оружие			3000 ±100	7000 ±120	8500 ±300	8700 ±300	9300 ±200	9300 ±200

Таблица 4

**Соотношение средств физической и технико-тактической подготовки по годам обучения (%)**

№ п/п	Средства подготовки	Этапы подготовки						гвсм
		НП		Т(СС)		ГСС		
		До 1 года	Свыше 1 года	До 2-х лет	Свыше 2-х лет	До 1 года	Свыше 1 года	
1.	Общая физическая подготовка	60	57	56	46	30	22	15
2.	Специальная физическая подготовка	10	10	12	16	28	28	29
3.	Технико-тактическая подготовка	15	14	12	12	12	10	8
4.	Стрелковая подготовка	15	19	14	17	10	10	8
5.	Комплексная подготовка	-	-	6	9	20	30	40

Таблица 5

**Показатели соревновательной нагрузки в годичном цикле, количество соревнований**

Уровень соревнований	Этапы подготовки						ВСМ
	НП		Т(СС)		ССМ		
	До 1 года	Свыше 1 года	До 2-х лет	Свыше 2-х лет	До 1 года	Свыше 1 года	
Первенство отделений, СПОР	4-6	6-8	До 15	До 18	До 22	До 26	30-35
Первенство города,							
Всероссийские соревнования							
Первенство России (юноши, девушки, юниоры, юниорки)							
Международные соревнования							

*Примечание.* Количество стартов для учащихся, занимающихся в группах ССМ и ВСМ, регламентируется спортивным календарем соревнований на год.

Таблица 6

**Соотношение циклических нагрузок у биатлонистов различного возраста.**

№ п/п	Возраст (лет)	% соотношения с нагрузкой от сборной России	Объем циклич. Нагрузки (км)	Зоны интенсивности (%)				Объем интенсивности (км)			
				до 140	140-160	160-180	180 и выше	до 140	140-160	160-180	180 и выше
1.	10-12	20-25	1300-1750	50	48	2	-	650	650	20-32	-
2.	13-14	30-35	1950-2450	43	55	2	-	838-1053	1073-1348	39-49	-
3.	15-16	40-45	2600-3150	35	59	4	2	910-1102	1534-1859	104-126	52-63
4.	19-20	70-75	4550-5250	26	55	11	8	1183-1365	2502-2887	500-577	364-420

*Примечание:* 1 зона – ЧСС до 140 уд/мин., 2 зона – ЧСС 140-150 уд/мин, 3 зона – ЧСС 160-180 уд/мин, 4 зона – ЧСС 180 уд/мин и выше.

Итоговая аттестация - приём контрольно-переводных нормативов, является неотъемлемой частью тренировочного процесса, т.к. позволяет всем спортсменам оценивать реальную результативность их собственной творческой деятельности.

**Ц Е Л Ь.** Выявить уровень развития способностей и личных качеств ребёнка и их соответствия прогнозируемому результатом учебных программ по видам спорта в спортивной школе.

**З А Д А Ч И:**

- определить уровень общей физической подготовленности спортсменов спортивной школы;
- выявить уровень специальных умений и навыков спортсменов в избранном виде спорта;
- анализ реализации контрольно-переводных нормативов по видам спорта;
- соотношение прогноза и реальных результатов работы;
- выявление причин, способствующих и препятствующих полноценной реализации учебных программ по видам спорта;
- внесение необходимых коррективов в содержание и методику учебных программ.

Итоговая аттестация строится на принципе возрастных особенностей и оценки результатов по бальной системе.

Контрольно-переводные нормативы состоят из 8 упражнений в них включены ОФ упражнения и специальные упражнения ( 4 + 4, 5 + 3, 6 + 2 ) в зависимости от вида спорта.

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИЕМА КОНТРОЛЬНО-ПЕРЕВОДНЫХ НОРМАТИВОВ:**

Приём контрольно-переводных нормативов проводится в спортивной школе один раз в году в конце года (декабрь).

**ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ:** тестирование (упражнения по ОФП и СФП).

Проведение итоговой аттестации регламентируется согласно программы.

Контрольно-переводные упражнения разрабатываются на основании содержания программы в соответствии с её прогнозируемыми результатами.

За месяц до проведения приёма контрольно-переводных нормативов составляется график проведения аттестации, который утверждается директором, издаётся приказ «О проведении приёма контрольно-переводных нормативов».

В аттестационную комиссию входят представители администрации, старшие тренеры и тренеры.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИЕМА КОНТРОЛЬНО-ПЕРЕВОДНЫХ НОРМАТИВОВ.**

Тренеры определяют 8 упражнений, которые в себя включают общие физические упражнения и специальные физические упражнения.

В зависимости от вида спорта упражнения могут быть 4 (ОФП) + 4 (СП) или 5 + 3, 6 + 2. и 4 (СФП) + 5 (ОФП).

**ОЦЕНКА, ФОРМИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ.**

Оценка итоговой аттестации спортсменов определяет:

1. Достижения спортсменом относительно требований программ.
2. Полноту выполнения программ.
3. Обоснованность перевода спортсмена на следующий год или этап обучения.

Результаты фиксируются в протоколе, который является одним из отчётных документов.



## ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ-БИАТЛОНИСТОВ.

Разработанная программа предполагает строгую преемственность задач, средств и методов тренировки биатлонистов, неуклонный рост объема общей и специальной физической подготовки, строгое соблюдение принципа постепенности в процессе многолетней тренировки спортсменов-биатлонистов (табл. 1). В ней представлены возрастные границы для занятий в различных группах СШОР и рекомендуемые при этом соревновательные дистанции для различных групп.

Прежде чем приступить к обзору тренировочного процесса, необходимо познакомиться с особенностями биологического развития молодого организма в период начала и активных занятий спортом.

Возраст молодежи, занимающейся зимними видами спорта, и в частности биатлоном, совпадает с периодом высокоактивного биологического созревания организма. В общей возрастной эволюции человека именно в этот период жизни в организме происходят самые интенсивные изменения, ведущие к биологической зрелости. Хотя индивидуальные сроки начала и завершения процесса биологического созревания существенно варьируют, период в целом имеет общие признаки и закономерности. В нем довольно четко выделяются три фазы. Первая фаза характеризуется превращением ребенка в подростка и сопровождается возрастающим ускорением роста тела в длину, интенсивным усилением выраженности внешних (вторичных) признаков полового созревания. Вторая фаза, реализуя эти качественные изменения, превращает подростка в юношу/девушку. В третьей фазе биологического созревания доминируют процессы превращения конституции юноши в конституцию взрослого мужчины, девушки - в женщину со всеми присущими проявлениями усиленной выраженности так называемых третичных признаков полового созревания.

В зависимости от сроков начала и продолжительности каждой фазы биологического созревания выделяют ускоренный, средний (нормальный) и замедленный типы биологического развития. При ускоренном развитии (акселерации) процесс полового созревания начинается рано, быстро протекает и завершается. При этом у девочек первые признаки полового созревания появляются в 8-9 лет, а у мальчиков в 10-11 лет, а завершаются эти процессы соответственно в 14-16 и в 16-18 лет.

Для среднего типа развития (нормативы) характерно появление у девочек первых признаков полового созревания в 10-11 лет и окончательных (дефинитивных) - в 18-19 лет, у юношей среднего, нормального по срокам и темпам типа развития начальные признаки появляются в 12-13 лет, а завершается развитие в 20-21 год.

К позднему типу развития (ретардации) относят появление первых признаков полового созревания у девочек после 12-13 лет, а у мальчиков - позднее 14-15 лет.

Среди биатлонистов редки случаи ярко выраженной акселерации или ретардации. Преобладают средние, нормальные по срокам и темпам типы. Наряду с этим среди квалифицированных биатлонистов нередко встречаются сложные типы развития, которые отличаются сменой скорости прохождения отдельных биологических фаз. Например, при раннем начале периода полового созревания затем в течение довольно длительного времени наблюдается неполная, неясно дифференцируемая форма протекания заключительной биологической фазы. Встречаются биатлонисты, которые в возрасте 20-21 года имеют биологическую зрелость, по всем признакам соответствующую лишь окончанию второй фазы биологического развития,

В целом в возрастной динамике биологического развития четко выражены различия по полу: девочкам свойственны более ранние (на 1-2 календарных года) начало и окончание биологического созревания.

Индивидуальная вариативность сроков и темпов биологического созревания обуславливает и разную его продолжительность - от 5-6 лет у представителей акселерированного типа развития и до 12-14 лет и более у лиц, чаще мужского пола, со сложным, чрезмерно затянутым процессом биологического созревания.

Индивидуальные различия в темпах биологического созревания не являются препятствием для занятий биатлоном. Ускоренный, нормальный, замедленный или сложный

типы биологического развития не могут служить показанием или противопоказанием для зачисления в группы/ секции по биатлону. В этой связи в подготовке юного биатлониста учет биологического возраста имеет особо важное значение, т. к. возраст паспортный зачастую не совпадает с возрастом биологическим, и дети одного паспортного возраста могут различаться по уровню биологической зрелости на 1-4 года. Эти различия имеют принципиальное значение, поскольку в соответствии с общими закономерностями развития организма биологический возраст значительно больше паспортного влияет на характер происходящих в организме функционально-структурных изменений, их величину и направленность, на динамику показателей физического развития, на факторы, определяющие спортивный результат в биатлоне.

На практике формирование групп и планирование тренировочных нагрузок только с учетом календарного возраста занимающихся чревато большими тренерскими просчетами. Например, в группе биатлонистов подростков 13 лет по уровню биологического развития (биологическому возрасту) могут оказаться и 10- и 16-летние. Предлагать таким подросткам одинаковые тренировочные нагрузки и требовать их обязательного выполнения, конечно, нельзя. Хотя именно так, к сожалению, и поступают нередко, на практике. Биологически, более зрелые подростки провоцируют форсирование подготовки, в силу чего у них истощаются потенциальные возможности, а биатлонисты с нормальными и тем более замедленными типами биологического развития вынуждены бывают работать на пределе адаптационных возможностей. Преимущество биологически более зрелых подростков является, как правило, временным. Выполняемые юными биатлонистами физические нагрузки, динамику спортивных достижений необходимо анализировать во взаимосвязи прежде всего с биологическим возрастом.

Для определения биологического возраста используют показатели, отражающие развитие определенных органов и систем: развитие зубов, окостенение скелета, содержание половых гормонов, развитие признаков полового созревания и др. При всей диагностической ценности указанных индикаторов биологического возраста предпочтительнее использовать не отдельные признаки, а комплекс морфофункциональных показателей.

Среди многочисленных методик определения биологического статуса юных спортсменов применительно к занимающимся биатлоном наиболее проста и приемлема для практической реализации и вместе с тем достаточно информативна методика, основанная на контроле за последовательностью появления и развития вторичных половых признаков, У мальчиков, в частности, оволосение происходит в следующем порядке: в подмышечной впадине, затем на лице, (над верхней губой, на щеках, на подбородке с потребностью в эпизодическом, периодическом и постоянном сбривании бороды) и после этого - на груди. У девочек первыми из вторичных половых признаков развиваются молочные железы, затем появляется волосяной покров в подмышечных впадинах и после этого - первая менструация, которая является наиболее четкой вехой на пути полового созревания женского организма. Иная последовательность у здоровых, нормально развивающихся мальчиков и девочек практически невозможна. Для более дифференцированной оценки уровня биологической зрелости можно использовать 9-ти бальную шкалу (табл. 2). Особого внимания заслуживают показатели, характеризующие биологический статус (от 4 до 9 баллов), который совпадает с наиболее ответственным этапом многолетней подготовки биатлонистов. Как видно из таблицы, биологический возраст от 1 до 3 баллов соответствует превращению ребенка в подростка. Балл 4 характеризует начало, а балл 6 - завершение формирования из подростка юноши/девушки. Биологический возраст в 7-8 баллов формирует мужчину/женщину. 9-бальная оценка свидетельствует о вступлении в основной период жизни - зрелость. Таким образом, градация биологического возраста от 1 до 9 баллов охватывает период многолетней подготовки лыжника-гонщика от 9-10 лет до достижения основной возрастной группы.

Определение биологического статуса по этой методике и степени его совпадения с календарным возрастом могут успешно и достаточно корректно проводить не только врачи, но и тренеры. Причем нет необходимости организовывать какие-то специальные осмотры на зрелость, лучше это делать во время и по ходу традиционного и привычного для занимающихся антропометрического осмотра, когда при оценке осанки выявляют стадию оволосения в подмышечной впадине, при обмере грудной клетки - степень

развития у девочек грудных желез, а внимательно глядя на лицо мальчика, оценивают степень оволосения на различных его частях, интенсивность проявления щитовидного хряща (кадыка), не оставляют без внимания мутацию голоса.

Особенно внимательным, осторожным и деликатным надо быть при первичном осмотре прежде всего подростково-юношеского контингента биатлонистов, среди которых чаще встречаются крайние разновидности типов биологического развития. Если обследования проводятся регулярно, да еще одним и тем же специалистом, то юные биатлонисты относятся к этому спокойно, а по мере понимания истинного значения полученных результатов проявляют немалую заинтересованность. Ведь знание своего биологического статуса позволяет одним избежать чрезмерного головокружения от успехов и превосходства над сверстниками, а другим - менее болезненно пережить неудачи и поражения на лыжне, понимая, что они, возможно, временны и могут быть связаны с задержкой естественного биологического созревания.

### Возрастные границы этапов подготовки и рекомендуемые дистанции для участия в соревнованиях по биатлону

№ п/п	Возрастные группы		Возраст, кол-во лет	Спецификация соревнований в зимних условиях и протяженность дистанций, км	Спецификация соревнований в летних условиях и протяженность дистанций, км
1	2		3	4	5
1	Мальчики, девочки		9-10	Льжжные гонки на дистанцию от 1 до 3 км; стрельба из пневматической винтовки с упора без нагрузки	Кросс на дистанцию от 0,5 до 0,8 км; стрельба из пневматической винтовки с упора без нагрузки
2	Мальчики, девочки		11-12		
3	Младший возраст	Юноши	13-14	Индивидуальная гонка - 6 км; спринт — 4 км; эстафета - 3х6 км <i>Без переноски винтовки</i>	Индивидуальная гонка - 4 км; спринт -2 км; летняя эстафета-кросс - 3х2 км <i>Без переноски винтовки</i>
		Девушки		Индивидуальная гонка - 5 км; спринт - 3 км; эстафета - 3х5 км <i>Без переноски винтовки</i>	Индивидуальная гонка — 3 км; спринт -2 км; летняя эстафета-кросс - 3х2 км <i>Без переноски винтовки</i>
4	Средний возраст	Юноши	15-16	Индивидуальная гонка— 12,5 км; спринт - 7,5 км; эстафета - 3х7,5 км; гонка преследования - 10 км; гонка с массовым стартом - 10 км <i>Без переноски винтовки</i>	Индивидуальная гонка - 5 км; спринт -3 км; летняя эстафета-кросс — 3х3 км; гонка преследования - 4 км; гонка с массовым стартом - 4 км. <i>Без переноски винтовки</i>
		Девушки		Индивидуальная гонка - 10 км; спринт - 6 км; эстафета - 3х6 км; гонка преследования - 6 км; гонка с массовым стартом - 6 км <i>Без переноски винтовки</i>	Индивидуальная гонка - 4 км; спринт -2 км; летняя эстафета-кросс - 3х2 км; гонка преследования - 3 км; гонка с массовым стартом - 3 км <i>Без переноски винтовки</i>
5	Старший возраст	Юноши	17-19	Индивидуальная гонка— 12,5 км; спринт - 7,5 км; эстафета — 3х7,5 км; гонка преследования - 10 км; гонка с массовым стартом - 10 км	Индивидуальная гонка - 6 км; спринт -4 км; летняя* эстафета-кросс — 3х4 км; гонка преследования - 5 км; гонка с массовым стартом - 5 км
		Девушки		Индивидуальная гонка — 10 км; спринт- 6 км; эстафета - 3х6 км; гонка преследования - 7,5 км; гонка с массовым стартом - 7,5 км	Индивидуальная гонка - 5 км; спринт -3 км; летняя* эстафета-кросс — 3х3 км; гонка преследования - 4 км; гонка с массовым стартом — 4 км
6	Юниоры	Юноши	20-21	Индивидуальная гонка - 15 км; спринт - 10 км; эстафета - 4х7,5 км; гонка преследования - 12,5 км; гонка с массовым стартом - 12,5 км	Индивидуальная гонка - 7 км; спринт -4 км; летняя эстафета-кросс - 3х4 км; гонка преследования - 6 км; гонка с массовым стартом - 6 км
		Девушки		Индивидуальная гонка - 12,5 км; спринт — 7,5 км; эстафета — 3х6 км; гонка преследования - 10 км; гонка с массовым стартом - 10 км	Индивидуальная гонка — 6 км; спринт -3 км; летняя эстафета-кросс - 3х3 км; гонка преследования — 5 км; гонка с массовым стартом — 5 км

**Методика оценки биологического возраста**  
(переработано Раменской Т.И.)

Фазы биологического созревания	Биологический возраст в баллах	Показатели	
I	1	<b>От ребенка к подростку</b>	
		Мальчики	девочки
		Незначительные изменения внешнего вида	
I	2	Начальный перелом голоса	Припухание соска в виде почки/бутона
	3	Начало развития хрящей гортани	Оформление почковидной формы груди, отдельные волоски в подмышечной впадине
II	4	<b>От подростка к юноше</b>	
		<b>девushке</b>	
		Проявление хрящей гортани, отдельные волоски в подмышечной впадине	Оформление грудной железы, прямые волоски в подмышечной впадине
		Отдельные волоски над верхней губой, выступание щитовидного хряща, переход волосяного покрова на бедра	Первая менструация
II	5	Отдельные волоски над верхней губой, выступание щитовидного хряща, переход волосяного покрова на бедра	Первая менструация
	6	Слабая волосистость на щеках, редкие курчавые волосы в подмышечной впадине, оволосение нижних конечностей	Установление биологического цикла, увеличение веса тела, нарастание обхватных размеров, особенно обхвата бедра
III	7	<b>От юноши к мужчине</b>	
		<b>От девушки к женщине</b>	
		Появление волосистости на подбородке и потребность в эпизодическом сбривании ее, густые волосы в подмышечной впадине	Зрелая форма грудной железы, густое оволосение подмышечной впадины
		Периодическое сбривание бороды (1-2 раза в неделю), развитие кадыка	Пигментация соска и его заметное выступание
III	8	Периодическое сбривание бороды (1-2 раза в неделю), развитие кадыка	Пигментация соска и его заметное выступание
	9	Жесткие волосы на лице и регулярное сбривание бороды, оформление кадыка, внешний вид и голос взрослого мужчины	Внешний вид взрослой женщины

Направленность тренировочного процесса на этапах многолетней подготовки должна определяться с учетом сенситивных (чувствительных) периодов развития различных физических качеств (табл. 3).

**Примерные сенситивные (благоприятные) периоды развития отдельных качеств**

Морфофункциональные показатели, физические качества	Возраст, лет												
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Рост						+	+	+	+				
Мышечная масса						+	+	+	+				
Быстрота			+	+	+								
Скоростно-силовые качества				+	+	+	+	+					
Сила						+	+	+					
Выносливость (аэробные возможности)		+	+	+					+	+	+	+	+
Анаэробные возможности			+	+	+				+	+	+	+	+
Гибкость	+	+	+	+									
Координационные способности			+	+	+	+							
Равновесие	+	+		+	+	+	+	+					

## **Организационно-методические особенности многолетней подготовки юных биатлонистов.**

Многолетняя подготовка спортсмена строится на основе следующих методических положений:

1. Единая педагогическая система, обеспечивающая преемственность задач, средств, методов, организационных форм подготовки всех возрастных групп. Основным критерием эффективности многолетней подготовки является наивысший спортивный результат, достигнутый в оптимальных возрастных границах. Возрастные границы этапов подготовки и границы зоны первых больших успехов в процессе многолетней тренировки биатлонистов ориентированы на данные о среднем возрасте финалистов Олимпийских игр.

