

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра спортивных дисциплин

Выпускная квалификационная работа

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
НА СПОРТИВНО ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕЗУЛЬТАТ ЛЫЖНИЦ-ГОНЩИЦ
12-13 ЛЕТ

Работу выполнил:
студент Z362 группы
специальность 050720.65
«Физическая культура»
Лобаев Александр Сергеевич

(подпись)

«Допущена к защите в ГЭК»

Зав. кафедрой

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Руководитель:
доцент кафедры теории и методики
Физической культуры
Ключинская Татьяна Николаевна

(подпись)

ПЕРМЬ
2016

Оглавление

Введение.....	3
Глава I. Теоретический анализ аспектов подготовки лыжниц-гонщиц.....	6
1.1 Физическая подготовка.....	6
1.2 Техническая подготовка.....	25
1.3 Тактическая подготовка.....	32
1.4 Психологическая подготовка.....	34
1.5 Теоретическая подготовка.....	39
Глава II. Организация и методы исследования.....	42
2.1 Организация исследования.....	42
2.2 Методы исследования.....	42
Глава III. Результаты исследования и их обсуждение.....	44
3.1 Методика подготовки, направленная на развитие специальной выносливости, быстроты и силы.....	46
3.2 Результат педагогического эксперимента.....	52
Выводы.....	56
Заключение.....	57
Библиографический список литературы.....	59
Приложения.....	62

Введение

В последние годы проблема повышения эффективности управления процессом спортивной тренировки с целью оптимального развития ее отдельных сторон является одной из наиболее актуальных в теории и методике физического воспитания и спорта.

Обучение и особенно совершенствование техники передвижения на лыжах следует рассматривать в тесной связи с развитием физических качеств. Повышение уровня общей и специальной физической подготовки позволяет и дальше совершенствовать технику, поднимая ее на новый уровень развития. Существует и обратная связь. Новые варианты техники требуют в свою очередь повышения уровня специальной физической подготовки [3].

Изучение специальной литературы позволяет выявить нерешенные вопросы данной проблемы. Большое значение для правильного построения процесса спортивной тренировки у занимающихся учебно-тренировочной группы первого года обучения имеет выявление взаимосвязи физических качеств и двигательных навыков. Данные о внешней форме и внутренней структуре движений, о взаимосвязи физических качеств занимающихся и двигательных навыков позволяют обнаружить недостатки в спортивно-технической и физической подготовленности спортсменов и наметить пути их устранения.

По мнению некоторых авторов, в настоящее время эффективность спортивного совершенствования обусловлена рациональным сочетанием процессов овладения техникой движений и методики физической подготовки занимающихся [5, 13] .

Одни авторы считают, что совершенствование технического мастерства и развитие физических качеств происходит параллельно, при этом уровень физических качеств позволяет освоить более рациональную и эффективную структуру, движений и ее элементов, поэтому, не развивая физических

качеств, совершенствовать спортивно-техническое мастерство невозможно. [9, 16]

Другие авторы обосновывают необходимость преимущественного развития физических качеств в тесной связи с формированием двигательных навыков.

Они считают, что формированию двигательных навыков должна предшествовать работа, направленная на развитие тех физических качеств (или их комплекса), которые проявляются при их выполнении.

Поскольку в процессе диалектического развития содержание играет решающую роль, на него нужно направлять особое внимание, то есть развивать физические качества в связи со спортивной деятельностью.

В процессе обучения и спортивного совершенствования следует добиваться наибольшего соответствия между физическим качеством и двигательным навыком [4,10,24].

Именно поэтому в последние десятилетия во всех видах наблюдается тенденции к одновременному развитию физических качеств и формированию двигательных навыков, имеющих большое значение для успешных выступлений в данном виде спорта.

Объект исследования: тренировочный процесс лыжниц

Предмет исследования: средства и методы, позволяющие развивать физические качества

Гипотеза исследования предполагает, что развитие физических качеств, применение эффективных средств и методов будут способствовать овладению и совершенствованию современной техники лыжниц-гонщиц.

Цель работы обосновать влияние развития основных физических качеств на спортивно-технический результат лыжниц-гонщиц первого года обучения.

Задачи работы:

1. Изучить состояние вопроса в теории и практике физического воспитания и спорта

2. Определить средства и методы развития физической и технической подготовки.

3. Разработать комплекс специальных упражнений для совершенствования технической подготовленности лыжниц-гонщиц первого года обучения и входе педагогического эксперимента проверить его эффективность.

Новизна исследования заключается в том, что во время исследования был разработан и проверен на практике новый комплекс упражнений, оказывающий значительное влияние на спортивные результаты спортсменок.

Практическая значимость – данный комплекс может использоваться в ДЮСШ, СДЮСШОР, а также в процессе подготовки студентов вузов физической культуры и на курсах повышения квалификации и профессиональной переподготовки тренеров и преподавателей физической культуры.

Глава I. Теоретический анализ аспектов подготовки лыжниц-гонщиц

В структуре подготовленности спортсменок следует выделять ряд относительно самостоятельных сторон, имеющих существенные признаки: техническую, физическую, тактическую, морально-волевую и психологическую и теоретическую.

Это упорядочивает представление составляющих спортивного мастерства, позволяет в определённой мере систематизировать средства и методы их совершенствования. Вместе с тем следует учитывать, что в тренировочной и особенно в соревновательной деятельности не одна из этих сторон не проявляется изолированно, они объединяются в сложном комплексе, направленном на достижение наивысших спортивных показателей.

Степень включения различных элементов в такой комплекс, их взаимосвязь и воздействие обуславливаются закономерностями формирования функциональных систем, нацеленных на конечный результат, специфически для каждого вида спорта и компонента тренировочной и соревновательной деятельностью [13].

1.1 Физическая подготовка

Рост спортивных достижений в лыжных гонках определяется совершенствованием систем подготовки. В основе системы подготовки ведущее место занимает распределение средств общей и специальной физической подготовки. В методических разработках и государственных программах ДЮСШ для занимающихся учебно-тренировочной группы первого года обучения рекомендуется объем общей физической подготовки (ОФП) – 70%, а специальной физической подготовки (СФП) – 30% (Таблица 1).