Этап предварительной подготовки	Этап начальной спортивной специализации	Этап углубленной тренировки	Этап спортивного совершенствования	Зона первых больших успехов	
				мужчины	женщины
9-11 лет	12-13 лет	14-16 лет	17-19 лет	21-25 лет	20-24 лет

2. Целевая направленность по отношению к высшему спортивному мастерству в процессе подготовки всех возрастных групп.

3. Оптимальное соотношение (соразмерность) различных сторон подготовленности спортсмена в процессе многолетней тренировки.

4. Неуклонный рост объема средств общей и специальной подготовки, соотношения, между которыми постепенно изменяется: из года в год увеличивается удельный вес объема средств специальной подготовки по отношению к общему объему тренировочной нагрузки и соответственно уменьшается удельный вес средств общей подготовки.

5. Поступательное увеличение объема и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок, их неуклонный рост на протяжении многолетней подготовки. Каждый период очередного годового цикла должен начинаться и завершаться на более высоком уровне тренировочных нагрузок по сравнению с соответствующим периодом предыдущего годового цикла.

6. Строгое соблюдение постепенности в процессе использования тренировочных и соревновательных нагрузок, особенно в занятиях с детьми, подростками, юношами и девушками. Всесторонняя подготовленность неуклонно повышается лишь в том случае, если тренировочные и соревновательные нагрузки на этапах многолетней тренировки соответствуют возрастным и индивидуальным особенностям спортсмена. Преимущественная направленность тренировочного процесса на этапах многолетней подготовки определяется с учетом сенситивных (чувствительных) периодов развития физических качеств. Вместе с тем необходимо уделять внимание воспитанию тех физических качеств, которые в данном возрасте активно не развиваются. Особенно важно соблюдать соразмерность в развитии общей выносливости, скоростных способностей и силы, т.е. тех качеств, в основе которых лежат разные физиологические механизмы. Оптимальными периодами для развития физических качеств у мальчиков являются: аэробные возможности организма – возраст от 8 до 10 лет и после 14 лет; анаэробно-алактатный механизм энергообеспечения – 16-18 лет. У девочек сенситивные периоды формирования физических качеств наступают приблизительно на один год раньше.

В программе для каждой категории занимающихся поставлены задачи, определены допустимые объемы тренировочных нагрузок по основным средствам, предложены варианты построения годового тренировочного цикла с учетом возрастных особенностей и должного уровня физической, функциональной подготовленности и требований подготовки биатлонистов высокого класса.

## ПЛАН

### тренировочных нагрузок для многолетней подготовки биатлонистов

№	Средства подготовки	Этапы подготовки										
		Начальная подготовка			тренировочный (СС)						Совершен Спортивного.	
		9л	10л	11л	12л	13л	14л	15л	16л	17л	18л	19л
1.	Кол-во тренир.дней	156	156	156	312	312	468	468	468	520	520	520
2.	Кол-во тренир.часов	312	468	468	624	624	936	936	936	1248	1248	1248
3.	Теоретич подготовка час.	8	10	10	12	12	16	18	18	20	22	24
4.	ОФП час.	243	302	302	354	402	516	553	584	596	613	643
5.	Бег (км) до 140 ЧСС	330	380	432	548	470	506	480	411	365	300	243
	140-160 ЧСС	315	365	463	605	647	654	523	535	524	397	304
	160-180 ЧСС	15	15	25	35	77	120	155	170	183	220	240
	180 и выше	-	-	-	-	15	28	44	58	70	83	115
6.	Бег (км) до 140 ЧСС	-	-	-	20	38	72	86	120	135	150	180
	Комплек.тр-ка 140-160 ЧСС	-	-	-	4	8	15	28	34	48	65	91
	180 и выше	-	-	-	50	98	175	230	344	423	500	636
7.	Льжероллеры (км) до 140 ЧСС	-	-	-	50	62	85	124	150	180	210	235
	140-160 ЧСС	-	-	-	25	42	100	141	217	289	353	380
	160-180 ЧСС	-	-	-	-	12	18	30	42	73	92	117
	180 и выше	-	-	-	-	4	7	15	21	32	45	65
8.	Льжероллеры (комплекс.тр-ка км) до 140	-	-	-	-	20	45	68	120	140	150	175
	140-160 ЧСС	-	-	-	-	25	60	97	141	148	203	219
	160-180 ЧСС	-	-	-	-	8	20	35	48	75	91	120
	180 и выше	-	-	-	-	5	15	28	35	43	56	71
9.	Ходьба (км)	180	180	162	155	144	130	125	120	120	120	104
10.	Имитация(км)	23	23	35	48	58	67	75	82	90	100	110
11.	Передвижение на лыжах до 140 ЧСС	218	268	372	427	475	512	532	450	406	354	318
	140-160 ЧСС	209	257	387	466	528	596	605	629	648	659	678
	160-180 ЧСС	10	12	24	35	45	60	78	103	125	168	208
	180 и выше	-	-	-	-	12	22	35	58	65	87	115
12.	Комплек.тр-ка лыжи до 140	-	-	-	-	70	95	132	180	225	270	250
	140-160 ЧСС	-	-	-	-	65	115	160	212	334	411	428
	160-180 ЧСС	-	-	-	-	12	42	53	76	88	133	168
	180 и выше	-	-	-	-	6	28	35	48	59	86	109
13.	Всего циклич. Нагрузки (км) до 140 ЧСС	751	851	1001	1248	1337	1512	1623	1633	1661	1654	1615
	140-160 ЧСС	524	622	850	1122	1356	1605	1626	1902	2153	2265	2303
	160-180 ЧСС	25	27	49	74	162	275	379	473	592	769	944
	180 и выше	-	-	-	-	45	108	172	242	299	400	539
14.	Скоростно-силовая подг. час.	18	20	28	36	44	49	56	63	69	76	88
15.	Спортигры час.	54	54	50	52	48	48	46	46	44	44	42
16.	ОФП, ОРУ час.	60	60	65	70	75	80	85	90	95	104	120
17.	Велосипед (км.)	По возможности велопоходы (однодневные-двухдневные)										
18.	Стрельба спок Кол-во выстр.	1000	1000	1700	1800	2250	2100	1900	2100	1900	2100	2000
19.	Стр-ба скоростная	-	-	300	1000	1300	1500	1600	1300	1200	1200	1100
20.	В комплексн. тренировке	-	-	-	400	950	1600	2800	3600	4700	5600	6200
21.	Общий настрел	1000	1000	2000	3200	4500	5200	6300	7000	7800	8900	9200
22.	Стрелк.тренажер час.	18	18	26	35	40	47	54	60	68	75	84

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (для всех групп)

Примерный план занятий по теоретической подготовке для каждого года обучения представлен в таблице. Ниже предлагается содержание каждой темы занятия.

### План по теоретической подготовке (час.)

№ п/п	Разделы	Этапы подготовки						ВСМ
		НП		Т(СС)		ССМ		
		До 1 года	Свыше 1 года	До 2-х лет	Свыше 2-х лет	До 1 года	Свыше 1 года	
1.	Лыжный спорт в системе физического воспитания	1	1	1	1	-	-	-
2.	История развития лыжного спорта и биатлона	1	1	1	1	-	-	-
3.	Гигиена, закаливание, режим дня и питание спортсмена	2	2	2	2	2	2	2
4.	Техника безопасности при занятиях биатлоном	2	2	2	2	2	2	2
5.	Техника стрельбы в биатлоне (внутренняя баллистика)	-	-	-	1	2	2	-
6.	Техника стрельбы в биатлоне (внешняя баллистика)	1	1	2	2	2	2	2
7.	Характеристика трасс и стрельбищ для биатлона	-	-	-	1	2	2	4
8.	Краткие сведения о строении и функциях организма человека	-	-	1	1	2	2	2
9.	Анализ сил, действующих на биатлониста	-	-	-	1	1	1	1
10.	Внешние условия применения лыж. Условия скольжения	-	-	-	1	2	3	3
11.	Одежда, обувь, лыжный инвентарь и оружие биатлониста. Подготовка лыжного инвентаря и оружия к соревнованиям	1	1	1	2	2	2	4
12.	Техника лыжных способов передвижения, применяемых в биатлоне	1	1	4	4	4	6	6
13.	Основы методики тренировки в биатлоне	-	-	-	1	2	2	4
14.	Специальные тренировочные средства в подготовке биатлониста	-	-	1	2	2	2	2
15.	Тактическая подготовка биатлониста	-	-	1	1	2	4	4
16.	Физические качества биатлониста	-	-	1	1	2	2	4
17.	Скоростно-силовая подготовка биатлониста в бесснежное время	-	-	1	1	2	2	4
18.	Скоростно-силовая подготовка биатлониста на лыжах	-	-	1	1	2	2	4
19.	Тренажеры в лыжных гонках и биатлоне	-	-	-	1	2	2	2
20.	Изучение правил соревнований по биатлону	1	1	1	2	2	3	4
<b>Всего</b>		<b>10</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>29</b>	<b>37</b>	<b>43</b>	<b>54</b>

#### *Тема № 1. Лыжный спорт в системе физического воспитания*

Место лыжного спорта в системе физического воспитания; задачи лыжного спорта для физического воспитания спортсменов разного возраста. Федерация лыжного спорта и биатлона России: задачи, устав, структура, планирование и организация работы. Международные связи Федерации лыжного спорта и биатлона России.

#### *Тема № 2. История развития лыжного спорта и биатлона*

Происхождение и первоначальное применение лыж. Типы древних лыж и их разновидности; археологические находки, наскальные изображения. Первые письменные документы, в которых упоминаются лыжи.

Применение лыж на Руси в быту, на охоте и на войне. Лыжный спорт в дореволюционной России. Первые лыжные клубы; спортивные соревнования. Лыжные переходы на большие расстояния. Техника передвижения.

Использование лыж военными подразделениями во время войн и военных конфликтов.

Лыжный спорт в послевоенные годы. Участие советских лыжников в зимних Олимпийских играх и первенствах мира. Эволюция техники, методики тренировки.

История возникновения биатлона. Участие советских биатлонистов в зимних Олимпийских играх и первенствах мира. Развитие биатлона за рубежом.

Эволюция стрелкового оружия, применяемого в биатлоне, мишеней, стрельбищ и дистанций стрельбы в биатлоне.

#### *Тема № 3. Гигиена, закаливание, режим дня и питание спортсмена*

Понятие о гигиене при спортивных занятиях. Общие гигиенические требования к режиму дня, питанию, отдыху, одежде и обуви, сну. Гигиенические основы закаливания. Средства закаливания и методика их применения. Питание. Понятие об основном обмене и энергетических тратах при физических нагрузках. Питьевой режим. Контроль за весом тела.

Недопустимость употребления спиртных напитков и курения при занятиях спортом. Профилактика заразных заболеваний.

Меры личной и общественной санитарно-гигиенической профилактики. Режим дня в период соревнований.

*Тема № 4. Техника безопасности при занятиях биатлоном*

Причины, вызывающие травматизм, потертости, переохлаждение и обморожения на занятиях.

Профилактика травматизма: требования к местам проведения занятий, стрельбищу, оружию, инвентарю, одежде, обуви. Требования, предъявляемые к хранению оружия и боеприпасов; инструктаж по технике безопасности и правилам переноса, хранения и обращения с оружием в закрытых тирах и на стрельбищах. Безопасность при организации и проведении пристрелки и тренировки. Меры обеспечения безопасности во время соревнований.

*Тема № 5. Техника стрельбы в биатлоне (внутренняя баллистика)*

Эволюция оружия в биатлоне. Основы теории спортивно-пулевой стрельбы. Прицельные приспособления. Патроны для стрельбы в биатлоне. Выстрел. Взрывчатые вещества. Прочность и «живучесть» ствола. Начальная скорость и кинетическая энергия пули, пробивное действие и дальность полета пули. Отдача оружия при выстреле, образование угла вылета, его зависимость от изготовления биатлониста.

*Тема № 6. Техника стрельбы в биатлоне (внешняя баллистика)*

Траектория полета пули. Действие силы тяжести и сопротивления воздуха на пулю. Зависимость формы траектории полета пули от угла вылета ее из канала ствола винтовки. Элементы траектории. Зависимость формы траектории от величины начальной скорости пули, ее формы и поперечной нагрузки, метеорологических условий. Внесение поправок в прицел в зависимости от метеорологических условий (ветер, освещение, температура воздуха). Рассеивание пробоин при стрельбе, средняя точка попадания (СТП). Методы определения СТП.

Основные элементы техники выполнения выстрела: подготовка, постановка дыхания, прицеливание и обработка ударно-спускового механизма.

Понятие о темпе и ритме стрельбы в биатлоне. Зависимость темпа стрельбы от степени устойчивости оружия, метеорологических условий и индивидуальных особенностей биатлониста.

Способы держания оружия при подготовке для стрельбы.

*Тема № 7. Характеристика трасс и стрельбища для биатлона*

Выбор места для сооружения трасс различного назначения. Определение сложности трасс по следующим признакам:

- подъемам (длина подъема, количество, крутизна и перепад высот);
- спускам (длина спуска, количество, крутизна, количество поворотов на спуске);
- по процентному соотношению равнинных участков, подъемов и спусков;
- по общей протяженности дистанции.

Классификация трасс по биатлону.

Оборудование стрельбища. Размеры установок для стрельбы в биатлоне. Оборудование лыжных трасс и стрельбищ телефонной и радиосвязью, стартовых и финишных площадок электронными системами. Мероприятия по подготовке стрельбищ и лыжных трасс в бесснежный период и с выпадением снега.

*Тема № 8. Краткие сведения о строении и функциях организма человека*

Двигательный аппарат человека. Пассивный и активный двигательные аппараты. Динамическая, статическая и смешанная работа мышц. Работа мышц по поддержанию устойчивой позы. Статика человеческого тела (равновесие, устойчивость, внешние и внутренние силы). Анализаторы. Роль анализаторов в поддержании устойчивости позы.

Основные сведения о кровообращении. Сердце и сосуды. Дыхание и газообмен. Постановка дыхания в процессе занятий биатлоном. Органы пищеварения, выделения.

Нервная система - центральная и периферическая. Элементы ее строения, основные функции. Влияние занятий физической культурой и спортом на организм человека.



### *Тема № 9. Анализ сил, действующих на биатлониста*

Силы, действующие на биатлониста при передвижении на лыжах по дистанции и стрельбе. Сила тяжести. Сила реакции опоры. Величины вертикальной и горизонтальной составляющих отталкивания рукой и ногой при передвижении на лыжах.

Продолжительность отталкивания рукой и ногой при передвижении на лыжах. Понятие импульса и градиента силы. Сила инерции. Направление отталкивания. Изменение вектора отталкивания во времени. Угол активного отталкивания. Пути увеличения эффективности отталкивания ногой и рукой. Сила трения лыж о снег. Сила сопротивления воздуха.

### *Тема № 10. Внешние условия применения лыж. Условия скольжения*

Свойства снега. Влияние температуры воздуха, направления и силы ветра, атмосферного давления, времени, солнечной радиации, профиля местности и других факторов на структуру и свойства снежного покрова.

Теория скольжения. Сцепление твердого предмета со снегом и льдом. Силы трения. Коэффициенты трения скольжения и сцепления. Способы определения коэффициентов трения скольжения и сцепления. Влияние различных факторов на силы трения, скольжения и сцепления. Зависимость спортивных результатов от условий скольжения. Лыжные мази и парафины. Выбор лыжной мази и парафина в зависимости от состояния снега и метеорологических условий.

### *Тема № 11. Одежда, обувь, лыжный инвентарь и оружие биатлониста. Подготовка лыжного инвентаря и оружия к соревнованиям*

Лыжи, палки, ботинки, крепления, используемые в биатлоне. Конструкция и размеры лыж. Характеристика палок и креплений.

Одежда, обувь и снаряжение для биатлона: комбинезоны, шапочки, лыжные ботинки, кроссовки, подсушок для мазей, чехлы для лыж и оружия. Подготовка инвентаря и выбор одежды в зависимости от конкретных метеорологических условий. Приспособления для подготовки лыж (различные циклы, щетки, утюги, приспособления для нанесения бороздок на скользящую поверхность лыжи).

Проверка качества ствола винтовки. Отстрел и пристрелка винтовки. Способы крепления переносных ремней и локтевого ремня, обойм (кассет) к оружию.

### *Тема № 12. Техника лыжных способов передвижения, применяемых в биатлоне*

Классификация способов передвижения на лыжах. Общая характеристика. Лыжная терминология по технике. Классификация лыжных ходов по способу отталкивания руками и количеству скользящих шагов в цикле. Важнейшие кинематические показатели техники лыжных ходов: скорость и ее составляющие - длина и частота шагов, длина и время скольжения. Фазовая структура лыжных ходов. Причины возникновения и интенсивного развития коньковых ходов.

Характеристика позы биатлониста. Условия для выполнения отталкивания ногой.

Способы поворотов на месте и в движении, способы спусков, способы торможений, подъемов, преодолений неровностей.

Передвижение на лыжах с оружием. Отличительные особенности. Отличительные особенности техники передвижения лыжника-гонщика и биатлониста.

Просмотр кинограмм, кинокольцовок, учебных фильмов, видеоманускриптов записей. Анализ техники сильнейших российских и зарубежных биатлонистов.

Энергетическая «стоимость» различных способов передвижения на лыжах. Изменения лыжного инвентаря, вызванные появлением коньковых ходов. Тренажеры и специально-подготовительные упражнения для выполнения коньковых ходов.

### *Тема № 13. Основы методики тренировки в биатлоне*

Тренировка и ее физиологические показатели. Значение всесторонней физической подготовленности как основа спортивной тренировки. Тренировка как непрерывный педагогический процесс формирования и совершенствования двигательных навыков, воспитания физических качеств, повышения уровня функциональных возможностей организма. Периодизация тренировочного процесса биатлонистов. Задачи и средства подготовки по периодам и этапам подготовки.

Виды подготовки биатлонистов: физическая (общая и специальная), техническая, тактическая, психологическая, лыжная, стрелковая, комплексная.

#### *Тема № 14. Специальные тренировочные средства в подготовке биатлониста*

Общая характеристика имитационных упражнений и лыжероллерной подготовки. Особенности техники биатлониста в специальных средствах, используемых в бесснежный период подготовки.

Скорость, длина, частота шагов, угловые характеристики, фазовый анализ движений биатлониста в имитации и на лыжероллерах. Применение лыжероллеров различной конструкции для совершенствования технического мастерства. Совершенствование техники коньковых ходов с помощью лыжероллеров и имитационных упражнений.

#### *Тема № 15. Тактическая подготовка биатлониста*

Понятие о тактике. Тактическая подготовка как один из разделов тренировки спортсменов. Разделы тактической подготовки: планирование тактики соревнований; совершенствование в распределении сил по дистанции; совершенствование приемов решения тактических задач во время гонки на различные дистанции; совершенствование приемов в борьбе с соперником при непосредственном контакте. Анализ результатов проведенных соревнований. Совершенствование тактики в передвижении на лыжах в процессе тренировочных занятий и соревнований. Тактика прохождения дистанции различной длины в зависимости от профиля местности, метеорологических условий, состояния лыжни, целевой установки, состава участников соревнований, степени подготовленности и т.д.

Особенности спортивной борьбы при передвижении на лыжах и при стрельбе на огневых рубежах. Тактика подхода и ухода с огневого рубежа. Тактика ведения стрельбы на огневых рубежах.

#### *Тема № 16. Физические качества биатлониста*

Характеристика качеств. Сила. Собственно силовые способности, скоростно-силовые способности (динамическая сила в быстрых движениях, амортизационная сила, взрывная сила и др.). Средства развития силы (упражнения с внешним сопротивлением, с отягощением и т.д.). Основные методы развития силы: использование неопредельных отягощений с предельным числом повторений, предельных и околопредельных отягощений, изометрических (статических) упражнений.

Быстрота (скоростные способности). Критерии оценки быстроты: латентное время двигательной реакции, скорость одиночного движения, частота движений. Развитие быстроты: подбор средств для развития быстроты, методы развития быстроты. Объем и интенсивность физической нагрузки для развития быстроты.

Выносливость. Определение выносливости. Виды утомления. Общая и специальная выносливость. Воспитание выносливости.

Гибкость. Воспитание гибкости. Методы контроля гибкости и ее оценка. Средства и методы воспитания гибкости.

Равновесие и ловкость. Средства и методы совершенствования динамического, статического равновесия и воспитания ловкости. Тесты контроля за воспитанием равновесия и ловкости.

#### *Тема № 17. Скоростно-силовая подготовка биатлониста в бесснежное время*

Общеразвивающие упражнения. Передвижение по пересеченной местности, применение тренажеров. Средства специальной скоростно-силовой подготовки. Шаговая имитация. Имитация с палками в подъем. Передвижение по искусственной лыжне.

#### *Тема № 18. Скоростно-силовая подготовка биатлониста на лыжах*

Методика развития скоростно-силовых качеств при тренировках на снегу. Использование трасс с сильнопересеченным рельефом с показателями суммы перепадов высот, превышающих аналогичные показатели соревновательных трасс. Использование повышенных скоростей в отличных условиях скольжения, тренировки на местности под уклон, последовательное применение скоростных тренировок. Прохождение части трассы со скоростью выше соревновательной. Применение более коротких соревновательных дистанций. Использование отягощений. Подготовка на глетчерах; в местах, где снег лежит круглый год; передвижение по искусственному снегу.

#### *Тема № 19. Тренажеры в лыжных гонках и биатлоне*

Обзор тренажеров различных конструкций, используемых спортсменами в тренировке. Лыжи на шарикоподшипниках, роликовые коньки, лыжероллеры с надувными

колесами, самокаты, тредбаны. Резиновые амортизаторы, наклонные доски с тележкой. Станки с маховым колесом. Использование тренажеров, разработанных и применяемых в других видах спорта. Тренажеры для подготовки и совершенствования передвижения коньковыми способами. Новые конструкции тренажеров.

*Тема № 20. Изучение правил соревнований по биатлону*

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ И ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ

Основная форма врачебного контроля - врачебные обследования. Проводятся первичные, повторные и дополнительные обследования.

Первичные врачебные обследования проводятся перед началом регулярных тренировок. После осмотра врач обращает внимание тренера на отклонения в состоянии здоровья (если таковые наблюдаются), физическом развитии, функциональном состоянии и дает необходимые рекомендации.

Повторные (ежегодные) врачебные обследования позволяют судить о правильности проведения учебно-тренировочного процесса.

Дополнительные врачебные обследования проводятся перед соревнованиями, после перенесенных заболеваний и травм.

Врачебные обследования проходят не реже одного раза в 6 месяцев. В начале и конце учебного года занимающиеся проходят углубленное медицинское обследование, которое, с одной стороны, позволяет установить исходный уровень состояния здоровья, физического развития и функциональной подготовленности, а с другой стороны, позволяет проследить за динамикой различных показателей в процессе многолетней подготовки. График проведения врачебного обследования составляется тренером совместно с главным врачом врачебно-физкультурного диспансера. Не рекомендуется проводить врачебные обследования после напряженной тренировки, тяжелого трудового дня, сгонки веса в бане. Желательно, чтобы врачебные обследования начинались в утренние часы или через 3-4 часа после работы или приема пищи. Не следует обследоваться после бессонницы, в первые 1-2 дня менструации.

Формой врачебного контроля является диспансеризация - система врачебных мероприятий, направленных на укрепление здоровья, предупреждение и выявление ранних признаков нарушений в состоянии здоровья, которая включает в себя диспансерные, углубленные медицинские обследования, этапные комплексные и текущие обследования. Диспансерные и углубленные медицинские обследования проводятся 1-2 раза в год в кабинетах врачей различных специализаций (терапевт, хирург, отоларинголог и др.) как в состоянии покоя, так и после выполнения стандартной нагрузки (велозргомметр, тредбан и др.).

Этапные обследования используются для контроля за динамикой здоровья и тренированности, оценки эффективности занятий, контроля за выполнением рекомендаций, данных при углубленных обследованиях. Спортсмены обследуются 3-4 раза в год. Особое внимание обращается на изучение организма спортсмена непосредственно в процессе тренировки и при выполнении им различных функциональных проб и тестов.

Текущее обследование проводят на различных этапах тренировки (перед занятием, в утренние часы). Исследуются функциональные сдвиги в организме спортсмена в процессе выполнения тренировочных нагрузок.

После окончания врачебного или диспансерного обследования составляется медицинское заключение, которое включает в себя:

- оценку физического развития;
- состояния здоровья;
- функционального состояния и физической подготовленности обследуемого;
- рекомендации по режиму и методике занятий физической культурой и спортом;
- показания и противопоказания;
- допуск к занятиям и соревнованиям;
- лечебные и профилактические назначения;

- направления на повторное обследование к врачам по специальностям.

## **ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА И ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

Главной задачей воспитательной работы с юными биатлонистами является воспитание высоких моральных качеств, любви к Родине, чувства коллективизма, дисциплинированности и трудолюбия.

Центральной фигурой во всей воспитательной работе является тренер, который не ограничивает свои воспитательные функции лишь руководством поведением подопечного во время тренировок и соревнований. Успешность воспитания юных биатлонистов во многом определяется способностью тренера каждый день сочетать задачи спортивной подготовки и общего воспитания.

Эти мероприятия ставят своей целью развитие личности юного спортсмена, рост его самосознания, чувства ответственности перед командой, школой, страной.

Необходимо широко использовать воспитательные возможности вечеров отдыха, концертов самодеятельности. В таких мероприятиях пробуждается активность юного спортсмена, чувство коллективизма, теснее и многообразнее становятся контакты спортсменов. Этим же целям служат и фотовитрины, плакаты наглядной агитации, выпуск стенных газет и спортивных листков, стенды славы сборных команд, правильно подобранные книги, журналы, газеты, лекции, встречи с интересными людьми.

В ходе проведения воспитательной работы предлагается использовать такие формы, как:

- закрепление за опытными спортсменами более юных спортсменов с целью оказания помощи в подготовке и воспитании. Спортивный коллектив является важным фактором формирования личности юного спортсмена; в нем спортсмен формируется всесторонне - в умственном и физическом отношении, а также в нравственном;
- создание «Летописи славы» спортивной школы в виде альбома с фотографиями и сведениями о достижениях спортсменов;
- активное привлечение вновь принятых занимающихся в спортивную школу ко всем общественным мероприятиям с конкретными поручениями и контролем за их выполнением;
- собрания команды; проведение торжественного приема в спортивную школу и выпуск по окончании ее; проведение праздников, посвященных итогам зимнего спортивного сезона. Данные мероприятия направлены на сплочение спортивного коллектива и воспитание чувства коллективизма;
- внедрение различных поощрений за успехи своих подопечных как в спортивной, так и общественной жизни. Поощрение может быть в виде одобрения, похвалы, благодарности тренера и коллектива. Любое поощрение должно соответствовать действительным заслугам спортсмена;
- использование в качестве воспитательного воздействия при дисциплинарных нарушениях следующих видов наказаний: замечание, устный выговор, выговор в письменном виде, обсуждение неправильного действия спортсмена коллективом группы, отстранение от занятий или соревнований;
- участие в субботниках и работах на подшефных предприятиях; встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, труда и спорта.

Определенное место в воспитательной работе с юными биатлонистами должно отводиться соревнованиям. Наблюдая за особенностями выступления, поведения и высказываний спортсмена, тренер может сделать вывод, насколько прочно сформировались у спортсмена высокие морально-волевые качества. Напряженная атмосфера ответственных соревнований проверяет не только устойчивость спортивно-технических навыков, но и морально-психологической подготовленности спортсмена.

Психологическая подготовка предусматривает формирование личности спортсмена и межличностных отношений, развитие спортивного интеллекта, психологических функций и психомоторных качеств.

## ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА И МЕРОПРИЯТИЯ.

Восстановительные мероприятия являются составной и неотъемлемой частью системы подготовки как начинающих, так и квалифицированных биатлонистов. От выбора различных восстановительных мероприятий, их разнообразия, последовательности применения в тренировочном процессе зависит эффективность всего тренировочного процесса. Восстановительные средства и мероприятия выбираются в соответствии с возрастом, квалификацией спортсмена, а также исходя из материально-технических возможностей спортивной школы.

Средства восстановления подразделяются на:

### *1. Педагогические.*

1.1. Рациональное планирование тренировок в соответствии с функциональными возможностями спортсмена; необходимое сочетание общих и специальных средств; оптимальное построение тренировочных и соревновательных микро-, мезо- и макроциклов; волнообразность и вариативность нагрузки; широкое использование переключений неспецифических физических нагрузок; рациональное сочетание работы и отдыха; введение специальных восстановительных циклов.

1.2. Построение отдельного тренировочного занятия с использованием вспомогательных средств для снятия утомления: полноценная индивидуальная разминка; проведение заключительной части занятия; правильный подбор снарядов (упражнений) и места тренировки; введение специальных упражнений для активного отдыха и расслабления; создание положительного эмоционального фона для проведения занятия и т.п.

1.3. Планирование тренировок в условиях среднегорья, высокогорья.

1.4. Использование специализированных приборов и оборудования, позволяющих полнее раскрыть функциональные возможности спортсмена, превзойти ранее достигнутые уровни проявления двигательных качеств.

### *2. Гигиенические.*

К гигиеническим средствам следует отнести: душ, теплые ванны, водные процедуры закаливающего характера, прогулки на свежем воздухе, соблюдение режима дня и питания.

3. *Медико-биологические средства восстановления* включают в себя:

3.1. Правильную оценку и учет состояния здоровья;

3.2. Информацию о текущем функциональном состоянии;

3.3. Рациональное питание с использованием препаратов и продукты повышенной биологической ценности;

3.4. Использование комплекса фармакологических средств с учетом требований антидопингового контроля (исключая запрещенные);

3.5. Использование среднегорья, климатотерапии, санаторно-курортных методов и др.

### *4. Психологические.*

Применяют различные приемы воздействия на организм спортсмена через психическую сферу - психогигиена, психопрофилактика, психотерапия. Перечисленные приемы носят сугубо индивидуальный характер. Психогигиенические воздействия позволяют снизить уровень нервно-психической напряженности, психической угнетенности, быстрее восстановить затраченную нервную энергию и тем самым ускорить процессы восстановления других систем организма.

К психологическим средствам относятся: аутогенная тренировка и их модификации - психорегулирующая тренировка, внушенный сон-отдых, самовнушение, видеопсихологическое воздействие и др.

Психорегулирующая тренировка основана на регуляции психологического состояния, использования расслабления (релаксации) мышечной системы и воздействия спортсмена на функции своего организма посредством слова.

Самовнушение может оказать значительное влияние на мобилизацию резервных возможностей организма спортсмена и ускорение восстановительных процессов. Занятия должны проводиться специалистом, хорошо знающим психологию и психотерапию.

Существенное влияние на скорость протекания процессов восстановления между тяжелыми тренировками, между комплексами тренировочных упражнений в отдельных занятиях, а также между стартами в условиях соревнований оказывает внушенный сон-отдых. Использование данного мероприятия в тренировочном процессе позволяет увеличить объем выполненной работы.

При необходимости быстрого восстановления сил в случае переутомления часто прибегают к помощи гипнотического внушения: в ряде случаев оно является наиболее действенным, а иногда и единственным способом ускорения снижения явлений переутомления и перенапряжения.

#### 5. Фармакологические.

При проведении тренировочных сборов, особенно в весенний период, рекомендуется проводить комплексную витаминизацию для насыщения организма спортсмена витаминами. В течение 5-7 дней спортсмены дополнительно ежедневно получают по 4 - 5 штук поливитаминного драже.

#### Суточная потребность спортсменов в витаминах, мг

Возрастные группы, лет	В1	В2	В6	РР	С
11-13	1,7	2,8	2,0	25,0	100
14-17	1,9	3,4	2,2	30,0	110
18-25	3,0	3,0	2,5	30,0	150-200

#### Суточная потребность в минеральных элементах, г

Группа спортсменов	Фосфор	Кальций	Магний	Калий	Железо	Хлористый натрий
Юные (14-17 лет)	3,0	1,6	0,3	3,0	10,0	10,0-15,0
Взрослые	4,0	2,0	0,8	5,0	20,0	20,0-25,0

При выполнении физических нагрузок происходят значительные сдвиги в минеральном обмене организма, что и определяет повышенную потребность в некоторых минеральных веществах: фосфор, кальций, магний, калий, натрий и железо.

#### 6. Физиотерапевтические

6.1. Электропроцедуры - применение постоянных и переменных токов различной частоты. Под влиянием постоянного тока происходит расширение капилляров тканей, улучшается кровоснабжение тканей и органов, что способствует быстрейшему выводу из тканей продуктов распада и доставки кислорода и питательных веществ. Постоянный ток оказывает значительное влияние на функциональное состояние периферической и центральной нервной систем.

6.2. Электросон - применение импульсного тока низкой частоты и малой силы. Данный метод снимает эмоциональное напряжение, утомление, нормализует рефлекторные процессы и вегетативные функции организма.

6.3. Виброванна - может оказывать как возбуждающее действие, так и седативное. При применении данного метода необходим индивидуальный подход.

6.4. Аэроионизация - искусственное насыщение воздуха ионами отрицательного заряда, которые способствуют лучшему усвоению кислорода тканями организма, ускорению обменных процессов, снижению усталости.

6.5. Электростимуляция - электрическое воздействие на биологически активные точки, что повышает защитные свойства организма, оказывает нормализующее действие на тонус мышц, снимает утомление и боль.

6.6. Ультразвук - оказывает на организм спортсмена физико-химическое и слабое тепловое действие. Ультразвук усиливает окислительно-восстановительные процессы в тканях, способствует повышению болеутоляющего воздействия.

6.7. Световое облучение - применение инфракрасных и ультрафиолетовых лучей. Физиологическое действие инфракрасных лучей основано на их тепловом эффекте, что влияет на усиление кровообращения и улучшение питания тканей.

Применение ультрафиолетовых лучей способствует улучшению процессов восстановления.

К эффективным средствам повышения или восстановления работоспособности перед повторной или двухразовой тренировкой следует отнести парную баню в сочетании с холодными водными процедурами (температура воды не выше +12-15 °С). При длительности перерывов между тренировками свыше 12-16 часов рекомендуются парная баня и душ (ванна) с температурой около +36-37 °С.

Контрастный душ в течение 5-7 мин также может стать простым средством восстановления в процессе тренировки при следующей методике применения: 1 минута подается горячая вода (+37-38 °С), затем 5-10 секунд - холодная (+12-15 °С) и т.д.

#### *7. Применение массажа.*

Восстановительный массаж применяется с целью снятия утомления. При двухразовых тренировочных занятиях вначале проводится вибрационный (низкочастотный) восстановительный массаж 10-15 мин (после первой тренировки), а затем - ручной восстановительный массаж 30-45 мин (после второй тренировки). Если нет вибрационного аппарата, то проводится ручной массаж спустя 1-2 часа после первой тренировки.

После соревнований восстановительный массаж применяется спустя 24 часа после их окончания. Осуществляется щадящий массаж, т.к. мышцы в это время очень чувствительны к различным механическим раздражениям.

**Вибрационный** (низкочастотный) массаж, выполняемый специальными аппаратами (вибраторами), применяется спустя 30-60 мин после тренировки и длится 15-25 мин.

**Предварительный** (мобилизационный) массаж проводится с разогревающими мазями за 30-40 мин до соревнований и длится 10-20 мин. Используют следующие приемы: поглаживание, неглубокое разминание, вибрацию.

**Реабилитационный** массаж применяется после травм и заболеваний. Задача массажа - повысить уровень функционального состояния спортсмена, тонус мышц. Массаж продолжается 10-15 мин.

**Гидромассаж** включает в себя подводный массаж водяной струей под высоким давлением. Спортсмен погружается в ванну с температурой воды +37-38 °С и в течение 5 мин отдыхает. Затем струей воды (давление 3-4 атм) массируются конечности, а далее - туловище и область живота (давление 1,0-1,5 атм). Массаж области сердца и половых органов исключается.

Спортивный массаж у женщин имеет свои особенности. В дни, предшествующие менструации, сокращается продолжительность массажа до 20 мин, противопоказан массаж живота. Спустя 1-2 дня после окончания цикла длительность сеанса постепенно возрастает до 35-40 мин. У женщин не массируются молочные железы.

Средства восстановительных мероприятий можно систематизировать и представить в виде таблицы:

## Система восстановительных мероприятий

Методы восстановления	Во время тренировочного занятия	После тренировочного занятия	В течение дня*	В микроцикле**
Педагогические методы управления	1. Интервал отдыха 2. Подбор упражнений на восстановление 3. Вариативность средств тренировки 4. Психомоторная тренировка 5. Психологические беседы 6. Использование психологических приемов во время соревнований	1. Время отдыха между занятиями 2. Сон 3. Аутотренинг 4. Ландшафтотерапия (прогулки по местности) 5. Использование одежды по погоде 6. Купание в ванне с морской водой, в озере, речке	1. Время отдыха между занятиями 2. Сон 3. Аутотренинг 4. Ландшафтотерапия (прогулки по местности) 5. Использование одежды по погоде 6. Купание в ванне с морской водой, в озере, речке 7. Культурные мероприятия (посещение кино, театра, дискотеки, музея, выставки и т.д.)	1. Чередование нагрузки и отдыха 2. Сеансы психотерапии 3. Учет индивидуальных потребностей 4. Купание в ванне с морской водой, в озере, речке 5. Культурные мероприятия (посещение кино, театра, дискотеки, музея, выставки и т.д.)
Физиотерапевтические методы	1. Вибромассаж 2. Тонизирующий массаж 3. Восстановительный массаж 4. Самомассаж 5. Электростимуляция 6. Биомеханическая стимуляция мышц	1. Восстановительный массаж 2. Тонизирующий массаж 3. Электросон 4. Ванны - хвойная, йодо-бромная и др. 5. Аэроионизация воздуха 6. Все виды душа 7. Сауна 8. Баня с веником 9. Общий массаж 10. Ультрафиолетовое облучение в течение дня (естественное)	1. Восстановительный массаж 2. Тонизирующий массаж 3. Электросон 4. Ванны - хвойная, йодо-бромная и др. 5. Аэроионизация воздуха 6. Все виды душа 7. Сауна 8. Баня с веником 9. Общий массаж 10. Ультрафиолетовое облучение в течение дня (естественное)	1. Сауна 2. Баня с веником 3. Общий массаж 4. Ультрафиолетовое облучение 5. Массаж с растирками, согревающими мазями 6. Физиотерапевтические процедуры по назначению врача
ПИТАНИЕ	1. Специальные напитки 2. Специальное питание 3. Отвар содержащий белки (бульоны)	1. Углеводное насыщение (укол, капельница) 2. Углеводное питание и напитки	1. Питание соразмерно нагрузке 2. Кислородный коктейль с прополисом 3. Белковое питание	1. Медикаментозные средства 2. Прием витаминов по индивидуальной схеме

\* В течение дня должны занимать 2 часа.