Таблица 1

План-схема построения тренировочных нагрузок в годичном цикле
подготовки лыжниц-гонщиц УТГ-1го года обучения по программе ДЮСШ

Средства подготовки	Подготовительный период								Соревновательный период			Переходный	Всего за год
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	
Тренировоч. дней	12	16	18	20	16	14	16	18	16	16	16	12	190
Кол-во тренировок	12	18	22	24	16	14	16	18	16	16	16	12	200
Бег, ходьба I зона, км	74	110	110	100	70	50	35	35	30	28	30	20	692
Бег II зона, км	30	43	55	68	65	60	47	-	-	-	-	15	389
III зона, км	4	6	6	9	16	8	4						53
IV зона, км	-	4	6	8	4	4	4						30
Имитация, прыжки, км	2	2	3	5	5	5	-						22
Всего, км	110	165	180	190	160	127	90	35	30	28	30	35	1180
Лыжероллеры I зона, км	-	20	40	40	20	37	10	-					167
II зона, км	-	-	20	32	27	30	20	-					129
III зона, км	-	-	-	3	3	3	-	-					9
Всего, км	-	20	60	75	50	70	30	-					305
Лыжи I зона, км							20	50	45	46	42	-	203
II зона, км							20	100	130	76	66	-	392
III зона, км							-	10	22	28	32	-	92
IV зона, км							-	5	8	10	5	-	28
Всего, км							40	165	205	160	145	-	715
Общий объем, км	110	185	240	265	210	197	160	200	235	188	175	35	2200
Спорт. игры, ч	10	10	10	10	8	6	6	10	6	6	8	15	105

Формирование у лыжниц-гонщиц сбалансированного развития общей физической подготовки и параллельного совершенствования специальной физической подготовки и технического мастерства может осуществляться при соответствующем соотношении средств и общей специальной подготовки (Таблица 2). В начале годичного тренировочного цикла большая часть времени отводится на ОФП. С приближением зимнего периода соотношение средств изменяется в пользу СФП, но для занимающихся 12-13 лет объем средств ОФП остается весьма значительным.

Таблица 2

**Примерное соотношение средств ОФП и СФП
в годичном цикле подготовки лыжниц (в %)**

Периоды, этапы, месяцы виды подготовки	Подготовительный			Соревновательный		Переходы
	Весенне- летний	Летне- осенний	Зимний	Зимний	Весенний	Весенний
	V-VI-VII	VIII-IX-X	XI-XII	I-II	III	IV
ОФП	87	80	40	35	32	95
СФП	13	20	60	65	68	5

Физическая подготовка лыжниц направлена на развитие основных физических качеств, необходимых в спортивной деятельности: выносливости, силы, быстроты, ловкости, гибкости, равновесия.

Это достигается путем применения упражнений из различных видов спорта. Удельный вес тех или иных упражнений определяется возрастными периодами, наиболее благоприятными для естественного развития физических качеств спортсменок (Таблица 3).

Таблица 3

**Примерные сенситивные периоды развития физических
способностей девочек школьного возраста**

Возраст

Физическая подготовка лыжниц подразделяется на общую и специальную. Общая физическая подготовка имеет основные задачи: достижение высокой общей работоспособности, всестороннее развитие и улучшение здоровья лыжниц.

Для достижения высокого уровня развития физических качеств применяется широкий круг самых разнообразных физических упражнений. Уже на ранних ступенях тренированности очень важно правильно подбирать средства ОФП и методику их применения с тем, чтобы полностью использовать положительный перенос развиваемых физических качеств на основное упражнение – передвижение на лыжах. Общая физическая подготовка служит базой для дальнейшего совершенствования физических качеств и функциональных возможностей средствами СФП [25] .

Особое значение при подготовке лыжниц-гонщиц 12-13 лет имеет развитие основных физических качеств (силы, быстроты, ловкости, выносливости) и укрепление мышц несущих основную нагрузку, при передвижении на лыжах.

Сила как физическое качество – это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий [10].

Важное значение при подготовке лыжниц приобретает развитие силовых качеств основных групп мышц. Недостаточное развитие силы отдельных групп мышц замедляет овладение техникой лыжных ходов и сдерживает рост спортивного мастерства. Недостаток в развитии этого важного для лыжниц-гонщиц качества особенно становится заметным при передвижении одновременными ходами. Особое внимание обращается на развитие мышц- сгибателей и разгибателей туловища, бедра, стопы, плеча и предплечья.

Упражнения для развития силы основных групп мышц необходимых лыжнице применяются перед основными упражнениями, способствующими

овладению техникой разных ходов. Вначале упражнения должны последовательно повлиять на всю мускулатуру и способствовать развитию отстающих мышечных групп занимающихся 12-13 лет. Затем на этом фоне следует переходить к развитию отдельных мышечных групп [24] .

Для развития силы:

а) мышц рук и плечевого пояса – используются различные виды отжиманий в упоре, подтягивание на перекладине; сгибание и разгибание рук в сопротивлении с партнером; прыжки и ходьба на руках (партнер поддерживает за ноги) вперед, назад, в стороны с изменением темпа движений; разнообразные движения рук с отягощением в виде гантелей, набивных мячей и камней, броски из различных положений набивных мячей и камнем весом 1-3 кг лазание по канату; упражнения с сопротивлением упругих предметов (резиновыми амортизаторами, экспандерами)

б) мышц ног – используются прыжковые упражнения, прыжки и приседания на одной и двух ногах, прыжки в длину и высоту с места, с разбега; многократные прыжки с места в длину с хорошим выносом бедра и толчком за счет резкого разгибания голеностопного сустава; бег в гору, по песку, в воде.

в) Мышц туловища применяются повороты, наклоны и вращательные движения корпусом; поднимание ног в положении лежа или сидя с отклонением назад; удержание угла в вися; броски камней и набивных мячей из-за головы; различные размахивания и вращательные движения в вися.

Темп выполнения силовых упражнений постепенно увеличивается, но не достигает максимального, так как предельное напряжение мышц требует проявления больших психических напряжений, приводит к генерализации возбуждения в нервных центрах, в результате его в работу включаются лишние мышечные группы, затрудняющие совершенствование техники движений [15]. Амплитуда движений всегда остается наибольшей. С занимающимися учебно-тренировочной группы первого года обучения следует избегать задержки дыхания.