\*\* В недельном цикле необходимо выделять 2 часа за 6 дней.

## ИНСТРУКТОРСКАЯ И СУДЕЙСКАЯ ПРАКТИКА

Занятия проводятся в форме бесед, семинаров, практических занятий, изучения специальной литературы, просмотра видеозаписей.

### *тренировочные группы до 2-х лет обучения*

Спортсмены должны:

- овладеть принятой в биатлоне и лыжных гонках терминологией, командами для построения группы, отдачи рапорта, проведения строевых упражнений со спортивным инвентарем;
- уметь составлять комплексы упражнений для проведения разминки перед занятиями и соревнованиями, для проведения подготовительной, основной и заключительной частей занятия;
- уметь замечать и исправлять ошибки, допускаемые другими учащимися, в технике передвижения на лыжах и лыжероллерах;
- уметь показать основные элементы техники стрельбы из положения лежа с упора из пневматического оружия и малокалиберного оружия в тире.

Судейская практика осуществляется путем изучения правил соревнований, привлечения учащихся к выполнению отдельных судейских обязанностей в своей группе и других группах - в роли контролера на дистанции, в роли судьи на штрафном кругу.

### *тренировочные группы свыше 2-х лет обучения*

Спортсмены должны:

- уметь составлять план-конспекты тренировочных занятий по отдельным видам подготовки Т(СС) до 2-х лет обучения;
- проводить отдельные части занятия по обучению различным способам передвижения на лыжах и лыжероллерах (по заданию тренера);



- уметь выделить наиболее грубые ошибки в технике передвижения на лыжах и лыжероллерах и показать подводящие упражнения для их исправления.

Обучение основным элементам техники стрельбы: проведение от дельных частей занятия в тире и на стрельбище с включением элементов обучения технике стрельбы в покое и после физической нагрузки при стрельбе из положения лежа и стоя. Уметь определить ошибки в технике стрельбы и показать подводящие упражнения для их исправления.

Практика судейства соревнований: в роли судьи на штрафном круге; в роли помощника судьи на финише; в роли помощника начальника трассы.

Уметь выбрать и подготовить места для проведения занятий по биатлону. Провести инструктаж по технике безопасности.

### ***совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства.***

Спортсмены должны:

- уметь составлять положение о соревнованиях по биатлону;
- уметь провести отдельные части занятия в тире и на стрельбище с включением элементов обучения технике стрельбы из положений лежа и стоя в покое и после физической нагрузки;
- уметь провести комплексный урок в целом в группах начальной подготовки при занятиях на лыжах или лыжероллерах (по заданию тренера);
- уметь провести занятие по материальной части оружия. Обучение приемам разборки, сборки, мелкого ремонта, отладки винтовки. Чистка, смазка и хранение оружия и боеприпасов.

Практика судейства районных и городских соревнований по биатлону: в роли заместителя главного судьи по стрельбе; в роли главного секретаря; в роли начальника трассы

## **ПРОГРАММНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ.**

### ***ЭТАП НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ***

**1-3 года обучения (этап предварительной подготовки)**

**Задачи и преимущественная направленность тренировки:**

- укрепление здоровья;
- привитие интереса к занятиям биатлона;
- приобретение разносторонней физической подготовленности на основе комплексного применения упражнений из различных видов спорта, подвижных и спортивных игр;
- овладение основами техники лыжных ходов и других физических упражнений;
- формирование задатков, способностей и спортивной одаренности.

### **Тематический план тренировочных занятий На этапе начальной подготовки (в часах)**

№	Тема	Год обучения		
		1	2	3
I.	<b>Теоретическая подготовка:</b>			
	1. Вводное занятие. Краткие исторические сведения о возникновении лыж, лыжного спорта и биатлоне в России.	3	3	3
	2. Лыжный инвентарь, одежда, обувь, мази, парафины, оружие.	6	3	3
	3. Правила поведения и техника безопасности при занятиях лыжной и стрелковой подготовкой	2	2	2
	4. Экипировка биатлониста, устройство пневматической и боевой винтовки	1	1	1

	5.Режим дня, гигиена, закаливание, врачебный контроль и самоконтроль спортсмена	2	2	2
	6.Краткая характеристика техники лыжных ходов: Соревнования по лыжным гонкам	4	8	10
	<b>ИТОГО:</b>	18	19	21
<b>II</b>	<b>Практическая подготовка:</b>			
	1.Общая физическая подготовка	160	240	240
	2.Специальная физическая подготовка	60	100	100
	3.Техническая подготовка	50	70	70
	4.Стрелковая подготовка	10	19	19
	5.Контрольные упражнения и соревнования	14	20	20
	<b>ИТОГО:</b>	294	449	449
	<b>ВСЕГО:</b>	312	468	468

## Программный материал

### I. Теоретическая подготовка

*1.Вводное занятие. Краткие исторические сведения о возникновении лыж и лыжного спорта. Биатлон в России и мире.*

Порядок и содержание работы секции. Значение биатлона для народов Севера. Эволюция лыж и снаряжения лыжника, биатлониста. Первые соревнования биатлона в России и за рубежом. Популярность биатлона в России. Крупнейшие всероссийские и международные соревнования. Соревнования юных биатлонистов.

*2.Правила поведения и техники безопасности на занятиях по стрелковой подготовке. Лыжный инвентарь, мази, одежда и обувь, составные части и винтовки.*

Поведение на улице во время движения к месту занятия и на учебно-тренировочном занятии. Правила обращения с оружием на занятиях по стрельбе. Транспортировка лыжного инвентаря. Правила ухода за лыжами и их хранение. Индивидуальный выбор лыжного снаряжения.

Значение лыжных мазей. Подготовка инвентаря к тренировкам и соревнованиям. Особенности одежды лыжника при различных погодных условиях.

*3.Гигиена, закаливание, режим дня, врачебный контроль и самоконтроль спортсмена.*

Личная гигиена спортсмена. Гигиенические требования к одежде и обуви лыжника. Значение и способы закаливания. Составление рационального режима дня с учетом тренировочных занятий. Значение медицинского осмотра. Краткие сведения о воздействии физических упражнений на мышечную, дыхательную и сердечно-сосудистую системы организма спортсмена. Значение и организация самоконтроля на тренировочном занятии и дома. Объективные и субъективные критерии самоконтроля, подсчет пульса.

*4.Краткая характеристика техники лыжных ходов. Соревнования по лыжным гонкам, биатлону.*

Значение правильной техники для достижения высоких спортивных результатов. Основные классические способы передвижения на равнине, пологих и крутых подъемах, спусках. Стойка лыжника, скользящий шаг, повороты, отталкивание ногами, руками при передвижении попеременным двухшажным и одновременными ходами. Типичные ошибки при освоении общей схемы попеременного двухшажного и одновременных лыжных ходов. Отличительные особенности конькового и классического способов передвижения на лыжах. Задачи спортивных соревнований и их значение в подготовке спортсмена.

Подготовка к соревнованиям, оформление стартового городка, разметка дистанции. Правила поведения на соревнованиях.

## **II. Практическая подготовка**

### **1. Общая физическая подготовка.**

Комплексы общеразвивающих упражнений, направленные на развитие гибкости, координационных способностей, силовой выносливости. Спортивные и подвижные игры, направленные на развитие ловкости, быстроты, выносливости. Эстафеты и прыжковые упражнения, направленные на развитие скоростно-силовых способностей и быстроты. Циклические упражнения, направленные на развитие выносливости.

### **2. Специальная физическая подготовка**

Передвижение на лыжах по равнинной и перечисленной местности, имитационные упражнения, кроссовая подготовка, ходьба, преимущественно направленные на увеличение аэробной производительности организма и развитие волевых качеств, специфических для лыжника-гонщика. Комплексы специальных упражнений на лыжах и лыжероллерах для развития силовой выносливости мышц ног и плечевого пояса.

### **3. Техническая подготовка**

Обучение общей схеме передвижений классическими лыжными ходами. Обучение специальным подготовительным упражнениями, направленными на овладение рациональной техникой скользящего шага, на развитие равновесия при одноопорном скольжении, на согласованную работу рук и ног при передвижении попеременным двухшажным ходом. Совершенствование основных элементов техники классических лыжных ходов в облегченных условиях. Обучение технике спуска со склонов с высокой, средней и низкой стойках. Обучение преодолению подъемов «елочкой», «полуелочкой», ступающим, скользящим, беговым шагом. Обучение торможению «плугом», «упором», «поворотом», соскальзыванием, падением. Обучение поворотам на месте и в движении. Знакомство с основными элементами конькового хода.

### **4. План-график начальной стрелковой подготовки**

<b>№</b>	<b>Наименование занятий</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	Изучение мер безопасности. Обучение изготовке и держанию оружия для стрельбы	2,5
2.	Обучение подъему оружия для стрельбы	2,5
3.	Подготовка винтовок для биатлониста	2,5
4.	Устройство и назначение частей и механизмов винтовки. Прицеливание и техника задержки дыхания.	2,5
5.	Изучение конструкции винтовки. Тренировка в изготовке	2,5
6.	Уход за оружием. Обучение прицеливанию	2,5
7.	Обучение нажиму на спусковой крючок	2,5
8.	Особенности спускового механизма и его отладки. Тренировка в подъеме оружия и прицеливании	2,5
	<b>ВСЕГО</b>	<b>20</b>

### **5. Контрольные упражнения и соревнования.**

Упражнения для оценки разносторонней физической подготовленности (общей выносливости, быстроты, скоростно-силовых способностей); участие в 3-5 соревнованиях по ОФП в годичном цикле; участие в 3-5 соревнованиях по лыжным гонкам на дистанциях 1-2км, в годичном цикле.

Соревнования и эстафеты со стрельбой из пневматической винтовки.

## **ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ЭТАП**

**1-2 года обучения (этап спортивной специализации)**

### Задачи и преимущественная направленность тренировки:

- укрепление здоровья;
- повышение разносторонней физической и функциональной подготовленности;
- углубленное изучение основных элементов техники лыжных ходов, обучение технике стрельбы;
- приобретение соревновательного опыта;
- приобретение навыков в организации и проведении соревнований по общей и специальной физической подготовке.

Эффективность спортивной тренировки на этапе начальной спортивной специализации обусловлена рациональным сочетанием процессов овладения техникой лыжных ходов и физической подготовки занимающихся. В этот период наряду с упражнениями из различных видов спорта, спортивными и подвижными играми широко используются комплексы специальных подготовительных упражнений и методы тренировки, направленные на развитие специальной выносливости лыжника-биатлониста. Однако стремление чрезмерно увеличить объем специальных средств подготовки приводит к относительно быстрому росту спортивных результатов, что в дальнейшем отрицательно отражается на становлении спортивного мастерства.

Преобладающей тенденцией динамики нагрузок на этапе начальной спортивной специализации должно быть увеличение объема без форсирования общей интенсивности тренировки.

### Тематический план тренировочных групп 1-2 года обучения в часах ( этап начальной спортивной специализации)

№	Тема	Год обучения	
		1	2
I.	<b>Теоретическая подготовка</b>		
	1. Биатлон в программе Чемпиона мира, России, округа	3	3
	2. Спорт и здоровье	5	5
	3. Лыжи, мази, парафины	4	4
	4. Предназначенные, взаимодействие частей механизмов винтовок	2	2
	5. Основы техники лыжных ходов	8	8
	6. Правила соревнований по биатлону	3	3
	<b>ИТОГО:</b>	25	25
II.	<b>Практическая подготовка</b>		
	1. Общая физическая подготовка	300	280
	2. Специальная физическая подготовка	140	150
	3. Техническая подготовка	95	100
	4. Стрелковая подготовка	40	45
	5. Контрольные упражнения и соревнования	24	24
	<b>ИТОГО:</b>	599	599
	<b>ВСЕГО:</b>	624	624

Спортсмены 1 года обучения в Т(СС) в течение сезона должны принять участие в 6-8 стартах на дистанциях 1-5км.

Спортсмены 2 года обучения в Т(СС) в течение сезона должны принять участие в 8-10 стартах на дистанциях 2-10км.

### *Техническая подготовка.*

Основной задачей технической подготовки на этапе начальной спортивной специализации является формирование рациональной временной, пространственной и динамической структуры движений.

Особое значение имеет углубленное изучение и совершенствование элементов классического хода: обучение подседанию, отталкиванию, махам руками и ногами, активной постановке палок; конькового хода: обучение маховому выносу ноги и постановки ее на опору, подседанию на опорной ноге и отталкиванию боковым скользящим упором, ударной постановке палок и финальному усилию при отталкивании руками и формирование целесообразного ритма двигательных действий при передвижении классическими и коньковыми ходами.

С этой целью применяется широкий круг традиционных методов и средств, направленных на согласованное и слитное выполнение основных элементов классических и коньковых ходов, создание целостной картины двигательного действия и объединение его частей в единое целое.

На стадии формирования совершенного двигательного навыка, помимо свободного передвижения классическими и коньковыми лыжными ходами на тренировках и в соревнованиях, применяются разнообразные методические приемы, например лидирование - для формирования скоростной техники, создание облегченных условий для отработки

отдельных элементов и деталей, а также затрудненных условий для закрепления и совершенствования основных технических действий при передвижении классическими и коньковыми лыжными ходами.

Первые стрельбы с начинающими биатлонистами следует проводить с упора, использование которого обеспечивает устойчивость оружия, облегчает прицеливание и позволяет биатлонисту сосредоточить свое внимание на правильном спуске курка, согласованного с наводкой. С 4-5 урока можно переходить к стрельбе с ремня. При правильной изготовке с использованием ремня винтовку можно не держать, так как ремень и плечо правой руки придают оружию хорошую устойчивость с минимальной затратой мышечных усилий. Натяжение ремня должно быть отрегулировано таким образом, чтобы плечо не поддавалось вперед для поддержания приклада или, наоборот, не отводилось назад. Необходимо правильно располагаться относительно цели.

Для результативной стрельбы в биатлоне следует отработать быструю прикладку, прицеливание и технику пере заряжения оружия.

Если биатлонист совершает ошибки при медленной стрельбе, то при скоростной обязательно проявляется не только эти ошибки, но и возникнут новые. В процессе теоретического обучения и спортсменов должно быть сформировано правильное понимание происходящих процессов и физических действий.

### *Теоретическая подготовка.*

#### *1. Биатлон в мире, России, округе.*

Биатлон в программе Олимпийских игр. Чемпионаты мира и Европы по биатлону. Результаты выступлений российских биатлонистов на международной арене. Всероссийские, региональные, городские соревнования юных биатлонистов. История спортивной школы, достижения и традиции.

#### *2. Спорт и здоровье.*

Задачи и порядок прохождения медицинского контроля. Поведение, техника безопасности, оказание первой помощи при травмах, потертостях и обморожениях.

Питание спортсмена. Личная гигиена. Особенности одежды лыжника в различных погодных условиях. Самоконтроль и ведение дневника.

Понятие об утомлении, восстановлении, тренированности.

#### *3. Лыжный инвентарь, мази и парафины.*

Выбор лыж, подготовка в эксплуатации, уход и хранение. Снаряжение лыжника. Подгонка инвентаря к соревнованиям, мелкий ремонт. Классификация лыжных мазей и парафинов. Особенности их применения и хранения.

#### *4. Основы стрелковой подготовки.*

Взаимодействие частей и механизмов винтовки. Тренировка в координации движений системы «стрелок-оружие». Обучение переносу огня с мишени на мишень. Ошибки и помехи при скоростной стрельбе. Обучение спуску курка при переносе огня с мишени на мишень. Упражнение в стрельбе по 5 мишеням. Обучение быстрому подъему оружия.

#### *5. Основы техники лыжных ходов.*

Значение рациональной техники в достижении высокого спортивного результата. Классификация классических лыжных ходов. Фазовый состав и структура движений попеременного двух- шажного и одновременных лыжных ходов. Типичные ошибки при передвижении классическими лыжными ходами.

Классификация коньковых лыжных ходов. Фазовый состав и структура движений.

#### *6. Правила соревнований по биатлону.*

Деление участников по возрасту и полу. Права и обязанности участников соревнований. Правила поведения на огневом рубеже. Правила прохождения дистанции лыжных гонок. Финиш. Определение времени и результатов в спринтерской гонке.

### ***ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЭТАП 3-5 ГОДА ОБУЧЕНИЯ.***

#### **(этап углубленной тренировки)**

#### **Задачи и преимущественная направленность тренировки:**

- совершенствование техники классических и коньковых лыжных ходов;
- воспитание специальных физических качеств;
- повышение функциональной подготовленности; Освоение допустимых тренировочных нагрузок;
- накопление соревновательного опыта.

Этап углубленной тренировки приходится на период, когда в основном завершается формирование всех функциональных систем подростка, обеспечивающих высокую работоспособность и резистентность организма по отношению к неблагоприятным факторам, проявляющимся в процессе напряженной тренировки.

Удельный вес специальной подготовки неуклонно возрастает за счет увеличения времени, отводимого на специальные подготовительные и соревновательные упражнения. На этапе углубленной тренировки спортсмен начинает совершенствовать свои тактические и стрелковые способности, овладевает умением оперативно решать двигательные задачи, возникающие в процессе гонки.

В тире и на огневом рубеже продолжается обучение однообразной, быстрой изготовке лежа и стоя:

- обеспечение безотказности работы механизмов винтовки. Обучение спуску курка и прицеливанию при быстрой изготовке;
- задержка, осечки, неисправности в оружии и их устранение. Тренировка в переносе огня с мишени на мишень (установка);
- тренировка в спуске курка при переносе огня с мишени на мишень

**Тематический план для учебно-тренировочных групп 3-5 года обучения в часах  
(этап углубленной тренировки)**

№	Тема	Год обучения		
		3	4	5
I.	<b>Теоретическая подготовка</b>			
	1. Перспективы подготовки юных биатлонистов в УТГ	3	4	4
	2. Педагогический и врачебный контроль, физические возможности и функциональное состояние организма спортсмена.	7	8	8
	3. Основы техники лыжных ходов	5	6	6
	4. Основные параметры техники стрельбы	4	4	4
	5. Основы методики тренировки юных биатлонистов	6	8	8
	<b>ИТОГО:</b>	25	30	30
II.	<b>Практическая подготовка</b>			
	1. Общая физическая подготовка	300	290	240
	2. Специальная физическая подготовка	284	285	331
	3. Техническая подготовка	178	170	160
	4. Стрелковая подготовка	119	127	137
	5. Контрольные упражнения и соревнования	30	34	38
	<b>ИТОГО:</b>	911	906	906
	<b>ВСЕГО:</b>	936	936	936

Спортсмены 3 года обучения в Т(СС) в течение сезона должны принять участие в 10-12 стартах на дистанциях 3-5 км. (девушки), 5-10 км. (юноши).

Спортсмены 4 года обучения в Т(СС) в течение сезона должны принять участие в 12-14 стартах на дистанции 3-5 км. (девушки), 5-10 км. (юноши).