Силовые упражнения обязательно чередуются с упражнениями способствующими расслаблению, а также с упражнениями на развитие гибкости. От умения расслаблять мышцы после напряжения в большей мере зависит экономичность любого способа передвижения на лыжах.

Для развития силы в летнее время с успехом можно использовать плавание только с помощью одних рук или ног, применяя специальные тормозящие устройства, а также буксировку партнера, создавая тем самым дополнительную силовую нагрузку. Хорошим средством развития силовой выносливости являются различные виды гребли. Гребля помимо развития силы мышц рук, плечевого пояса и туловища, дает дополнительную нагрузку на мышцы ног.

В работе со спортсменками учебно-тренировочной группы первого года обучения силовые качества в большей мере сочетаются с качеством быстроты, поэтому значительное внимание уделяется развитию скоростно- силовых качеств. Многие специалисты считают, что высокий уровень развития скоростно-силовых качеств положительно сказывается на физической и технической подготовленности занимающихся, на их способности к концентрации усилий в пространстве и во времени [5, 10, 24]. Скоростно-силовые нагрузки более разносторонне и эффективно, чем просто скоростные или силовые нагрузки, адаптируют организм к выполнению работы, создавая предпосылки для роста не только силы, но и быстроты. Развитие скоростно-силовых качеств будет эффективнее в том случае, если оно проходит параллельно с развитием собственно-силовых качеств. С этой целью применяются различные прыжки и прыжковые упражнения, метание легких снарядов, различные упражнения для мышц туловища, выполняемые рывком [5].

Наиболее распространенными методами скоростно-силовых способностей являются методы повторного выполнения упражнений и круговой тренировки. Вариантов круговых тренировок множество.

Юные лыжницы выполняют комплексы силовых упражнений на различные группы мышц. Упражнения выполняются последовательно в течении 20-25 сек. с максимальной интенсивностью. Интервалы отдыха между упражнениями 30-40 сек., между «кругами» 2-3 мин. Количество «кругов» зависит от подготовленности занимающихся.

Быстрота – способность человека совершать целенаправленные двигательные действия в минимальный для данных условий отрезок времени.

Выделяют три основные формы проявления быстроты :

- Латентное время двигательной реакции;
- Скорость одиночного сокращения;
- Частота движений [16].

В спортивной практике мы встречаемся с комплексным проявлением быстроты. Так в передвижении на лыжах по равнинному участку скорость зависит от частоты шагов, а на подъемах – больше от силы отталкивания, во время преодоления спусков основное значение приобретает скорость двигательной реакции [16; с.19].

Проявления быстроты на лыжной трассе зависит от техники владения тем или иным способом передвижения.

Одним из показателей быстроты является максимальная частота движений. При передвижении на лыжах с максимальной скоростью проявление скоростных качеств зависит от силовых возможностей спортсменки. Силовые упражнения влияют положительно на быстроту тогда, когда сила увеличивается в том же движении, в котором хотят показать наивысшую скорость.

В развитии скоростных качеств при передвижении на лыжах техническое мастерство играет существенную роль.

Основными средствами развития различных форм быстроты являются упражнения, требующие быстрых двигательных реакций, высокой скорости и частоты выполнения движений.

Упражнения для развития быстроты спортсменок 12-13 лет.

Бег на короткие дистанции 30, 60, 100 м. с низкого и высокого старта с максимальной скоростью, повторные пробегания отрезков 30-60 м. по 8-10 раз с небольшим интервалом отдыха, с резкими ускорениями и преодолениями препятствий, бег в горы и с горы. Прыжки в высоту и длину с места (одиночные, тройные, пятерные и т.д.) и с разбега. Прыжки со скакалкой, выполняемые в быстром темпе на месте и с продвижением вперед.

Различные виды: подвижных игр с использованием бега и беговых упражнений спортивных игр по упрощенным правилам на уменьшенных площадках с меньшим числом игроков; эстафет.

Общее количество прохождений отрезков зависит от подготовленности лыжниц.

Основным критерием является скорость прохождения. Снижение скорости при повторении очередного отрезка является сигналом для прекращения дальнейшей скоростной работы.

Быстроту движений следует совершенствовать после определенной скоростно-силовой подготовки. Нагрузки силовой скоростно-силовой направленности во всех случаях должны сопровождаться необходимым объемом упражнений, способствующих развитию гибкости.

Гибкость или большая подвижность в суставах, необходима лыжницам-гонщицам для становления рациональной техники лыжных ходов. Запас амплитуды движений в том или ином суставе способствует более успешному совершенствованию техники лыжных ходов.

Гонщицы, имеющие ограниченную подвижность в тазобедренном суставе, не могут выполнить попеременные и одновременные ходы с широким шагом. Отталкивание ногой у таких спортсменок заканчивается рано, и, как правило, усилия во время отталкивания больше идут по вертикальной линии.

Лыжницы, имеющие хороший уровень развития гибкости, добиваются хорошей, экономичной техники и создают возможность для лучшего сокращения и расслабления мышц.

Гибкость зависит от подвижности в суставах, эластичности связок, сухожилий мышц. Эластичность мышц позволяет лыжнице-гонщице каждый рабочий цикл в лыжных ходах выполнять более экономично.

В этом случае не тратится дополнительно мышечная энергия на растягивание не участвующих в данном движении мышц и мышц-антагонистов.

Таким образом, эластичность мышц и сухожилий, в особенности голеностопного и тазобедренного суставов, и способность к расслаблению мышц создают как бы некоторый дополнительный резерв двигательных возможностей [24].

Для развития гибкости используются активные динамические упражнения на растягивание. Все упражнения выполняются многократно, повторно с постепенным увеличением амплитуды, лучше их выполнять сериями по несколько повторений в каждой.

Упражнения применяются во всех тренировочных занятиях не только в основной, но и в подготовительной части и в конце занятия. Гибкость меняется в зависимости от времени суток и состояния организма. Она уменьшается после сна, приема пищи, охлаждения и при переутомлении.

Для лыжниц-гонщиц специфическими являются упражнения для увеличения подвижности в плечевых и тазобедренных суставах, круговые и пружинистые движения конечностями, маховые движения с возрастающей амплитудой и увеличением числа повторений.

Пружинистые наклоны туловища назад, влево, вправо. Упражнения «мост», «коробочка», «шпагат».

Упражнения на развитие гибкости можно выполнять с помощью партнера, который воздействует на расслабленные мышцы спортсменки (для увеличения амплитуды движений).

Выносливость- способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности. Общая выносливость- способность длительное время выполнять определенную физическую работу умеренной

мощности без выраженного утомления, которая должна быть в центре внимания при подготовке лыжниц-гонщиц учебно-тренировочной группы первого года обучения [21].

Общая выносливость в бесснежное время года развивается в основном средствами ОФП. В подготовку подростков включается ходьба обычная, спортивная с быстрыми движениями рук. Равномерный длительный бег по слабо- и среднeperесеченной местности с малой и умеренной интенсивностью от 8 до 10 км. Интенсивность передвижения целесообразно контролировать по ЧСС, при развитии общей выносливости она должна быть в пределах 130-160 уд/мин. Бег на дорожке на середине дистанции до 800 м. длительные тренировки в смешанном передвижении (бег чередуется с ходьбой).

Применяются игры на увеличенных по размеру площадках, длительное плавание, гребля, езда на велосипеде по равнинной и пересеченной местности. Такая разнообразная работа на фоне высокой эмоциональности позволяет выполнить значительный объем нагрузки и вместе с тем не допустить переутомления нервной системы однообразной длительной беговой работой [3].

Для развития скоростной выносливости в летнее время применяются бег в переменном темпе, но включать его можно после достижения определенного уровня развития общей выносливости в равномерном беге. При развитии скоростной выносливости бег с низкой интенсивностью бег с низкой интенсивностью чередуется с бегом средней (150-170 уд/мин) и сильной (180-190 уд/мин) интенсивности. Отрезки, пробегаемые со средней интенсивностью, могут достигать 0,5-1км., а ускорение с сильной интенсивностью выполняются на коротких участках 100-150м. переменный бег следует проводить и по пересеченной местности, используя преодоления коротких подъемов с максимальной интенсивностью. Во время бега после ускорений и преодолений подъемов интенсивность снижается до слабой (120-140 уд/мин).

Общая продолжительность переменного бега в зависимости от задач занятий, этапа подготовки и уровня тренированности спортсменок может увеличиваться от 20 до 60 мин.

Для развития скоростной выносливости на летне-осеннем этапе применяется повторный бег на дистанциях 200-600 метров с максимальной интенсивностью. У лыжниц объем скоростной работы в одной тренировке при переменной и повторной работе может достигать 2-3 км.

Не менее важным в лыжных гонках является и способность поддерживать равновесие, т.е. способность сохранять устойчивое положение тела в одноопорном положении в скользящем шаге. Лыжницы, обладающие хорошим чувством равновесия, добиваются хорошей, экономичной техники.

Для развития равновесия применяются упражнения в затрудненных условиях (на различной высоте, с использованием факторов, сбивающих устойчивость положений тела).

Упражнения на равновесие. Ходьба по бревну и гимнастической скамейке с различными движениями рук, с высоким подниманием бедра, на носках вперед и назад. Бег на этих же снарядах. Усложнение упражнений путем уменьшения площади опоры, повышение высоты снаряда, изменение исходных положений при движении по уменьшенной опоре. Передвижение по уменьшенной опоре с различными дополнительными движениями руками, ногами, туловищем.

Передвижение по уменьшенной опоре с изменением скорости и с поворотами. Специальные имитационные упражнения на уменьшенной опоре, на различной высоте, на подвижной опоре, на различных опорах с закрытыми глазами. Игра «петушиный бой».

В большем объеме применяются также специальные упражнения на развития равновесия и совершенствование функций вестибулярного аппарата: наклоны головы вперед, назад, вправо, влево; кружения и повороты головы, быстрые движения головой в различных положениях (2-3 движения в секунду); повороты на 180 и 360 градусов на месте и в движении; наклоны и

круговые движения туловища, кувырки вперед, назад, в стороны, то же многократного с последующим выпрыгиванием вверх и с поворотами на 90-180 градусов в прыжке и другие упражнения вращательного характера.

Упражнения в равновесии выполняются в подготовительной, основной и в заключительной частях занятия, в течении всего годичного цикла тренировки.

При этом постоянно обращается внимание на произвольное расслабление мышц с целью устранения координационной напряженности. Умение поддерживать равновесие позволяет лучше координировать движения, добиваться эффективности и экономичности их, а следовательно, и роста технического и спортивного мастерства.

Ловкость – сложная, комплексное качество, которое объединяет целую гамму координационных движений, чем больше координационная сложность движений, тем в большей мере должно проявляться качество ловкости.

Ловкость лыжницы гонщицы тесно связаны с другими физическими качествами и способностями, а также с широким кругом двигательных навыков.

Спортсменка обладающая необходимой ловкостью, быстрее овладевает сложной координацией движений. Ловкость будет развиваться эффективнее при постоянном повышении требований к качеству и сложности движений.

Упражнения на развития ловкости. Выполнение кувырков вперед, назад, перевороты в сторону и другие элементы акробатики.

Использование спортивных игр (футбол, баскетбол, пионербол), подвижные игры, веселы старты, бег с преодолением препятствий. Прыжки с вращением скакалки вперед и назад на одной и обеих ногах, прыжки с поворотами.

Броски мяча друг другу в парах, тоже постепенно увеличивая расстояние. Перебрасывание друг другу двух мячей одновременно. Броски мяча в прыжке мяча с поворотами.

Упражнения для развития ловкости рекомендуется применять в начале основной части тренировки, объем их не должен быть значительным, но повторяться на занятиях они должны чаще.

Для развития всех двигательных качеств лыжницы-гонщицы, используются следующие методы.

Равномерный метод предусматривает непрерывное выполнение тренировочной нагрузки без изменения интенсивности в течении всего времени работы[3].

Применяется главным образом на равнине и слабых пересеченных местностях и используется обычно в переходном и в начале подготовительного периода для постепенного повышения общей работоспособности организма. Также изучение и совершенствования техники и способов передвижения на лыжах восстановление двигательных навыков, утраченных в бесснежное время года и постепенного втягивание организма в специфическую работу на первом снегу и развития общей выносливости этот метод тренировки как раз подходит для занимающихся 12-13 лет.

Переменный метод характеризуется изменением интенсивности от средней до около предельной в процессе прохождения заданной дистанции. Этот метод позволяет развивать общую и специальную выносливость, широко варьировать нагрузки в зависимости от задач уровня тренированности спортсменки.