Спортсмены 5 года обучения в Т(СС) в течение сезона должны принять участие в 14-16 стартах на дистанции 3-10 км (девушки), 5-15 км. (юноши).

***Техническая подготовка***

Основной задачей технической подготовки на этапе углубленной спортивной специализации является достижение автоматизма и стабилизации двигательных действий биатлонистов, совершенствование координационной и ритмической структуры при передвижении классическими и коньковыми лыжными ходами.

Также пристальное внимание продолжает уделяться совершенствованию отдельных деталей, отработке четкого выполнения подседания, эффективного отталкивания и скольжения, активной постановке лыжных палок, овладению жесткой системой руко-туловище. В тренировке широко используется многократное повторение технических элементов в стандартных и вариативных условиях до достижения необходимой согласованности движений по динамическим и кинематическим характеристикам.

На этапе углубленной тренировки техническое совершенствование теснейшим образом связано с процессом развития двигательных качеств и уровнем функционального состояния организма биатлониста. В этой связи техника должна совершенствоваться при различных состояниях, в том числе и в состоянии компенсированного и явного утомления. В этом случае у биатлониста формируется рациональная и лабильная техника с широким спектром компенсаторных колебаний в основных характеристиках структуры движений.

Основное время в обучении биатлонистов стрельбе отводится практическим занятиям, выработке автоматических навыков в тренаже и на комплексных тренировках.

**Изготовка.** Существуют три способа изготовки: на балансе, силовой и силовых включений (пассивный, активный, активно-пассивный). При невысокой технике управления своими мышечными усилиями активный способ изготовки приводит к далеким «отрывам». Для тренировки спортсменов такой способ оправдывает себя, особенно в условиях значительного эмоционального напряжения и при стрельбе во время сильного ветра.

При отработке изготовления нужно уделить должное внимание совершенствованию тонких мышечных ощущений. Колебания ствола у новичков быстрые и хаотичные, а у биатлонистов более высокой квалификации плавные и замедленные. Для уменьшения резкости колебаний рекомендуется выполнять тренировочные движения по замкнутой линии в форме восьмерки, по вертикали и горизонтали, по перекрестию в вертикальном и горизонтальном направлениях, круговые движения разных диаметров. Такие упражнения позволяют спортсмену приобрести стойкий навык в упражнении своими движениями в тонкой их дифференциации.

Следует помнить, что приемы изготовления и в процессе тренировок и во время соревнований должны быть одни и те же.

**Прицеливание.** Прицеливаться на открытом воздухе легче, чем в тире. Лучше прицеливаться с обоими открытыми глазами, так как вестибулярный аппарат человека работает хуже, если один глаз его закрыт. Кроме того, прищуривание снижает остроту зрения наводящего глаза.

Для медленной стрельбы лучше, чтобы мушка заполняла половину прорези прицела. Для скоростной - нужна большая ширина прорези.

Следует учитывать, что дыхание смещает оружие, поэтому при прицеливании следует его задержать. Необходимо всегда помнить о концентрации внимания на своих действиях, так как это также повышает результативность прицеливания.

Для большой точности прицеливания используются светофильтры. Установлено, что точность прицеливания повышают все светофильтры, кроме красного, но наиболее приемлемы желтый и оранжевый.

**Спуск курка.** На спуск курка влияют факторы, связанные с устойчивостью оружия:

- беспорядочные движения;
- упорядоченные колебания;
- относительная устойчивость;
- хорошая устойчивость с зафиксированным прицеливанием.

В трудных условиях стрельбы, режим устойчивости значительно изменяется, обычно в худшую сторону.

Доведя нажим на спуск во время задержки дыхания до предупреждения, следует обязательно обратить внимание на равновесие системы «человек-оружие», уловив момент относительной ее устойчивости, уверенно, но плавно продолжать нажимать на спусковой крючок. Если мушка далеко отклонится от точки прицеливания, нажим следует приостановить до восстановления устойчивости.

В процессе тренировки спортсмен должен освоить плавно-ступенчатый спуск, а при достижении хорошей фиксации прицеливания - плавно-ускоренный спуск.

Тренировка обработка спуска включает пять фаз:

1. Постановка указательного пальца на спусковой крючок.
2. Выбирание холостого хода.
3. Поджатие рабочего хода на 80%-90%
4. Завершение дожатия 10-20%
5. Сохранение внимания после выстрела (2-3с.)

### Тематический план теоретической подготовки на этапе углубленной подготовки (час.)

№	Тема	Год обучения		
		3	4	5
1.	Перспективы подготовки юных биатлонистов в УТГ	4	4	4
2.	Педагогический и врачебный контроль, физические возможности и функциональное состояние организма спортсмена	7	8	8
3.	Основы техники лыжных ходов	6	7	6



4.	Основные параметры техники стрельба	4	4	4
5.	Основы методики тренировки биатлонистов	5	7	7
	<b>ИТОГО:</b>	26	30	30

### Программный материал

#### *1. Перспективы подготовки юных биатлонистов в Т(СС).*

Индивидуализация целей и задач на спортивный сезон. Анализ недостатков подготовленности и путей повышения спортивного мастерства биатлонистов.

#### *2. Педагогический и врачебный контроль, физические возможности и функциональное состояние организма спортсмена.*

Значение комплексного педагогического тестирования и углубленного медико-биологического обследования. Резервы функциональных систем организма и факторы, лимитирующие работоспособность биатлониста. Анализ динамики физических возможностей и функционального состояния. Особенности энергообеспечения физических упражнений различной интенсивности.

Значение разминки и особенности ее содержания перед тренировочными занятиями различной направленности, контрольными тренировками и соревнованиями. Понятие переутомления и перенапряжения организма.

#### *3. Основы техники лыжных ходов.*

Фазовый состав и структура движений коньковых и классических лыжных ходов (углубленное изучение элементов движения по динамическим и кинематическим характеристикам). Индивидуальный анализ техники.

#### *4. Факторы, влияющие на эффективность выстрела.*

На эффективность стрельбы в биатлоне влияют различные факторы: психобиологические качества спортсмена, его тренированность в данном виде, объективные законы баллистики, техническое состояние оружия.

Точность и своевременность спуска курка обусловлены зрительным восприятием положения оружия в районе точки прицеливания и степенью проприоцептивной чувствительности мышц пальца, нажимающего на спусковой крючок.

Лучшие результаты мышечно-суставной чувствительности у биатлонистов проявляются при величинах натяжения спускового крючка в 200 и 500гр. Скорость движения пальца на завершающем этапе спуска курка у опытных биатлонистов в 10 раз меньше, чем у новичка.

Обеспечение устойчивости тела и его отдельных частей во взаимодействии со спуска - одна из основных проблем в биатлоне. Принято считать, что в обеспечении устойчивости тела и координирования позы главенствующая роль принадлежит зрительному анализатору. Однако И.М.Сеченов доказал, что большее значение в этом процессе имеет мышечное чувство, так как именно оно служит главнейшим руководителем сознания в координации движений. Поэтому в обеспечении устойчивости системы «стрелок-оружие» важнейшая роль принадлежит именно мышечному чувству. От биатлониста требуется очень точная согласованность в работе различных анализаторов, в первую очередь координированной работы мышц, обеспечивающих устойчивость вышеназванной системы, и способности четко дозировать усилия при нажиме на спусковой крючок.

#### *5. Основы методики тренировки биатлониста.*

Основные средства и методы физической подготовки биатлониста. Общая и специальная физическая подготовка. Объем и интенсивность тренировочных нагрузок. Периодизация годичного тренировочного цикла. Динамика тренировочных нагрузок различной интенсивности в годичном цикле подготовки. Особенности тренировки в подготовительном, соревновательном и переходном периодах годичного цикла.

## **ЭТАП СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА, (ССМ)**

### **Задачи и преимущественная направленность тренировки:**

- повышение специальной подготовленности;
- освоение повышенных тренировочных нагрузок;
- дальнейшее приобретение соревновательного опыта;
- дальнейшее совершенствование технического мастерства;
- выполнение нормативов КМС и МС России.

Этап спортивного совершенствования в биатлоне совпадает с возрастом достижения первых больших успехов (выполнение нормативов кандидата в мастера спорта и мастера спорта). Продолжается совершенствование спортивной техники. При этом особое внимание уделяется ее индивидуализации и повышению надежности в экстремальных условиях спортивных состязаний.

Спортсмен должен овладеть всем арсеналом средств и методов ведения тактической борьбы в гонке и стрельбе:

- овладение техникой стрельбы 10-секундной серии. Внесение поправок в прицеп Умение побеждать ветер;
- тренировка в стрельбе по установкам и определение результатов;
- обучение технике скоростной стрельбы по установкам при функциональных сдвигах;
- тренировка в стрельбе по установкам (20,15,10 секундные серии).

### **Тематический план этапа совершенствования спортивного мастерства 1-3 года обучения (ССМ)**

№	Тема	Год обучения		
		1	2	3
I.	<b>Теория</b>			
	1. Основы совершенствования спортивного мастерства	5	5	5
	2. Основы методики тренировки	7	7	8
	3. Основы повышения качества, скорострельности и ритма стрельбы	8	10	12
	4. Анализ	14	14	16
	5. Основы комплексного контроля в системе подготовки биатлонистов	7	7	8
	6. Восстановительные средства и мероприятия	7	7	8
	<b>ИТОГО:</b>	48	50	52
II.	<b>Практическая подготовка</b>			
	1. Общая физическая подготовка	200	220	240
	2. Специальная физическая подготовка	550	574	604
	3. Техническая подготовка	200	230	250
	4. Стрелковая подготовка	205	228	250
	5. Контрольные упражнения и соревнования	45	50	60
	<b>ИТОГО:</b>	936	936	936
	<b>ВСЕГО:</b>	1248	1248	1248

### ***Техническая подготовка.***

На этапе спортивного совершенствования целью технической подготовки является достижение вариативного навыка и его реализации.

Педагогические задачи технической подготовки на этапе спортивного совершенствования сводятся к следующим:

- совершенствование технического мастерства с учетом индивидуальных особенностей спортсменов и всего многообразия условий, характерных для соревновательной деятельности биатлонист;
- обеспечение максимальной согласованности двигательной и вегетативных функций, совершенствование способностей и максимальной реализации функционального потенциала (силового, скоростного, энергетического и др.) при передвижении коньковым стилем;
- эффективное применение всего арсенала технических элементов при изменяющихся внешних условиях и различном функциональном состоянии организма спортсмена в процессе стрельбы.

На этом этапе совершенствование технического мастерства, как правило, проводится в ходе выполнения основной тренировочной нагрузки. В подготовительном периоде широко используются различные специальные подготовительные упражнения.

### **Программный материал.**

#### *1. Основы совершенствования спортивного мастерства.*

Анализ индивидуальных особенностей технической подготовленности по критериям эффективности, стабильности, вариативности и экономичности двигательных действий.

Средства и методы совершенствования технического мастерства и двигательных способностей биатлонистов на этапах подготовительного и соревновательного периодов.

#### *2. Основы методики тренировки.*

Характеристика тренировочных нагрузок, применяемых при подготовке биатлонистов по величине, интенсивности и направленности физиологического воздействия.

Методические особенности развития и поддержания уровня общей и специальной выносливости, силовых, скоростных и координационных способностей на различных этапах годичного цикла подготовки квалифицированных биатлонистов.

Особенности управления тренировочным процессом. Закономерности построения тренировочных занятий, микро-, мезо- и макроциклов подготовки спортсменов различной квалификации.

#### *3. Основные факторы влияющие на эффективность выстрела.*

Высокая техника стрельбы предполагает высокую сформированность у спортсмена следующих умений: изготовления, прицеливания, спуска курка, непосредственно стрельбы и ее темпа и т.д. В стрелковой технике движения эффективны, только тогда, когда они рациональны и выполняются без чрезмерного напряжения, достаточно быстро и предельно координированно.

Можно говорить о совершенной технике, если стрельба выполняется легко и плавно, движения мастера четки, спокойны, оружие заряжается своевременно, изготовление к стрельбе уверенная и всегда единообразная. Успешная стрельба обеспечивается предварительным осмыслением предстоящего процесса стрельбы и точным исполнением движений.

Большое значение в технике стрельбы имеет напряжение и расслабление мышц: в момент стрельбы - предельная собранность, после выстрела - расслабление и отдых.

#### *4. Анализ соревновательной деятельности.*

Особенности соревновательной деятельности биатлониста. Индивидуальная оценка реализации технико-тактического мастерства и уровня физической подготовленности спортсменов группы в соревнованиях на протяжении сезона. Основные аспекты соревновательной подготовки биатлонистов.

#### *5. Основы комплексного контроля в системе подготовки биатлонистов.*

Задачи и организация контроля за соревновательной и тренировочной деятельностью. Контроль за показателями физического состояния спортсменов в стандартных условиях. Показатели и методика оперативного, текущего и этапного контроля физической подготовленности и функционального состояния квалифицированных биатлонистов. Анализ индивидуальной динамики результатов врачебно-педагогического обследования спортсменов группы в годичном цикле подготовки.

#### *6. Восстановительные средства и мероприятия.*

Педагогические средства восстановления: рациональное построение тренировочных занятий; рациональное чередование тренировочных нагрузок различной направленности; организация активного отдыха.

Психологические средства восстановления: аутогенная тренировка; психорегулирующие воздействия; дыхательная гимнастика.

Медико-биологические средства восстановления: питание; гигиенические и физиотерапевтические процедуры; баня; массаж; витамины и адаптогены.

Психологическая подготовка.

Специфика биатлониста прежде всего способствует формированию психической выносливости, целеустремленности, самостоятельности в постановке и реализации целей, принятии решений, воспитании воли.

В спорте огромную роль играет мотивация спортсмена на достижение определенного результата на соревнованиях и в процессе подготовки. Мотивы человека определяют цель и содержание его деятельности, интенсивность его усилий для достижения цели, влияют на его поведение.

Основной задачей психологической подготовки на этапах углубленной тренировки и спортивного совершенствования является формирование спортивной мотивации, уверенности в достижении цели, настойчивости, самостоятельности, эмоциональной устойчивости.

Для воспитания способности преодолевать объективные трудности, связанные с утомлением и сопутствующим ему тяжелым функциональным состоянием, необходимо на тренировках моделировать эти состояния. Для этого нужно включать в тренировку отдельные дополнительные задания при ярко выраженной усталости. Проводить тренировки в любую погоду (оттепель, мороз, метель) на открытых для ветра участках трассы. Наиболее благоприятные возможности для практического овладения приемами, помогающими преодолевать развивающееся утомление усилиями воли, дает участие в соревнованиях.

Выполнение сложных тренировочных заданий и освоение трудных упражнений вызывает у спортсмена положительные эмоциональные переживания, чувство удовлетворения, дает уверенность в своих силах. Поэтому важно, чтобы спортсмены, сомневающиеся в своих силах, заканчивали определенный этап тренировки с выраженными положительными показателями.

#### *Медико-биологический контроль*

Контроль за состоянием здоровья спортсмена осуществляется врачом школы и специалистами врачебно-физкультурного диспансера.

Углубленное медицинское обследование спортсмены проходят два раза в год, как правило, в конце подготовительного (осень) и соревновательного (весна) периодов. Углубленное медицинское обследование включает: анамнез; врачебное освидетельствование для определения уровня физического развития и биологического созревания; электрокардиографическое исследование; клинический анализ крови и мочи; обследование у врачей-специалистов: хирурга, невропатолога, окулиста, оториноларинголога, дерматолога, стоматолога, гинеколога.

Кроме болезней и патологии, являющихся противопоказанием для занятий всеми циклическими видами спорта, к биатлону не допускаются дети с доброкачественными новообразованиями носовой полости (полипы), гнойными и смешанными формами заболеваний придаточных полостей носа (гайморит), с хроническими гнойными и негнойными воспалениями.

#### *Восстановительные средства и мероприятия*

Выбор средств восстановления определяется возрастом, квалификацией, индивидуальными особенностями спортсменов, этапом подготовки, задачами тренировочного процесса, характером и особенностями построения тренировочных нагрузок.

## **БЛОКИ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАДАНИЙ.**

### ***ИЗУЧЕНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ И ТАКТИКИ СТРЕЛЬБЫ.***

Изучение, закрепление и совершенствование техники изготовления и выполнения выстрела в биатлоне осуществляется в соответствии с программным материалом, на основе которого составляется расписание, предусматривающее проведение теоретических и практических занятий как в условиях тира, так и на открытом стрельбище.

С первых же занятий необходимо приучить занимающихся к соблюдению правил техники обращения с оружием, правил сбережения, осмотра оружия, ухода за ним и подготовки его к стрельбе.

Изучение основ стрельбы необходимо сочетать с практической под подготовкой. Например, прорабатывая вопрос рассеивания пуль, надо научить биатлонистов определению средней точки попадания и умению вносить поправки в прицельное приспособление.

Перед каждой практической стрельбой следует применять упражнения без патронов - «вхолостую».

Соотношение времени на практическую стрельбу и тренировку без патронов зависит от задач урока, продолжительности занятий, количества патронов, пропускной способности тира (стрельбища) и погодных условий. Для начинающих биатлонистов рекомендуется на тренировку без патронов отводить до 50% времени стрелковой или комплексной подготовки, для разрядников - до 35%.

Тренер должен учитывать, что нельзя переходить к следующему упражнению или новому заданию, не добившись четкого выполнения предыдущего.

Начальное обучение приемам изготовления к стрельбе и ведения стрельбы проводится в форме урока (занятия), состоящего из следующих разделов:

- рассказ и показ тренером приема или действия в целом;
- повторение тренером приема или действия по элементам с подробным объяснением;
- выполнение биатлонистом разучиваемого приема сначала по элементам, а затем в целом;
- выполнение приема или действия до закрепления, совершенствования.

**На этапе начальной подготовки** изучают технику стрельбы из пневматического оружия. Для молодых биатлонистов Ижевский завод в настоящее время выпускает два вида пневматических винтовок ИЖ-60 и ИЖ-61, дающих возможность начинающему биатлонисту овладеть навыками стрельбы.

Большинство современных образцов пневматического оружия имеет калибр 4,5 мм, начальная скорость вылета пульки достигает 160— 180 м/с, а ее вес составляет 0,28-0,32 г. Невысокая начальная скорость и малая масса пульки не вызывают вибрации ствола при выстреле.

Техника стрельбы из пневматической винтовки предъявляет повышенные требования к устойчивости системы «стрелок - оружие» в момент прицеливания. Вес винтовки не более 2,5 кг. Поэтому на первом этапе подготовки спортсмену потребуются дополнительные усилия для удержания в точке прицеливания облегченной винтовки, но в дальнейшем это будет способствовать повышению спортивных результатов в стрельбе стоя, так как вес винтовки на 2 кг легче веса основного вида оружия (БИ-7-2). Это способствует повышенной собранности спортсмена для закрепления навыка за более короткий период подготовки.

Спортсмены данной возрастной группы знакомятся с техникой изготовления для стрельбы из положения лежа: положение туловища, ног, рук, головы, оружия.

Далее они знакомятся с техникой стрельбы лежа с упором. Изучают приемы заряжания и разряжения оружия при стрельбе из положения лежа, прицеливание с диоптрическим прицелом. Тренировка в прицеливании со станка, выявление наиболее характерных ошибок, допускаемых в прицеливании, и их последствия. Определение средней точки попадания 3-5 выстрелов. Внесение поправок в прицел. Ознакомление с техникой выполнения выстрела. Совершенствование элементов техники выполнения выстрела - прицеливание, задержка дыхания и обработка ударно-спускового механизма. Совершенствование выполнения выстрела из положения лежа. Начальное обучение в стрельбе из положения стоя. Участие в контрольных соревнованиях по стрельбе.