При применении его, нагрузки лыжниц за одну тренировку в основном выше соревновательных, но могут быть и ниже.

Это зависит от длины отрезков, проходимых с ускорением. Переменный метод наиболее универсален: он применяется на всех этапах круглогодичной подготовки для лыжниц учебно-тренировочной группы первого года обучения.

Интервальный метод тренировки предусматривает многократное прохождение отрезков дистанции с соревновательной и близкой к ней

скоростью при строго регламентированном отдыхе (30сек. нагрузки + 1,5 мин. относительного отдыха) [21].

Применяется для развития скоростной выносливости. Этот метод в виду строго ограниченного интервала отдыха оказывает жесткое воздействие (большая психическая напряжённость) на организм лыжниц, поэтому его необходимо применять под строгим контролем и в ограниченном объеме.

Повторный метод тренировки с использованием соответствующих средств (основных и специальных) способствует развитию быстроты и скоростной выносливости спортсменов.

Метод заключается в многократном прохождении отрезков с максимальной интенсивностью и со скоростью составляющей более 105 % от соревновательной.

Между прохождениями отрезков предусматривается отдых, продолжительность которого определяется по показателям восстановления пульса. При использовании повторного метода в тренировочном процессе лыжниц рекомендуется учитывать следующие положения[15].

- Длина отрезков и число повторений их должны быть такими, чтобы спортсменка могла проходить их со скоростью, превышающей соревновательную.
- Время прохождения всех отрезков и отдыха хронометрируется, при заметном снижении скорости тренировка прекращается;
- Время выполнения упражнений в сумме должно составлять 1/3-1/2 времени выполнения соревновательного упражнения;
- Время отдыха должно быть достаточным для того, чтобы спортсменка отдохнула и повторно выполняла упражнения с планируемой скоростью;
- В начале использования повторного метода длина отрезков должна быть небольшой, а по мере роста тренированности спортсменов увеличиваться.

Контрольный метод предназначен для контроля за уровнем различных сторон подготовленности лыжниц в течении круглогодичной тренировки.

В бесснежное время года ОФП и СФП проверяют в конце каждого этапа подготовительного периода с соревновательной интенсивностью. Зимой проверяется специальная подготовленность спортсменок при прохождении ими дистанции несколько меньшей или, наоборот, большей, чем соревновательная.

Контрольный метод – средство оперативного управления тренировочным процессом.

Игровой метод позволяет решить различные задачи тренировки (развитие быстроты, ловкости, выносливости и т.д.) он широко используется в работе с юными спортсменками. Эмоциональность занятий, элементы борьбы и соперничества позволяют спортсменкам расширять свои функциональные возможности.

Круговой метод – это форма организации тренировочных занятий с применением комплексов упражнений, которые выполняются на каждой «станции» при передвижении спортсменки по кругу. На каждой «станции» спортсменка выполняет упражнения с определенной нагрузкой при регламентированном отдыхе. Комплекс упражнений сериями. Круговой метод применяется преимущественно в бесснежное время, но его можно использовать и в соревновательный период. Он предусматривает выполнение обще-развивающих и специальных упражнений.

Соревновательный метод тренировки отражает уровень всех сторон подготовленности спортсменок на основе спортивно-технического результата, показанного на соревнованиях. Он используется на различных этапах подготовки лыжниц и является эффективным средством приобретения опыта в борьбе с различными противниками в разнообразных условиях.

В подготовке подростков соревновательный метод применяется в ограниченном количестве, так как большую часть времени необходимо уделить технической и физической подготовке.

По мере улучшения подготовленности спортсменок число соревнований должно возрастать.

Второй стороной физической подготовки является *специальная физическая подготовка* (СПФ). Она направлена на развитие специфических двигательных качеств и навыков, повышение функциональных возможностей организма и укрепление органов и систем применительно к требованиям лыжных гонок.

Основными средствами СПФ являются передвижение на лыжах и специально-подготовительные упражнения. Специально-подготовительные упражнения способствуют повышению уровня развития специфических качеств, и совершенствованию элементов техники передвижения на лыжах. К ним относятся разнообразные имитационные упражнения, упражнения на тренажерах, с амортизаторами, передвижение на лыжероллерах. При выполнении этих упражнений в бесснежное время года укрепляются группы мышц, непосредственно участвующие в передвижении на лыжах (Приложение 2), а также совершенствуются элементы техники лыжных ходов. Эти упражнения сходны с передвижением на лыжах по двигательным характеристикам и по характеру усилий, поэтому здесь наблюдается положительный перенос физических качеств и двигательных навыков.

Анализ специальной литературы позволил выбрать имитационные упражнения для попеременного двухшажного хода, наиболее доступные и приемлемые для лыжниц УТГ первого года обучения (Приложение 3). Они должны выполняться систематически и достаточно точно. Это позволит создать у лыжниц в бесснежное время конкретные и точные представления о современных требованиях к правильному выполнению элементов скользящего шага и целостного представления о нем. В определенной мере эти упражнения будут способствовать подготовке у подростков опорно-двигательного аппарата (мышц, суставов, связок) к выполнению требуемых движений с достаточной мощностью и продолжительностью, обусловленных характером лыжных гонок.

Последнее обстоятельство позволит с выпадением снега сосредоточить внимание на доводке и отшлифовке техники в естественных условиях в соответствии с уровнем подготовленности занимающихся.

В настоящее время одним из основных средств специальной физической подготовки лыжниц-гонщиц является имитация попеременного двушажного хода в подъемы с лыжными палками в сочетании с бегом на спусках [3]. Имитация попеременного двушажного хода включает три разновидности: специализированную ходьбу, шаговую имитацию, прыжковую имитацию.

Структурно все три вида имитации попеременного двушажного хода имеют определенное сходство, но в то же время отличаются друг от друга. Специализированная ходьба воспроизводит движения лыжника при плохих условиях скольжения, когда отсутствует прокат. В ходьбе основную нагрузку несут мышцы ног, так как этот вид упражнений применяется обычно без использования лыжных палок.

Специализированная ходьба в подъемы совершенствует очень важную деталь техники лыжного хода - «подгребающее» движение опорной ногой. Из-за отсутствия полета ходьба является хорошим средством для развития частоты специфических движений. За одну тренировку в конце подготовительного периода лыжницы учебно-тренировочной группы первого года обучения должны уметь пройти специализированной ходьбой до 5 км. Частота шагов — 120-140 в мин [12].

Шаговая имитация так же воспроизводит движения лыжника при плохих условиях скольжения, когда наблюдается незначительный прокат. Выполняется за счет акцентированного разгибания ноги в коленном суставе после предварительного подседания. В результате образуется незначительный полет — в пределах 15-30 см, темп ходьбы составляет от 110 до 130 шагов в мин [12].

Прыжковая имитация предъявляет повышенные требования к сердечно-сосудистой, дыхательной системам организма, а так же к костно-связочному аппарату.

Поэтому нельзя без предварительной подготовки приступать к прыжковой имитации. Особую осторожность в применении прыжковой имитации необходимо проявлять на занятиях с юными лыжницами. Надо строго учитывать и дозировать объем прыжковой имитации. У лыжниц учебно-тренировочной группы первого года обучения в конце подготовительного периода объем тренировочной нагрузки в прыжковой имитации 1,5-2 км в одно занятие.

Использование всех вышеперечисленных видов имитаций в комплексе, но в различном процентном соотношении с учетом физической подготовленности способствует совершенствованию технической, физической и функциональной подготовленности занимающихся. Если все виды имитаций направлены на совершенствование техники основного лыжного хода — попеременного двушажного, то такое средство подготовки, как лыжероллеры, является универсальным. На лыжероллерах можно совершенствовать технику любого лыжного хода и перехода. Начинать тренировки на лыжероллерах можно только после достаточной предварительной подготовки.

Занимающиеся должны обладать определенной координацией движений и хорошим чувством равновесия. На первом году обучения лыжероллеры применяются для выработки качества динамического равновесия, для развития силы мышц рук и туловища. Поэтому объем еще не велик. Юные лыжницы могут довести передвижение на легких лыжероллерах до 10-12 км в одном занятии.

В зимнее время основным средством СФП является передвижение на лыжах в разнообразных условиях. Специальная физическая подготовка в годичном цикле тренировки лыжника тесно связана с другими видами подготовки — технической, тактической, психологической, теоретической.

1.2 Техническая подготовка

Техническая подготовка лыжника — это процесс целенаправленного изучения и совершенствования техники способов передвижения на лыжах.

Техникой называют целостную систему движений с относительно большей эффективностью.

Система движений — это сложно построенное образование, все элементы которого целенаправленны, целесообразны и взаимно связаны [19]. Техника лыжниц вследствие высокой вариативности состояния снежного покрова, погодных условий и рельефа местности включает более 50 способов передвижения на лыжах, классифицируемых на группы ходов, подъемов, спусков, преодоления неровностей, торможений и поворотов. Одни используются чаще, другие реже. Однако для расширения диапазона двигательных возможностей спортсменок и повышения их технической подготовленности необходимо изучать весь арсенал способов передвижения на лыжах, так как применение того или иного способа зависит не столько от лыжниц, сколько от естественных факторов природной среды.

Рациональная техника — это общая теоретическая модель, она не учитывает индивидуальных особенностей человека, является стандартом, эталоном.

Эффективная техника строго индивидуальна, предполагает максимально возможное использование в системе движений анатомо-морфологических и психофункциональных особенностей конкретной лыжницы [19].

Современная техника отличается легкостью и динамичностью движений, свободным маховым шагом и плавностью переключения с одного хода на другой. Овладение ею с учетом индивидуальных особенностей и физической подготовленности позволяет достигнуть высоких результатов в лыжных гонках.

В учебно-тренировочных группах первого года обучения осуществляется основное становление технического мастерства лыжниц-гонщиц.

Эффективность техники лыжных ходов в значительной мере определяется способностью к мгновенному расслаблению мышечных групп

после рабочего движения, умением рационально использовать движущие силы (синхронность действий, максимальная концентрация усилий в нужный момент); умение целесообразно изменять ритм элементов движений в целостном упражнении в зависимости от условий лыжной гонки и степени готовности спортсменки к соревнованиям [7].

В подростковом возрасте необходимо учитывать, что отдельные элементы техники передвижения не всегда доступны юным лыжницам в силу недостаточного уровня развития каких-либо качеств (равновесия, сил отдельных групп мышц). В таком случае спортсменки овладевают несколько упрощенным вариантом способов передвижения.

Однако при этом очень важно, чтобы не искажалась основа способа, с тем, чтобы при повышении уровня развития необходимых качеств можно было освоить и другие элементы без переучивания всего способа передвижения. Неверно разученное движение и закрепленное в ходе нескольких месяцев или лет занятий может в дальнейшем стать серьезным тормозом в достижении технического мастерства и высоких спортивных результатов [3].

Овладение внутренним содержанием техники, то есть целостной структурой спортивных достижений, происходит главным образом в процессе непосредственного передвижения на лыжах в естественных условиях, так как параметры рабочих движений в лыжных гонках существенно зависят от условий скольжения и состояния лыжни. Однако базовая основа технической подготовки закладывается в бесснежный период (он занимает 5-8 месяцев в году), когда используют подводящие, имитационные упражнения, применяют лыжероллеры.

Различают общую и специальную техническую подготовку. В ходе общей технической подготовки лыжницы осваивают умения и навыки, необходимые в жизни и спортивной деятельности, получают и укрепляют теоретические знания в области основ техники физических упражнений,

которые будут способствовать изучению техники способов передвижения на лыжах [14].

Все это является основой для специальной технической подготовки. Чем больше у лыжниц запас двигательных навыков, тем быстрее и прочнее они овладевают современной техникой передвижения на лыжах в различных ее вариантах. Во многом способствуют обучению и совершенствованию техники передвижения упражнения, воспитывающие чувство равновесия, а так же упражнения, целенаправленно воздействующие на вестибулярный аппарат.

В процессе специальной технической подготовки спортсменки изучают биомеханические закономерности способов передвижения на лыжах и осваивают необходимые двигательные навыки, доводя их до высокой степени совершенства с учетом индивидуальных особенностей [14].

Обучение и совершенствование техники следует рассматривать в тесной связи с развитием физических качеств.