**На этапе Т(СС).** Углубление и закрепление знаний и навыков прицеливания из положения лежа при стрельбе из пневматического оружия.

Знакомство с материальной частью малокалиберного оружия. Индивидуальный подбор прицельных приспособлений (размер мушки и диоптра), защитных приспособлений с учетом индивидуальных особенностей занимающихся и внешних условий. Индивидуальный подбор ложи винтовки и ремней для переноски оружия и изготовления для стрельбы из положения лежа.

Корректировка и самокорректировка стрельбы.

Тренировка без патрона, участие в контрольных соревнованиях.

Изучение и совершенствование техники стрельбы в передвижении на лыжах.

Приемы изготовления: положение туловища, ног, головы, рук. Спуск курка и особенности прицеливания.

**На этапе совершенствования спортивного мастерства.** Углубление знаний по материальной части малокалиберного оружия. Простейшие способы устранения неисправностей оружия и его отладка. Дальнейшее освоение самокорректировки.

Совершенствование техники стрельбы из положения лежа после выполнения нагрузки различной направленности и интенсивности.

Совершенствование техники стрельбы из положения стоя. Подбор наиболее рациональной стойки для стрельбы из положения стоя с учетом индивидуальных анатомо-морфологических особенностей занимающихся. Стрельба стоя после выполнения нагрузки различной направленности и интенсивности.

Подбор наиболее рационального варианта подхода к огневому рубежу с целью обеспечения хорошей результативности стрельбы за счет высокой устойчивости оружия.

Совершенствование стрельбы из положения лежа и стоя после выполненной нагрузки различной интенсивности.

Проверка оружия и подбор прицельных приспособлений, осмотр и подбор патронов.

Учет метеорологических условий при выполнении упражнений (изменение освещенности, направление и сила ветра, снег, дождь и другие помехи). Выбор темпа стрельбы.

Участие в соревнованиях по биатлону и стрельбе в соответствии с календарным планом их проведения.

**Этап высшего спортивного мастерства.** Углубление знаний материальной части малокалиберного оружия. Подбор оружия и патронов к соревнованиям. Отладка оружия.

Дальнейшее совершенствование техники стрельбы из положения лежа и стоя в комплексе с гонкой на лыжах на различных дистанциях и с различной интенсивностью.

Тренировка без патрона.

Совершенствование тактического мастерства выполнения отдельных элементов стрельбы в зависимости от метеорологических условий и степени подготовленности спортсмена.

### ***Упражнения по стрелковой подготовке***

1. Тренировка в изготовке для стрельбы из положения лежа и стоя без учета времени, но с самоконтролем за расположением и работой костно-мышечного аппарата.

2. Тренировка по совершенствованию приемов изготовления.

3. Тренировка без патрона:

3.1. Тренировка без патрона с закрытыми глазами, сосредоточив все внимание на правильности обработки спускового крючка (положение для стрельбы лежа и стоя);

3.2. Тренировка без патрона на устойчивость винтовки. Задача - удержать мушку, не выходя за габариты мишени, в течение 3-4 с (положение для стрельбы лежа и стоя);

3.3. Тренировка без патрона с имитацией процесса выстрела. Внимание акцентируется на правильной изготовке, прицеливании, работе пальца на спусковом крючке, положении головы и постановке дыхания.

4. Тренировка с использованием пневматического оружия. Дистанция- 10-13 м.

5. Тренировка с увеличением натяжения спускового крючка у малокалиберной винтовки (800, 1000, 1500 г).

6. Тренировка в стрельбе на время в спокойном состоянии. Время, отводимое на выполнение пяти выстрелов, постепенно снижается с одной минуты до 40, 30, 20 с.
7. Тренировка в стрельбе на время в спокойном состоянии. Время, отводимое на выполнение пяти выстрелов, постепенно повышается с 20, 30, 40 с до 1 минуты.
8. Тренировка по отработке первого выстрела и принятия однообразной изготровки для стрельбы как из положения лежа, так и из положения стоя (различные эстафеты, спринтерские гонки). Круг длиной от 30 до 100 м. Количество патронов - один. Задача - поразить мишень.
9. Участие в соревнованиях по стрельбе. Выполнение стрелкового упражнения (10+40): стрельба из положения лежа из малокалиберного оружия (применять упражнение только на учебно-тренировочных сборах по стрельбе).
10. Тренировка для развития и совершенствования вестибулярного аппарата:
  - 10.1. Изготровка для стрельбы из положения стоя после выполнения различных вращений на специальных тренажерах.
11. Тренировка по совершенствованию элементов прицеливания:
  - 11.1. Тренировка в прицеливании из положения лежа с упора, с ремня. Задача - направить оружие в цель и удерживать его до начала утомления без нажатия на спусковой крючок.
12. Упражнения по совершенствованию приемов снятия оружия с плеч и его надевания на плечи:
  - 12.1. Надевание и снятие оружия и палок на время (в покое и после выполнения физической нагрузки без стрельбы);
  - 12.2. То же самое, но со стрельбой по одному выстрелу (без лыж, на лыжах и лыжероллерах).
13. Стрельба по мишени № 7 или по уменьшенной на один габарит, что соответствует расстоянию 55-60 м.
14. Для повышения кучности стрельбы применяют мишени диаметром 8, 10, 12 см.
15. Стрельба из положения лежа с заданием не выйти из габарита «9», «8» по мишени № 7.
16. Стрельба из положения стоя при различных вариантах изготровки: на балансе, силовая изготровка, метод силовых включений.
17. Стрельба на различных пульсовых режимах с ограничением и без ограничения времени стрельбы.
18. Имитация стрельбы (холостой тренаж) в сочетании со средствами ОФП и СФП.
19. Чередование стрельбы как малокалиберными патронами, так и «вхолостую»
20. Использование идеомоторной тренировки в стрелковой подготовке
21. Тренировка с использованием технических средств. Применение световых датчиков, расположенных на конце канала ствола, с целью регистрации вертикальных и горизонтальных колебаний ствола винтовки, перемещение канала ствола по отношению к центру мишени при подготовке и выполнении непосредственно выстрела (прибор «SCATT»).

## **ЛЫЖНАЯ ПОДГОТОВКА.**

### ***ЭТАП начальной подготовки.***

При занятиях на лыжах с юными биатлонистами целесообразно начинать с разучивания классических способов передвижения.

На первоначальном этапе лыжной подготовки необходимо использовать упражнения для овладения лыжным инвентарем как спортивным снаряжением, механизмом скольжения и сцепления лыж со снегом, сочетанием маховых и толчковых движений руками и ногами.

Первые занятия проводятся недалеко от базы, используются ближайший стадион, сквер, территория двора школы.

#### *Подготовительные упражнения в бесснежный период:*

1. Принять исходное положение (и. п.) - стойка лыжника. Стопы ног расположены параллельно друг другу на ширине одной ступни, ноги слегка согнуты в коленях, спина полукруглая, руки опущены.
2. И. п. как в упр. 1. Задача - маховые движения руками вперед-назад. Не допускать сильновыраженных вертикальных покачиваний туловищем.

3. И. п. - туловище наклонено почти горизонтально площади опоры, ноги выпрямлены в коленном суставе, руки опущены вниз. Задача -- продвигаться вперед мелкими шагами. Цель упражнения - научить делать мах прямой ногой; научить мягкому переносу центра тяжести на маховую ногу. Повторить 3-4 раза по 20-25 м.
4. И. п. - стопы ног расположены параллельно друг другу на ширине одной ступни, ноги слегка согнуты в коленях, спина полукруглая, руки за спиной. Задача - имитация махового выпада ногой и тазом вперед с возвращением в и. п. Цель упражнения - научить правильному движению таза в момент выноса вперед маховой ноги. Повторить каждой ногой по 20-30 раз.
5. И. п. - стоя правой (левой) ногой на возвышении 15-20 см (ступенька, бревно, бугор), принять позу начала одноопорного скольжения. Задача - имитация стопой завершения отталкивания ногой. Цель упражнения - энергично выпрямляя стопу правой (левой) ноги, перенести центр тяжести на левую (правую) ногу, после чего вернуться в и. п. Повторить упражнение 5-8 раз каждой ногой.
6. И. п. - зайти в воду до уровня воды чуть выше коленей. Задача - энергичная ходьба в воде. Цель упражнения - выполнять махи выпрямленной ногой.
7. И. п. - стойка лыжника (упр. 1). Задача - мелкими шагами продвигаться вперед с выносом рук вперед и обозначением отталкивания палками. Повторить 5-10 раз по 20-30 м.
8. Имитация попеременного двухшажного хода без палок. Упражнение рекомендуется делать на отлогом склоне (3-5°).
9. Имитация попеременного двухшажного хода с палками.

*Подготовительные упражнения на снегу на месте:*

- надевание и снятие лыж;
- поочередное поднимание и опускание носка и затем пятки лыжи при небольшом сгибании ног в колене (с опорой на палки и без опоры);
- поднимание и опускание поочередно то правой, то левой лыжи на месте (с опорой на палки и без опоры);
- поочередное поднимание согнутой ноги вперед с расположением лыжи параллельно лыжне, затем ходьба на месте (с опорой на палки и без опоры);
- прыжки на лыжах на месте;
- прыжки на лыжах на месте с поворотами (в разомкнутом строю с опорой на палки и без опоры);
- стоя на чуть согнутых в коленях ногах и наклонив туловище, попеременные махи руками вперед (до уровня глаз) и назад (немного дальше бедра);
- небольшой выпад вперед правой, а затем левой ногой;
- передвижение приставными шагами в стороны;
- передвижение приставными прыжками в стороны на двух ногах, на одной ноге;
- повороты на месте переступанием вокруг пяток лыж, вокруг носков лыж;
- садиться и ложиться на лыжи и рядом с лыжами;
- быстро и правильно вставать.

При выполнении упражнений постепенно увеличивают количество повторений и темп. Рекомендуется использовать игровые формы этих упражнений, например:

- сделай пружинку - многократное сгибание и разгибание ног;
- изобрази зайчика - прыжки-подскоки на двух лыжах;
- сделай аиста - поднять повыше согнутую ногу и как можно дольше удерживать лыжу горизонтально;
- покажи маятник - поочередное поднимание лыж и маховые движения ногой вперед-назад;
- нарисуй гармошку - переступание в сторону поочередно носками и пятками лыж.

*Подводящие упражнения в движении на ровной или слегка пологой местности без палок:*

- ходьба по рыхлому неглубокому снегу ступающим шагом; ходьба ступающим шагом по лыжне или укатанной площадке, чередуя широкие и короткие шаги;
- ходьба скользящим шагом по лыжне, постепенно увеличивая длительность скольжения; ходьба широкими скользящими шагами по слегка пологой местности с активными размахиваниями руками;



- скольжение на двух, одной лыже после небольшого разбега; -лыжный самокат-продолжительное скольжение па одной и той же лыже за счет многократного отталкивания другой.

*Подводящие упражнения в движении по ровной или слегка пологой местности с палками в руках:*

- ходьба ступающим шагом по рыхлому снегу и накатанной лыжне;
- бег на лыжах по кругу, восьмеркой, зигзагами вокруг различных предметов (деревья, кустарники, кочки и т.д.);
- прокладывание лыжни по рыхлому снегу;
- игры и игровые задания на равнинной местности;
- бег наперегонки без палок;
- эстафетный бег без палок с включением специальных заданий (в определенном месте повернуться кругом, сесть и встать, лечь и встать, снять лыжи и др.);
- соревнования в скорости передвижения за счет одновременного отталкивания одними палками.

Указанные упражнения на снегу целесообразно сочетать с прогулками по равнинной местности.

*Подводящие упражнения для овладения техникой спуска на лыжах с горы (склона):*

- спуски в основной, высокой, низкой стойках;
- то же после разбега;
- спуски с переходом из одной стойки в другую и обратно;
- спуски в основной и высокой стойках с изменением ширины постановки лыж;
- одновременный спуск нескольких человек шеренгой, взявшись за руки;
- спуски шеренгой, взявшись за руки, меняя стойку, выдвигая вперед то правую, то левую ногу;
- спуски в положении шага;
- подпрыгивание во время спуска;
- то же, но, подпрыгивая, поднимать только носки или только задники лыж;
- спуски с прыжками в сторону, увеличивая дальность и количество прыжков;
- спуски с переходом с раскатанного склона на целину и наоборот;
- спуски со склонов в основной стойке с переходом на коньковый ход;
- спуски без палок с различным положением рук;
- спуски с различным положением головы (голова повернута влево, вправо, вверх);
- спуски при встречном ветре и снегопаде, в сумеречное время и с закрытыми глазами (на ровных открытых склонах);
- спуски с проездом в ворота различного размера и формы;
- спуски с расстановкой предметов, собиранием предметов, метанием снежков в цель.

Указанные упражнения проводятся с целью овладения устойчивостью, в значительной степени способствуют овладению техникой лыжных ходов. Они могут применяться не только в группах начальной подготовки, но и с успехом быть использованы при совершенствовании техники спортсменами старших возрастных групп. При необходимости условия выполнения упражнений могут быть усложнены за счет изменения исходного положения, выбора более крутых склонов.

Здесь же спортсмены знакомятся с подъемами в гору способами «полуелочка», «елочка», «лесенка», подъем зигзагом с поворотом переступанием.

После овладения указанным комплексом упражнений на равнине и на небольшом склоне занимающиеся приобретают уверенность и устойчивость при скольжении, что необходимо для дальнейшего обучения более сложным способам передвижения на лыжах.

Рекомендуется проведение соревнований на технику прохождения отдельных участков специально подготовленной лыжни: подъемов, спусков, поворотов, равнинных участков.

## ***Знакомство с основами техники передвижения коньковыми ходами.***

В соответствии с принятой терминологией коньковые лыжные ходы в зависимости от работы рук в момент отталкивания и количества шагов в цикле хода имеют следующую классификацию:

- одновременный полуконьковый ход;
- одновременный двухшажный коньковый ход;
- одновременный одношажный коньковый ход;
- попеременный двухшажный коньковый ход;
- коньковый ход без отталкивания руками.

### ***Тренировочный этап.***

Выполнение подготовительных и подводящих упражнений, изученных ранее, в более сложных условиях.

Повторение и совершенствование техники способов передвижения, усвоенных ранее.

Способы поворотов на месте прыжком с опорой на палки и без опоры.

Способы лыжных ходов - попеременный двухшажный, одновременный бесшажный, одновременный одношажный.

Способы подъемов: попеременный двухшажный ход (ступающий и скользящий), «полуелочка», «елочка», «лесенка».

Способы спусков: в основной, низкой и высокой стойках (с узким и широким ведением лыж).

Способы преодоления неровностей (преодоление бугра, впадины, уступа).

Способы торможения: плугом, упором, соскальзыванием, палками, падением.

Способы поворотов в движении на лыжах: переступание, поворот упором, плугом, поворот на параллельных лыжах.

Выполнение указанных упражнений с винтовкой за плечами.

Обучение и тренировка в слаломе на малых трассах (желательно на коротких лыжах от 60 до 130 см).

### ***Упражнения для обучения коньковым способам передвижения***

**Обучение полуконьковому ходу.** Подводящие и имитационные упражнения в бесснежный период.

1. И. п. - полуприсед. Задача - ходьба в полуприседе по равнине и в подъемы различной крутизны.
2. И. п. - полуприсед. Задача - ходьба в полуприседе вперед-в сторону под углом 45° по равнине и в подъемы различной крутизны.
3. И. п. - полуприсед. Задача - прыжки в длину на обеих ногах (вперед, назад, вправо, влево). То же вверх с поворотом на 180 и 360°.
4. И. п. - полуприсед. Задача - многократные прыжки на обеих ногах вперед («лягушка»); из стороны в сторону.
5. И. п. - вертикальное положение туловища, руки вдоль туловища. Задача - многоскоки с ноги на ногу (тройной, 5-скок, 10-скок) -50-100 м. При выполнении многоскоков можно использовать дополнительные препятствия: скамейки, небольшие барьеры, канавы и т.д.
6. И. п. - полуприсед. Задача - смещаясь вперед, как можно позже «подставить» маховую ногу (например, правую) под «падающее» туловище. Цель упражнения - выпрямить левую ногу (толчковую) до конца, стараясь как можно позже оторвать ее от опоры.
7. Ходьба в полуприседе с амортизатором, закрепленным за пояс или за плечи. Партнер идет сзади, удерживая выполняющего упражнение.
8. Ходьба в полуприседе в максимальном темпе с развернутыми носками стоп наружу.
9. Прыжки левым боком в подъем из положения полуприседа, акцентируя отталкивание правой ногой. То же самым правым боком, отталкиваясь левой ногой.

10. Передвижение на самокате, отталкиваясь то правой, то левой ногой, при этом ставя стопу под углом по направлению движения.

Для проведения занятий зимой выбирается закрытая площадка с уклоном 1-3°. Площадка должна быть ровной и хорошо укатанной. Кроме того, выбирается ровный, хорошо утрамбованный, пологий склон. Используются следующие упражнения:

1. Поворот переступанием на площадке после небольшого спуска с горы.
2. Поворот переступанием (на равнине) при движении по кругу, вначале в одну сторону, затем в другую.
3. То же, но двигаясь по «восьмерке».
4. Поочередное отталкивание ногами внутренним ребром скользящей лыжи и перенос массы тела на другую лыжу при спуске с пологого склона с широко расставленными лыжами (расстояние между лыжами 50-60 см).
5. То же, но с подтягиванием толчковой ноги к опорной после переноса массы тела.
6. То же, но с постепенным переходом к отведению носка толчковой и скользящей лыжи под углом до 24° в направлении движения.
7. Подъем «елочкой» с энергичным отталкиванием внутренним ребром лыжи.
8. Передвижение коньковым ходом без отталкивания руками под уклон 2-3°.
9. То же на равнине.
10. То же в подъем 2-3°.

### **КРУГОВОЙ МЕТОД ТРЕНИРОВКИ**

Круговая тренировка предполагает на первом занятии комплектование групп и ознакомление их с комплексами упражнений на «станциях». На втором занятии определяется максимальное количество повторений с учетом и без учета времени. В дальнейшем в зависимости от индивидуальных особенностей и конкретных задач занимающиеся проходят 1-3 круга при количестве повторений, равных 1/4, 1/3, 1/2 от максимума.

В основе круговой тренировки лежит три метода.

*Непрерывно-поточный*, который заключается в выполнении упражнений слитно, одно за другим, с небольшим интервалом отдыха. Особенность этого метода - постепенное повышение индивидуальной нагрузки за счет повышения мощности работы (до 60% от максимума) и увеличения количества упражнений в одном или нескольких кругах. Одновременно сокращается время выполнения упражнений (до 15-20 с) и увеличивается продолжительность отдыха (до 30-40 с). Этот метод способствует комплексному развитию двигательных качеств.

*Поточно-интервальный*, который базируется на 20-40-секундном выполнении простых по технике упражнений (50% от максимальной мощности) на каждой станции с минимальным отдыхом. Цель данного метода - сокращение контрольного времени прохождения 1-2 кругов. Такой режим тренировки развивает общую и силовую выносливость.