Повышение уровня физической подготовки способствует совершенствованию техники, поднимая ее на новый уровень развития. В этом случае необходимо применение специальных упражнений, направленных на развитие именно тех групп мышц, которые больше участвуют в новом элементе или на повышение уровня каких-то качеств (скорости маха, силы отталкивания и т. д.).

Становление технического мастерства в учебно-тренировочной группе первого года обучения осуществляется на всех занятиях и соревнованиях, при этом доля непосредственной работы на учебном круге, учебном склоне с возрастом и уровнем подготовленности занимающихся постепенно уменьшается. Зато повышается значимость совершенствования технического мастерства в процессе выполнения тренировочных заданий, контрольных тренировок и соревнований. Успех становления технического мастерства занимающихся в значительной мере зависит от выбора и подготовки лыжных трасс для выполнения тренировочных заданий и участия в соревнованиях.

Техника передвижения на лыжах сложна и многообразна. На этап начальной спортивной специализации особое значение имеет углубленное изучение и совершенствование элементов классического хода (обучение подседанию, отталкиванию, махам руками и ногами, активной постановке палок и формирование целесообразного ритма двигательных действий при передвижении классическими ходами.

При передвижении на лыжах коньковыми ходами в сравнении с классическими ходами, нагрузка на коленный сустав более высокая. Учитывая относительную слабость костно-связочного аппарата в условиях его неполной физиологической зрелости, юные лыжницы выполняют упражнения в передвижении коньковым ходом в ограниченном объеме.

Одним из основных способов лыжных ходов в классическом стиле является попеременный двухшажный ход. Он применяется на равнинных участках и на подъемах в различных условиях скольжения. Цикл этого хода состоит из двух последовательных скользящих шагов, при выполнении которых лыжница делает два попеременных отталкивания руками. Каждый скользящий шаг разделен на два периода: период скольжения лыжи, когда лыжница скользит на ней, и период при помощи этой же, но уже стоящей лыжи.

Двухопорное скольжение, то есть скольжение на двух лыжах одновременно в попеременном двушажном ходе является грубой ошибкой. Оно допустимо только при крутых подъемах [3].

Период скольжения на лыже разделен на три фазы, а период отталкивания на две.

Фаза 1 – свободное скольжение. Начинается в момент отрыва лыжи от снега и заканчивается постановкой палки на снег.

Главная задача — уменьшить возможную потерю скорости и подготовиться к отталкиванию палкой. В этой фазе очень важно уменьшить силу трения лыж о снег, дать отдых мышцам, не затягивать время скольжения.

Фаза 2 — скольжение с выпрямлением опорной ноги (до подседания). Начинается с постановки палки на снег и заканчивается началом подседания на выпрямившейся опорной ноге.

Главная задача — увеличить скорость движения. С этой целью очень важно при отталкивании палкой включить в работу более мощные мышцы туловища, обеспечить жесткую передачу усилий на скользящую лыжу и подготовиться к подседанию на опорной ноге.

Фаза 3 — скольжение с подседанием. Начинается с момента подседания (сгибания ноги в коленном суставе) опорной ноги и заканчивается в момент остановки лыжи.

В этой фазе очень важно быстро остановить скользящую лыжу, ускорить выполнение подседания, обеспечить высокую скорость движений рукой и ногой и ускорить пережат.

Фаза 4 — выпад с подседанием. Начинается — с момента остановки скользящей лыжи и заканчивается началом выпрямления опорной (толчковой) ноги в коленном суставе.

Главное — обеспечить максимальную скорость выпада и завершить подседание для эффективного окончания отталкивания ногой.

Фаза 5 — отталкивание с выпрямлением толчковой ноги. Начинается с ее разгибания в коленном суставе и заканчивается началом отрыва лыжи от снега.

Главная задача фазы — завершить отталкивание палкой и лыжей, обеспечить скорость движения маховой ноги к концу выпада и выполнить отталкивание на направление «на взлет».

Правильное выполнение скользящего шага во многом обеспечивает высокую скорость передвижения на лыжах. Для ощущения скольжения лыж по снегу, особенностей сохранения равновесия на скользящей лыже, необходимого сочетания скольжения и сцепления, для овладения одноопорным (свободным) скольжением, согласованными толчками и махами руками и ногами полезны следующие простейшие упражнения с

выполнением скользящих шагов на хорошо накатанной лыже, проложенной под уклон. Исходным положением для всех упражнений является стойка лыжника, при которой масса тела равномерно распределена на обе лыжи, ноги слегка согнуты в коленях, туловище чуть наклонено вперед, руки опущены [19]:

- Короткие скользящие шаги без работы руками (без палок, руки свободно опущены);
- Махи руками на месте и затем скользящие шаги с работой рук (без палок);
- То же упражнение, но с удлинённым прокатом на каждой лыже и полным переносом массы тела во время скольжения с одной ноги на другую;
- Удлинённые скользящие шаги с палками, взятыми за середину, и движения руками вдоль лыжни (палки держать кольцами назад);
- Скольжение на двух лыжах за счёт поочередного отталкивания только руками — попеременный бесшажный ход с акцентом на постановку палки ударом;
- Скользящие шаги, руки за спиной с акцентом на подседание и отталкивание ногой;
- Фиксированное длительное скольжение то на одной, то на другой лыже с поочередным отталкиванием руками (палки при удлинённом одноопорном скольжении держать на весу);
- Попеременный двухшажный классический ход в полной координации движений с естественным ритмом толчков и махов руками и ногами.

В задачу тренера входит разъяснить и наглядно показать граничащие моменты попеременного двушажного хода, подобрать рациональные упражнения на закрепление двигательных навыков, которые бы способствовали росту технического мастерства лыжниц-гонщиц. Но без физической подготовки невозможно добиться реальных результатов в технической подготовке.

1.3 Тактическая подготовка

Тактическая подготовка спортсменок имеет большое значение в достижении высоких спортивных результатов в соревновании. В лыжных гонках спортсменки выбирают не только целесообразные лыжные ходы в зависимости от быстро меняющегося рельефа дистанции, но и следят за скоростью и поведением своих соперниц, которые могут появиться как в поле зрения, так и вне него.