*Интенсивно-интервальный*, который используется с ростом уровня физической подготовленности спортсменов. Мощность выполнения упражнений составляет 75% от максимальной и достигается за счет увеличения интенсивности и сокращения времени работы (до 10-20 с). Цель данного метода - сокращение времени работы при ее стандартном объеме и сохранении временных параметров отдыха (до 40-90 с). Подобный режим развивает максимальную и «взрывную» силу. Интервалы отдыха в 30-40 с обеспечивают прирост результатов в упражнениях скоростной и силовой выносливости.

**Правила мероприятий и соревнований по биатлону, утвержденные Конгрессом  
Международного союза биатлонистов (МСБ) в 2004 г.**

В данном разделе представлены только те параграфы Правил, которые касаются учащихся СШОР по биатлону, при участии их в соревнованиях и поведения на специализированных спортивных сооружениях.

Следующие виды соревнований по биатлону утверждены МСБ (см. табл.).

### Виды соревнований в биатлоне и их классификация

Категория спортсменов	Вид соревнований длина дистанции	Виды старта и интервалы	Кол-ч. кругов на дистанции	Последовательность стрельбы и наказание за промах при стрельбе 5 патронами (кроме эстафеты)	Расстояние между рубежами для стрельбы и их расположение на дистанции	Сумма высот подъемов на дистанции
1	2	3	4	5	6	7
Мужчины	Индивидуальная гонка 20 км	Одиночный через 30 с или 1 мин	5	Л, С, Л, С 1 мин	4 км-4, 8, 12, 16 км	600-750 м
	Спринт 10 км	Одиночный через 30 с или 1 мин	3	Л, С Штрафной круг 150 м	3 или 4 км — между 3 и 7 км	300-450 м
	Пасьют 12,5 км	Старт с преследованием	5	Л, Л, С, С Штрафной круг 150 м	2,5 км-2,5, 5, 7,5, 10 км	350-500 м
	Масстарт 15 км	Одновременный	5	Л, Л, С, С Штрафной круг 150 м	3 км-3, 6, 9, 12 км	400-500 м
	Эстафета 4x7,5 км	Одновременный и по передаче	3	Л, С (каждый) ++ 3 запасных патрона на рубеже Штрафной круг 150 м	2,5 км - 2,5 и 5 км	200-300 м
Женщины	Индивидуальная гонка 15 км	Одиночный через 30 с или 1 мин	5	Л, С, Л, С 1 мин	3 км-3, 6,9, 12 км	400-500 м
	Спринт 7,5 км	Одиночный через 30 с или 1 мин	3	Л, С Штрафной круг 150 м	2,5 км - 2,5 и 5 км	200-300 м
	Пасьют 10 км	Старт с преследованием	5	Л, Л, С, С Штрафной круг 150 м	2 км-2, 4, 6, 8 км	200-350 м
	Масстарт 12,5 км	Одновременный	5	Л, Л, С, С Штрафной круг 150 м	2,5 км-2,5, 5, 7,5, 10 км	350-500 м
	Эстафета 4x6 км	Одновременный и по передаче	3	Л, С (каждый) ++ 3 запасных патрона на рубеже Штрафной круг 150 м	2 км - 2 и 4 км	150-250 м
Юниоры	Индивидуальная гонка 15 км	Одиночный через 30 с или 1 мин	5	Л, С, Л, С 1 мин	3 км-3, 6, 9, 12 км	400-500 м
	Спринт 10 км	Одиночный через 30 с или 1 мин	3	Л, С, Штрафной круг 150 м	3 или 4 км — между 3 и 7 км	300-450 м
	Пасьют 12,5 км	Старт с преследованием	5	Л, Л, С, С, Штрафной круг 150 м	2,5 км-2,5, 5, 7,5, 10 км	350-500 м
	Масстарт 12,5 км	Одновременный	5	Л, Л, С, С, Штрафной круг 150 м	2,5 км-2,5, 5,7,5, 10 км	350-500 м
	Эстафета 4x7,5 км	Одновременный и по передаче	3	Л, С (каждый) ++ 3 запасных патрона на рубеже Штрафной круг 150 м	2,5 км - 2,5 и 5 км	200-300 м
Юниорки	Индивидуальная гонка 12,5 км	Одиночный через 30 с или 1 мин	5	л, с, л, с 1 мин	2,5 км-2,5, 5,7,5, 10 км	350-500 м
	Спринт 7,5 км	Одиночный через 30 с или 1 мин	1	Л, С, Штрафной круг 1 50 м	2,5 км - 2,5 и 5 км	200-300 м
	Пасьют 10 км	Старт с преследованием	5	л, л, с, с Штрафной круг 1 50 м	2 км - 2, 4, 6, 8 км	200-350 м
	Масстарт 10 км	Одновременный	5	Л, Л, С, С, Штрафной круг 150 м	2 км - 2, 4, 6, 8 км	200-350 м
	Эстафета 3x6 км	Одновременный и по передаче	3	Л, С (каждый) ++ 3 запасных патрона на рубеже Штрафной круг 150 м	2 км - 2 и 4 км	150-250 м
Юноши	Индивидуальная гонка 12,5 км	Одиночный через 30 с или 1 мин	5	Л, С, Л, С 1 мин	2,5 км-2,5, 5, 7,5, 10 км	350-500 м
	Спринт 7,5 км	Одиночный через 30 с или 1 мин	3	Л, С Штрафной круг 150 м	2,5 км-2,5 и 5 км	200-300 м
	Пасьют 10 км	Старт с преследованием	5	Л, Л, С, С Штрафной круг 150 м	2 км - 2, 4, 6, 8 км	200-350 м
	Эстафета 3x7,5 км	Одновременный и по передаче	3	Л, С (каждый) ++ 3 запасных патрона на рубеже Штрафной круг 150 м	2,5 км - 2,5 и 5 км	200-300 м
Девушки	Индивидуальная гонка 10 км	Одиночный через 30 с или 1 мин	5	Л, С, Л, С 1 мин	2 км — 2, 4, 6, 8 км	200-350 м
	Спринт 6 км	Одиночный через 30 с или 1 мин	3	Л, С Штрафной круг 150 м	2 км - 2 и 4 км	150-250 м
	Пасьют 7,5 км	Старт с преследованием	5	Л, Л, С, С Штрафной круг 150 м	1,5 км-1,5, 3,4,5, 6 км	200-300 м
	Эстафета 3x6 км	Одновременный и по передаче	3	Л, С (каждый) ++ 3 запасных патрона на рубеже Штрафной круг 150 м	2 км - 2 и 4 км	150-250 м

## ЗАПРЕТЫ И НАКАЗАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ, НЕ УЧАСТВУЮЩИХ В СОРЕВНОВАНИЯХ

**На рубеже стрельбы.** Всем лицам запрещается давать спортсменам любую звуковую или наглядную информацию, советовать, информировать по радио или другими средствами связи на рубеже стрельбы, включая 10 м вправо и влево от рубежа. Зона рубежа стрельбы должна быть размечена ясно видимыми средствами на расстоянии 10 м влево и вправо от крайних стрелковых коридоров.

**На трассе.** Бег на лыжах впереди, рядом или позади спортсмена запрещается. Разрешается бежать без лыж 50 м рядом с участником, чтобы дать необходимую информацию или предложить питание. При этом запрещается касаться участника, чтобы помочь ему передвигаться по дистанции или мешать другим спортсменам. В зоне за 100 м до и 100 м после рубежа, зоны передачи и на последних 100 м перед финишем запрещается бежать рядом со спортсменом. Запрещается во время гонки помогать спортсменам изменять смазку на их лыжах.

### СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ ИНВЕНТАРЬ СПОРТСМЕНА

#### **Лыжи для соревнований.**

*Длина лыж.* Минимальная длина лыж - рост спортсмена минус 4 см, максимальная - не ограничивается. Если спортсмен так высок, что промышленно произведенные лыжи слишком коротки для него согласно этому правилу, то технический делегат соревнований может разрешить, чтобы спортсмен мог использовать самые длинные коммерчески доступные лыжи его обычной марки.

*Ширина лыж.* Минимальная ширина лыж, измеренная под креплением, может быть 40 мм, максимальная - не ограничивается.

*Передняя часть лыжи.* Минимальная ширина передней части лыжи - 30 мм.

*Вес.* Общий вес пары лыж без креплений должен быть не менее 750 г.

*Конструкция лыж* - нет ограничений.

*Форма.* Обе лыжи должны иметь одинаковую форму. Нет ограничений в типах конструкций слоев. Нет ограничений по жесткости в любом измерении.

*Поверхность скольжения лыжи.* По всей длине поверхность скольжения должна быть гладкой или иметь небольшой продольный желоб. За исключением продольного желоба поверхность скольжения по всей ширине и длине должна быть плоской.

*Верхняя поверхность лыжи.* Нет ограничений.

*Грани.* Боковые кромки не могут быть наклонными с расширением вверх, так чтобы основание лыж становилось уже, чем верхняя поверхность (форма клина не разрешается).

*Прочностные свойства.* Нет ограничений.

**Лыжные крепления.** Нет ограничений по виду используемого материала или способу производства.

**Лыжные ботинки.** Нет ограничений по виду используемого материала или способу производства.

**Лыжные палки.** Максимальная длина палок не должна быть больше роста спортсмена, измеренная расположением острия палки на лыжу перед креплением. Палка должна иметь фиксированную длину (древко не должно быть телескопическим или складывающимся). Палка не должна иметь дополнительный источник энергии, усиливающий толчок, например, пружины или другие автоматические устройства. Нет ограничений по весу палок. Палки могут быть несимметрическими; может быть четкое различие между правой и левой палкой. Рукоять палки должна быть прикреплена к древку. Нет ограничений относительно ее геометрии, конструкции или материала. Петля должна крепиться к рукояти или древку. Она может быть регулируемой по длине и ширине. Ограничений в материале нет. Нет ограничений по форме и материалу древка, и распределению веса. Разрешены сменные корзины (лапки) с различными геометрическими характеристиками и материалами

для использования при различных характеристиках снега. Наконечник может крепиться под любым углом к древку. Разрешается один или более наконечников. В материалах нет ограничений.

**Одежда.** Реклама на одежде спортсмена должна быть в соответствии с текущими нормами МСБ.

Прокладка допускается только с внутренней стороны одежды гонщика. Общая толщина прокладки, ткани и прокладки гоночной одежды не может превысить 6 мм при измерении одежды в несжатом состоянии, кроме спины костюма, где переносится винтовка. Ограничений по подкладке на спине нет.

Никакие клейкие материалы, например, липучая ткань, мазь, смола, клей или дополнительные нашивки (за исключением крепления прокладки) не допускаются на внешней стороне одежды. Однако материал внешней стороны локтей может быть сделан из нескользящего материала.

Допускается специальное устройство на предплечье руки для предотвращения скольжения стрелкового ремня вниз по руке.

### **Винтовка.**

*Общие положения.* Винтовки не могут быть автоматической или полуавтоматической конструкции. Зарядание и разряжение могут выполняться только мускульной силой спортсмена.

*Применяемые виды механизмов затворов.* Следующие виды механизмов затворов винтовок разрешены:

А. Обычная система затвора.

Б. Пистолетный механизм зарядания.

В. Прямого действия затвор.

Г. Прямого действия с шаровым захватом. *Характеристики винтовок*, используемых в соревнованиях:

- Расстояние между центральной линией ствола и наиболее низким краем ложи, включая магазин и спусковую скобу, не должно превышать 120 мм.

- Толщина верхней части приклада, измеренная от центральной вертикальной линии ствола, не должна превышать 40 мм.

- Складная ложа не разрешена.

- Система прицеливания не может иметь любое оптическое устройство и не может обладать увеличительным эффектом. В этих целях запрещается вставлять оптические линзы в глаза.

- Калибр ствола должен быть 5,6 мм (длинноствольная винтовка 0,22 дюйма).

- Соппротивление спуска должно быть минимум 0,5 кг.

- Спусковой механизм должен окружаться скобой, закрывающей курок.

- Винтовка может иметь ремень для стрельбы и должна иметь транспортировочные ремни. Ширина ремней и манжеты не должна превышать 40 мм.

- Минимальный вес винтовки не должен быть меньше 3,5 кг, включая все принадлежности (кроме магазинов и патронов).

- Магазины не должны позволять вставить более чем 5 патронов. В эстафетной гонке три запасных патрона могут переноситься в магазине, установленном для этой цели в специальном быстродействующем устройстве. Тем не менее запасной патрон не может транспортироваться в патроннике. Магазины могут транспортироваться на передней части ложа или прикладе.

- Реклама, размещенная на винтовке, должна соответствовать текущим правилам МСБ.

### **Патроны**

*Основные характеристики.* Могут быть использованы патроны только для международной стандартной 0,22 дюймовой (5,6 мм) длинноствольной винтовки. Пуля должна быть сделана из однородной субстанции (свинца или аналогичного мягкого материала, например, свинцового сплава).

*Начальная скорость* не должна превышать 380 м/с, измеренная на расстоянии 1 м после вылета пули из канала ствола.

*Сила удара* пули, выстрелянной с расстояния 50 м по сравнительно твердой стальной пластине, не должна превысить 0,9 нс (= 0,09 kps) с максимально допустимым отклонением 0,099 нс.

*Допустимая сила удара пули и ее проверка.* Максимальное допустимое отклонение силы удара протестированных патронов -11%, при максимальной силе удара 1,0 нс (= 0,1 kps). Соответствие патронов может проверяться контрольной стрельбой по мишени с разной силой срабатывания. Эта мишень должна работать таким образом, чтобы не сработала при силе удара в 1,0 нс, но обязательно сработала при силе удара в 1,1 нс. Патроны разрешаются для использования, если срабатывание не зарегистрировано после 5 выстрелов с расстояния 10 м. Испытание боеприпасов должно быть сделано из собственной винтовки спортсмена или идентичной. Проверка патронов может быть организована жюри соревнований во время соревнований.

## СТРЕЛЬБИЩЕ

**Расстояние для стрельбы.** Расстояние между передней линией зоны стрельбы и линией мишеней должно быть 50+/-1 м.

**Места для стрельбы из положения лежа и стоя.** Если смотреть в направлении стрельбы, то правая половина стрельбища предназначена для стрельбы из положения лежа, а левая - для стрельбы из положения стоя. При этом деление стрельбища должно быть четко обозначено указателями. Исключение из правостороннего и левостороннего расположения делается для эстафетных гонок, гонки преследования и гонки с массовым стартом, когда спортсмены стреляют во всех коридорах как из положения лежа, так и из положения стоя.

**Приход и уход на стрельбище.** Во время тренировок и соревнований спортсмены должны приходить на рубеж с левой, а уходить с правой стороны.

**Стрелковые коридоры.** Огневой рубеж делится на стрелковые коридоры, в которых спортсмены по одному ведут стрельбу. Каждый стрелковый коридор должен быть шириной не менее 2,7 м и не более 3 м (идеально 2,75 м).

**Стрелковые маты.** Для стрельбы как из положения лежа, так и из положения стоя должны быть положены маты на огневом рубеже в передней части каждого стрелкового коридора. Размер мата 200x150 см или 150x150 см, толщиной 1-2 см. Должны быть сделаны из синтетического или натурального материала с грубой нескользящей поверхностью.

**Мишени.** В биатлоне для тренировок и соревнований используются два типа мишеней - бумажные и металлические. Металлические мишени производятся в механическом и электронно-механическом вариантах. Они действуют следующим образом:

А. В механических мишенях физическая сила удара пули опрокидывает вниз мишень и меняет ее на белый указатель. Механические мишени вручную при помощи троса перезаряжаются после окончания стрельбы. Изменение конфигурации мишеней для стрельбы из положения лежа и стоя делается тросом вручную.

Б. В электронно-механических и электронных системах зарядка мишеней и изменение конфигураций производится дистанционно электрическими серводвигателями. Попадания в электронно-механических и электронных системах записываются с помощью электронных датчиков через магнитные, двигательные или ударные сенсоры, прикрепленные на мишенях. Визуально попадание обычно демонстрируется с помощью механических или электронных активизированных дисковых указателей.

Мишень состоит из белой цельной лицевой пластины с 5 отверстиями, за которыми - 5 независимо действующих и падающих вниз от попадания в них пластин или срабатывания электронных датчиков попаданий. Пластины попадания должны быть черными. Попадание отмечается заменой черного круга мишени белым диском указателя.

Для соревнований используются только металлические мишени, а бумажные мишени используют для пристрелки винтовок. На тренировках могут использоваться как металлические, так и бумажные мишени. Размеры мишеней представлены ниже.

Стрельба из положения лежа	Прицеливание	115±0,3 мм
	Поражение	45±0,3 мм (пунктирная линия 110 мм на бумажных мишенях)
Стрельба из положения стоя	Прицеливание	115±0,3 мм
	Поражение	115±0,3 мм (пунктирная линия 110 мм на бумажных мишенях)

Металлическая мишень должна быть сделана из стали с твердостью 350 НВ, а поражаемые части мишени минимум 480 НВ.

Отверстия мишеней должны быть концентрическими. Допустимое отклонение - 0,3 мм. Допускается отклонение центра отверстий мишеней для стрельбы лежа на величину ±0,5 мм.

Срабатывание от импульса удара должно происходить силой удара разрезанной пополам пули по крайней мере 0,45 Ns. Допускаемое отклонение ±33,33%. Импульс срабатывания менее чем 0,3 Ns не считается попаданием, а более чем 0,6 Ns считается попаданием.

Продолжительное использование системы мишеней может закончиться деформациями плоской поверхности. Такие деформации не должны быть более чем 1 мм от оставшейся поверхности мишени. Глубина деформации должна измеряться относительно края поверхности мишени диаметром 115 мм.

**Расположение мишеней.** Мишени должны быть расположены так, чтобы центр мишени находился посреди стрелкового коридора. Мишени не должны отклоняться больше чем на 1% от линии, перпендикулярной правой стороне стрелковых коридоров. Центр мишеней должен быть выше поверхности огневого рубежа на 80-100 см.

**Фон за мишенями** должен быть белым от нижнего края мишеней и на 1 м выше верхнего края мишеней.

**Границы входа** на рубеж и выхода с рубежа должны быть четко обозначены - 10 м от крайних левого и правого стрелкового коридоров. Эта разметка обозначает границы запрета для передачи информации на рубеже.

**Ветровые флажки.** На соревнованиях и официальных тренировках сбоку каждого третьего стрелкового коридора начиная с правой стороны коридора 1 на расстоянии 5 м от линии огневого рубежа и 20 м от линии мишеней должны быть установлены ветровые флажки.

Размер флажков 10x40 см и они сделаны из тонкого искусственного или натурального шелка. Вес флажков - не более 5 г. Конструкция флажков должна позволять легко поворачиваться на 360°, вращаясь под прямым углом к стойке флага.

Флажки должны быть установлены таким образом, чтобы их верхняя кромка была на одном уровне с нижним краем мишеней и не затрудняла обзор мишеней.

**Пирамиды для мишеней.** На огневом рубеже, на подходящем месте перед зоной для обслуживающего персонала команд должны располагаться пирамиды для двух запасных винтовок от каждой участвующей в соревновании команды и необходимое количество для тренировок. Пирамиды должны иметь четкие надписи с названиями команд.



## ПОЛОЖЕНИЕ ПРИ СТРЕЛЬБЕ

**Положение лежа.** Винтовка может быть в контакте только с рукой, плечом и щекой. Тыльная сторона запястья руки, поддерживающей винтовку, должна быть отчетливо поднята от земли (поверхности снега). Другая рука может касаться поверхности опоры максимально на расстоянии 10 см от локтя.

**Положение стоя.** При стрельбе стоя спортсмен должен стоять без посторонней поддержки. В контакте с винтовкой могут быть только руки, плечо, щека и грудь у плеча. Рука, поддерживающая винтовку, может опираться на грудь или бедро.

**Запрещается снимать** одну или обе лыжи при стрельбе, включая тренировку и пристрелку. Кроме того, запрещается подкладывать любые предметы под лыжи.

**Положение в стрелковом коридоре.** Спортсмен должен быть уверен, что никакая часть его тела или инвентаря не выступает за красные полутораметровые линии, обозначающие место для стрельбы.

**Предупреждение.** Если спортсмен предупрежден официальным лицом на огневом рубеже, что его положение при стрельбе или положение на месте стрельбы не соответствует правилам, то спортсмен должен немедленно исправиться.

## ЗАМЕНА ИНВЕНТАРЯ, РЕМОНТ, ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ

**Замена лыж и палок.** Участник может поменять одну из своих лыж, только если она сломана или повреждено крепление. Сломанные палки и ремни могут меняться без ограничений. Замененная лыжа и палки должны соответствовать требованиям материального каталога МСБ.

**Изменение скольжения и ремонт инвентаря.** Спортсмены не могут изменять скользящую поверхность применением любых субстанций в ходе соревнования. Участники могут ремонтировать свой инвентарь в ходе соревнования, не получая при этом от кого-либо помощи.

**Освежающие напитки и питание.** Спортсмены могут принимать освежающие напитки и питание во время соревнования. Напитки и питание могут нести сами спортсмены или могут быть им поданы.

## ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ПРИ СТРЕЛЬБЕ

**Использование ремня при стрельбе** разрешается как при стрельбе лежа, так и стоя.

**Использование магазина.** Пять патронов, необходимых на каждом огневом рубеже в индивидуальной, спринтерской гонках, гонке преследования и гонке с массовым стартом, и первые пять патронов в эстафетной гонке могут быть заряжены при помощи магазина. Если патроны были потеряны из магазина или дали осечку, то для заряжания не может быть использован новый магазин. Тогда патроны заряжаются по одному. Если магазин потерян, то он может быть заменен другим магазином.

## ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРЕЛЬБЕ

**Общие положения.** Стрельба разрешается только на стрельбище в официально установленное время. Запрещается выполнять винтовкой движения, которые могут причинить вред кому-либо или могут быть определены другими лицами как опасные. Намушник винтовки должен быть за передней линией зоны стрельбы с начала и до окончания периода стрельбы. Когда стрельбище открыто для стрельбы, то никому не разрешается находиться перед линией стрельбы. Спортсмен всегда отвечает за безопасность своих действий и свою винтовку.

**Заряжание и разряжение.** Винтовка может быть заряжена и разряжена только, когда ствол винтовки направлен в сторону мишени или вверх. Вставление магазина, содержащего патроны, в винтовку является частью заряжания. При передвижении

спортсмена с одного места стрельбы на другое он должен разрядить винтовку и поместить ее за спину в обычное положение для переноски.

**Проверка безопасности на стрельбище после стрельбы.** После каждого огневого рубежа винтовка должна быть разряжена - в стволе или во вставленном магазине не должно остаться патронов. Однако разрешается оставлять в стволе гильзу и пустой магазин в винтовке после последнего выстрела.

По окончании времени тренировки и/или пристрелки спортсмен должен провести проверку безопасности перед уходом со стрельбища открытием затвора и выниманием магазина при положении ствола винтовки направленным в сторону мишеней или вверх.

**Направление выстрелов.** Все выстрелы должны быть прицельными и произведены только по мишеням.

**Снятие винтовки на стрельбище.** Спортсмен не должен снимать заплечный ремень винтовки, используемый для переноски винтовки, до того как он достигнет места для выполнения стрельбы. Он должен пересечь линию разметки места для стрельбы двумя ногами и положить обе палки на землю горизонтально до того момента, как снимет винтовку из положения переноски.

**Безопасность на финише.** На всех соревнованиях МСБ должно быть одно или более официальных лиц, которые после финиша спортсмена открывают затвор его винтовки. Эта проверка винтовки может быть выполнена, только когда ствол винтовки направлен вверх. Одновременно официальное лицо проверяет гильзу, выброшенную из патронника. Если проверка безопасности не произведена официальным лицом, то спортсмен должен сделать это сам.

## **ОСЕЧКИ, ПОТЕРЯННЫЕ ПАТРОНЫ И ПОВРЕЖДЕННЫЕ ВИНТОВКИ**

**Осечки и потерянные патроны.** При осечках и потерянных патронах или магазинах спортсмен может заменить их, если у него есть запасные патроны или магазины. Если у него нет запасных патронов или магазинов, то запасные патроны или магазины могут быть получены спортсменом через официальное лицо на огневом рубеже. Спортсмен должен поднять руку и громко назвать свою команду. Ответственное официальное лицо на огневом рубеже берет запасные патроны из резервной винтовки команды или у обслуживающего персонала команды, который находится позади огневого рубежа, и передает их спортсмену.

**Повреждение винтовки.** Если винтовка повреждена, то спортсмен имеет право починить ее сам или воспользоваться помощью оружейника соревнований или от официального лица на огневом рубеже. Если винтовка не может быть восстановлена, то она может быть заменена на резервную винтовку команды.

**Резервная винтовка.** Винтовка, поврежденная во время соревнования или плохо работающая по техническим причинам, так, что ею нельзя пользоваться для продолжения соревнований, может быть заменена резервной винтовкой команды, которая была проверена и замаркирована во время проверки инвентаря и помещена представителем команды перед соревнованием в специально оборудованную пирамиду на огневом рубеже. Спортсмен затем должен продолжить соревнования с резервной винтовкой.

**Процедура замена винтовки.** Если винтовка повреждена на трассе, то спортсмен может подойти на лыжах к резервной винтовке своей команды в пирамиде на огневом рубеже, до входа на место стрельбы, и заменить свою винтовку, а затем пройти к своему месту стрельбы.

Во время стрельбы спортсмен показывает поднятием руки, что его винтовка нуждается в замене, громко называет свою команду и показывает официальному лицу винтовку. Официальное лицо на огневом рубеже берет резервную винтовку этой команды из пирамиды и передает ее спортсмену.

**Неучитываемое время.** На ремонт или замену винтовки, получение запасных патронов или магазина специальное время не отводится.

**Ответные действия официальных лиц на огневом рубеже.** Все официальные лица на огневом рубеже должны быть готовы видеть поднятую руку спортсмена с просьбой о замене винтовки или получения запасных патронов.

Официальные лица на огневом рубеже должны действовать безотлагательно и двигаться по возможности быстрее для сокращения времени, требуемого для передачи спортсмену запасных патронов или замены винтовки.

## НАКАЗАНИЯ

### **Выговоры выносятся за:**

- создание опасных условий для чести, репутации или интересам МСБ;
- оскорбление МСБ, его органов, его членов, организации или лиц, принадлежащих его членам;
- нарушение правил, за которые не предусмотрено более серьезных наказаний;

### **Запреты на участие в старте применяются за:**

- нарушения правил, касающихся гражданства на момент участия в соревнованиях;
- появление на старте с инвентарем, в одежде или рекламой в нарушение Материального каталога МСБ;
- появление на старте с неправильным стартовым номером или без номера;
- нарушение правил, относящихся к официальной тренировке, пристрелке, разминке и тестированию лыж.

Запрет распространяется на соревнование, перед которым совершено нарушение, или на следующее соревнование.

### **Наказание - одна минута (наказывается спортсмен или команда), если он:**

- не уступил лыжню по первому требованию, обгоняющему спортсмену;
- совершил очень незначительное нарушение принципов справедливой спортивной борьбы или требований спортивной чести.

### **Наказание — две минуты (наказывается спортсмен или команда):**

- за каждый непройденный штрафной круг, полученный спортсменом за промахи в стрельбе;
- за использование коньковых способов передвижения в эстафетной гонке, гонке с массовым стартом или групповом старте в подготовленных стартовых зонах после стартовой линии;
- за каждый, не выстреленный спортсменом патрон из предназначенных для стрельбы на огневом рубеже пяти патронов в индивидуальной и спринтерской гонках, гонке преследования, гонке с массовым стартом или восьми патронов в эстафетной гонке, имея не все пораженные мишени;
- совершение незначительного нарушения принципов справедливой спортивной борьбы или требований спортивной чести.

### **Дисквалификация (наказывается спортсмен или команда) за:**

- участие в соревновании, в котором не должны участвовать;
- участие в соревновании при наличии в организме запрещенных веществ или их метаболитов или их признаков;
- уклонение от допинг-контроля или анализа крови;
- получение посторонней помощи, запрещенной настоящими Правилами;
- использование спортивного инвентаря, винтовки или одежды, не соответствующих Правилам МСБ, включая неразрешенную рекламу;
- участие в соревнованиях с неверно маркированными лыжами или винтовкой;
- замену во время соревнований инвентаря, винтовки или одежды, которые были проверены и маркированы на стартовом контроле;
- участие в соревновании под чужим стартовым номером или номером другого цвета, преднамеренно или из-за ошибки спортсмена или его команды;
- отклонение от маркированной трассы, или неправильное прохождение трассы с получением преимущества для себя или команды, или прохождение кругов дистанции в неверной последовательности или в неверном направлении;
- использование для передвижения по дистанции других приспособлений, кроме лыж, палок и собственной мускульной силы;

- перенос винтовки по дистанции во время соревнований стволом не вверх, если она не повреждена;
- создание серьезной помехи другому спортсмену на трассе или на огневом рубеже;
- замену обеих лыж в течение соревнования;
- применение в ходе соревнования любых веществ для изменения скользящей поверхности его лыж;
- выстреливание больше пяти патронов на любом огневом рубеже в индивидуальной, спринтерской гонке, гонке преследования или гонке с массовым стартом или больше восьми патронов в эстафетной гонке;
- отказ изменить неправильное положение на огневом рубеже после замечания судьи;
- ошибку в последовательности положений для стрельбы;
- использование второго магазина для заряжания взамен утерянных патронов или патронов, давших осечку, вместо заряжания запасных патронов по одному;
- нарушение любого правила безопасности стрельбы, обозначенных в разделе «Правила безопасности»;
- замену винтовки во время соревнования в любом другом месте, кроме стрельбища;
- совершение серьезного нарушения принципов справедливой спортивной борьбы или требований спортивной чести.

### **Отстранение от участия в соревнованиях**

- В случае анализа крови, показывающего величину гемоглобина, превышающего 17,5 g/dl у мужчин и 16,0 g/dl у женщин, рассматриваемые спортсмены по состоянию здоровья будут отстранены от соответствующего соревнования на период, пока повторный анализ крови не покажет содержание гемоглобина ниже 17,5 g/dl у мужчин и 16,0 g/dl у женщин.

Повторный анализ крови может быть выполнен не ранее чем через пять дней после первичного анализа крови, показавшего превышение уровня гемоглобина. Повторный анализ крови может быть проведен перед следующими соревнованиями, если период времени между первичным анализом крови, показавшим превышение гемоглобина, и следующими соревнованиями превышает пять дней.

- Если после окончания времени подачи протестов на результаты соревнования спортсмен признан виновным в серьезном нарушении правил МСБ, то жюри данных соревнований может отстранить спортсмена от следующего соревнования. В случае очень серьезного нарушения исполнительный комитет может продлить отстранение больше чем на одно соревнование, максимум до 15 последовательных соревнований, проводящихся в рамках Кубка мира и чемпионата мира.

### **Запрет**

- Запрет максимум на два года накладывается на спортсменов, признанных виновными в нарушении следующих статей Антидопинговых правил МСБ:

- присутствие запрещенного вещества, его составляющих или метаболитов;
- использование или попытка использования запрещенного вещества или запрещенного метода;
- отказ или неудачная сдача типовых проб на допинг-контроль;
- подделка проб допинг-контроля;
- владение запрещенными веществами или методами. Спортсмен, признанный виновным повторно в применении допинга,

подлежит запрету на участие в соревнованиях Международного союза биатлонистов на всю жизнь.

- Запрет минимум на три месяца и максимум на два года накладывается на спортсмена, принадлежавшего к числу зарегистрированных в банке проверяемых МСБ.

- На спортсменов, признанных виновными в нарушении статей «Торговля» и «Назначение запрещенных веществ или методов» Антидопинговых правил МСБ, накладывается запрет от четырех лет до пожизненного. Признание за спортсменом нарушения любого из этих правил из-за незнания характера или состава запрещенных веществ, характера или эффекта рассматриваемых методов не является объяснением или основанием для освобождения от наказания. Любое такое нарушение с вовлечением молодежи

должно рассматриваться особенно серьезным нарушением. Спортсмены, признанные виновными в любом таком нарушении Антидопинговых правил МСБ, должны отстраняться от любой деятельности в МСБ на всю жизнь. Кроме того, о таком нарушении может быть сообщено компетентным административным, профессиональным или судебным властям.

- Никакой запрет не может быть наложен за нарушение Антидопинговых правил МСБ, если соответствующая процедура не начата в течение восьми лет с даты произошедшего нарушения.

- Спортсмены, избранные для анализа крови или контроля на допинг и отказавшиеся сделать это, рассматриваются как принимавшие допинг или имеющие превышение гемоглобина в крови. В этих случаях юридически принимается предполагаемая виновность.

В данном разделе представлены отдельные параграфы положения ВАДА, касающиеся допинг-контроля и процедуры взятия проб на анализ.

### **Организация допинг-контроля на соревнованиях**

Спортсмен, выбранный для прохождения допинг-контроля, сразу после окончания соревнований получает письменное уведомление и пропуск в пункт допинг-контроля. В уведомлении проставляется время его вручения и подпись спортсмена. Уведомление должно быть в двух экземплярах, одна копия хранится у спортсмена.

На спортсмена, уклонившегося от допинг-контроля, распространяются такие же санкции, как и на спортсмена, уличенного в использовании допинга.

С момента получения уведомления спортсмен находится под наблюдением представителя антидопинговой службы. Спортсмена может сопровождать тренер, врач или представитель команды.

Спортсмен, который должен пройти допинг-контроль, не позднее чем через час после получения уведомления в сопровождении официальных лиц проходит для отбора биопробы в комнату антидопинговой службы (при этом он предъявляет документ, удостоверяющий личность), где выбирает специальную емкость, которую в присутствии представителя антидопинговой службы (того же пола, что и спортсмен) наполняет собственной мочой (не менее 75 мл). После этого спортсмен выбирает две бутылки и самостоятельно переливает приблизительно две трети мочи из емкости для сбора в бутылку А, треть мочи в бутылку Б (биопробы «А» и «Б»). Кроме того, во время сдачи мочи определяется удельный вес и рН мочи. рН мочи не должно быть меньше 5 и больше 7, а удельный вес - 1,010 или выше.

В случае затруднения в сдаче мочи спортсмен не имеет права покинуть помещение антидопинговой службы до тех пор, пока у него не будут взяты биопробы. Ему предлагаются питье и отдых под наблюдением сотрудников антидопинговой службы.

Далее, в присутствии спортсмена и его представителя сотрудник антидопинговой службы печатывает биопробы специальной кодировочной лентой, на которой указан определенный номер. Данный номер специальным карандашом гравировается на бутылках и заносится в официальный протокол отбора биопроб. Спортсмен и его представитель проверяют правильность печатывания бутылок, наличие и совпадение номеров на бутылках, кодировочной ленте, контейнерах для перевозки и в официальном протоколе.

В протокол в обязательном порядке вносятся показания спортсмена об использовании им в лечебных целях лекарственных средств в течение предшествующих трех дней. В случае отсутствия в протоколе отбора биопроб записи об использовании спортсменом в лечебных целях лекарственных препаратов, относящихся к допингам или содержащих их, при положительном результате биопробы заявления спортсмена о лечении лекарствами, содержащими допинговые вещества, и подтверждающие справки из медицинских учреждений во внимание не принимаются.

После завершения всех перечисленных выше процедур заполняется официальный протокол отбора биопроб, который подписывается спортсменом, его представителем и представителем антидопинговой службы. Все нарушения, замеченные спортсменом или сопровождающим его лицом, должны быть отмечены в официальном протоколе. Спортсмену выдается копия официального протокола отбора биопроб.

Отобранные у спортсменов биопробы представители антидопинговой службы помещают в специальные контейнеры и вместе с транспортными протоколами доставляют для анализа в аккредитованную МОК антидопинговую лабораторию. В транспортном протоколе указываются только кодовые номера отобранных у спортсменов биопроб.

### **Внесоревновательный допинг-контроль спортсменов.**

Внесоревновательный допинг-контроль предусмотрен Олимпийской антидопинговой хартией и ВАДА. Внесоревновательному допинг-контролю подлежат все спортсмены независимо от возраста, квалификации, спортивных результатов.

К спортсмену, уклонившемуся от внесоревновательного допинг-контроля, применяются такие же санкции, как и к спортсмену, уличенному в приеме допингов.

Выбор спортсменов для прохождения внесоревновательного допинг-контроля может осуществляться по усмотрению международной или национальной федерации государственным органом управления спортом, а также по жребию из числа спортсменов, находящихся на учебно-тренировочном сборе и проходящих подготовку к соревнованиям.

Официальным документом, обязывающим спортсмена пройти допинг-контроль, является вручаемое ему уведомление, на копии которого он расписывается. В дальнейшем, порядок и проведение внесоревновательного допинг-контроля (процедура отбора биопроб, их анализ, санкции к спортсменам в случае положительного результата анализа) такие же, как и при соревновательном допинг-контроле.

**Анализ биопроб.** При анализе проба «А» делится на несколько частей в зависимости от того, на сколько групп допинговых веществ она проверяется. При положительном результате предварительного анализа пробы «А» проба анализируется еще дважды, и только после этого делается заключение по результатам анализа пробы «А». В случае положительного результата анализа пробы «А» проводится анализ пробы «Б». На вскрытие контейнера с биопробой и анализ пробы «Б» приглашаются спортсмен и/или его представитель, которые в акте вскрытия биопробы могут отметить свои замечания по ее опечатыванию, если таковые имеются. После этого акт подписывается спортсменом, его представителем, сотрудниками антидопинговой службы и лаборатории.

Положительный результат анализа пробы «А» не является свидетельством виновности спортсмена и поэтому не подлежит огласке. Только после анализа пробы «Б», в случае если, и он оказался положительным, делается соответствующее письменное заключение специалистов, которое является основанием для привлечения спортсмена к ответственности за использование допингов.

В случае несовпадения результатов первого (проба «А») и контрольного (проба «Б») исследований заключение по анализу биопробы «А» признается недействительным, и санкции к спортсмену не применяются.

К спортсменам, уличенным в применении запрещенных медицинской комиссией МОК лекарственных средств и методов стимуляции работоспособности, применяются санкции в соответствии с инструкцией, утвержденной государственным органом управления физической культуры и спортом. Они совпадают с санкциями, предусмотренными Антидопинговой хартией МОК.

Перечень запрещенных препаратов, относящихся к допингам, ежегодно уточняется Медицинским комитетом МОК и своевременно доводится до сведения национальных спортивных федераций.

Спортсмен, не согласный с положительным заключением по анализу биопроб, может в течении трех дней с момента извещения о положительном заключении по анализу биопробы «Б» представить в федерацию обоснованный протест с указанием конкретных допущенных нарушений инструкции о допинг-контроле (отбор биопробы, ее опечатывание, оформление протокола, доставка и хранение, проведение анализа и т.д.).

В случае если федерация отклонит протест, спортсмен может обжаловать ее решение в судебных инстанциях. Интересы спортсмена во всех инстанциях может представлять адвокат.