Тактическая подготовка лыжниц ставит своей целью накопить знания, умения и навыки ведения спортивной борьбы. Она направлена на решение следующих задач: а) разработку тактики спортивных соревнований; б) выработка умения правильно распределить свои силы; в) совершенствование приемов борьбы с соперницей в ходе соревнований и непосредственном контакте с ней; г) совершенствование приемов решения тактико-технических задач в различных условиях соревнований, скольжения и рельефа местности [12].

Эти задачи тактической подготовки решаются путем теоретических и практических занятий. На теоретических занятиях лыжницы приобретают общие знания о тактическом мастерстве и методах лыжной подготовки. Для этой цели должна использоваться различного вида учебная и методическая литература, наглядные пособия и технические средства обучения. На практических занятиях подростки приобретают конкретные навыки, непосредственно на местности разучивают различные передвижения на лыжах, знакомятся с методикой правильного распределения сил на дистанции, непосредственно изучают приемы и способы обгона соперниц, ухода от них, проведение старта и финиша и другие тактические приемы при

ходьбе на лыжах. Приемы тактической подготовки разучиваются лыжницами как индивидуально, так и на групповых занятиях.

Одним из главных методов обучения тактике у спортсменок учебно-тренировочной группы первого года обучения является повторное прохождение специально подобранных в зависимости от задач тактической подготовки различных по длине и рельефу отрезков дистанции.

Вторым важным моментом в тактической подготовке является умение правильно распределить силы по дистанции. Из практики известно, что равномерное прохождение трассы более целесообразно для достижения высоких результатов в лыжных гонках, особенно у молодых спортсменок.

Умение распределять силы приобретается в процессе учебно-тренировочных занятий, на которых контролируется время прохождения отрезков дистанций и частота сердечных сокращений на подъемах, спусках и равнине. Сопоставляя личные ощущения с этими объективными показателями, лыжницы овладевают умениями контролировать свою работоспособность.

Рост тактического мастерства неразрывно связан с уровнем развития физических и волевых качеств лыжниц. В ходе подготовки целесообразно вначале повысить функциональные возможности лыжницы применительно к требованиям тактики, а затем попытаться осуществить задуманный план.

Так, при борьбе с соперницей, находящейся в непосредственном контакте (при общем старте), попытка оторваться от них за счет многократных ускорений может привести к обратному результату, если спортсменки не подготовлены к передвижению в переменном темпе после резкого старта. Поэтому, прежде чем пытаться осуществить данный тактический вариант, необходимо повысить функциональные возможности лыжниц применительно к данному приему [12].

Тактическое мастерство лыжниц базируется на большом запасе знаний, умений и навыков, а так же на их физической, технической, морально-

волевой подготовленности, что позволяет точно выполнить задуманный план, принять правильное решение для достижения победы и высокого результата.

Овладение способами передвижения и применения их в зависимости от внешних условий, индивидуальных особенностей имеют наибольшее значение в тактической подготовке лыжниц-гонщиц.

В условиях удовлетворительного и плохого скольжения на равнине и подъемах различной крутизны наиболее часто применяется попеременный двушажный ход. На пологих спусках широко применяются одновременные ходы — одновременный одношажный и двушажный; бесшажный — чаще всего на леденистых раскатанных участках лыжни и при спусках средней крутизны. При хорошем и отличном скольжении на равнине широкое применение находят попеременный двушажный и одновременные ходы, но при первой возможности следует отдать предпочтение одновременным, так как они дают преимущество в скорости при заметной экономии сил. Выбор во многом зависит от степени владения и от индивидуальных особенностей лыжниц — силы мышц верхних конечностей и туловища.

Скорость передвижения во многом зависит от сочетания ходов и выбора момента перехода с хода на ход в зависимости от состояния и микрорельефа лыжни и условий скольжения. Все это изучается во время учебно-тренировочных занятий.

1.4 Психологическая подготовка

Психологическая подготовка важна наравне с физической подготовкой. Воля, целеустремленность, настойчивость, решительность и ориентация на результат, умение переносить радость победы и горечь поражения — неперенные факторы для получения полного наслаждения от бега на лыжах.

Каждому тренеру-педагогу по лыжному спорту необходимо знать особенности психологической подготовки спортсменок-лыжниц. Психологическая подготовка лыжницы является особо важным специфичным процессом воспитания свойств личности. В этой подготовке основное место занимают такие вопросы как формирование стойких мотивов

у спортсменок 12-13 лет к учебно-тренировочным занятиям и соревнованиям и совершенствование регуляторных механизмов психики спортсменки. В настоящее время формирование стойких мотивов лыжниц приходится осуществлять тренерам в условиях возрастающих физических нагрузок, большой конкуренции и значительного роста спортивно-технических результатов.

Волевые качества проявляются при преодолении трудностей, которые возникают в объективных условиях тренировок и соревнований. Вообще, условия занятий на лыжах (низкие температуры, плохое скольжение, сложный рельеф и т. д.) представляют собой серьезные трудности, которые лыжницы постоянно преодолевают, – все это также способствует воспитанию волевых качеств. Основными проявлениями психической деятельности спортсменок 12-13 лет, в которых воля имеет ведущее значение, являются: настойчивость и упорство в преодолении трудностей и в достижении поставленной цели, способность к максимальным напряжениям, смелость и решительность, уверенность в себе, самостоятельность и инициативность.

Настойчивость и упорство в преодолении трудностей — неотъемлемая часть волевой подготовки. В ходе учебно-тренировочных занятий по лыжному спорту занимающимся приходится преодолевать различные трудности объективного и субъективного характера. Это выполнение большого объема тренировочной работы, несмотря на нарастающее утомление; прохождение трудных трасс, преодолевая боязнь падений, ушибов, поломки инвентаря; передвижение в неблагоприятных условиях погоды, плохого скольжения, болезненное переживание неудач; неуверенности в своих силах и т. п., необходимость преодоления этих трудностей способствует проявлению волевых усилий.

Для того, чтобы в ходе соревнований успешно справляться с указанными трудностями, необходимо уже в ходе подготовки ставить спортсменок в условия, приближенные к предстоящим соревнованиям, – тренироваться при любой погоде, постепенно усложнять трассы, сокращать интервалы отдыха

между ускорениями и т. д. В ходе тренировки следует требовать от лыжниц заданную работу до конца, как бы скучны и однообразны упражнения ни были, в некоторых случаях рекомендуется индивидуальное выполнение заданий, в том числе и длительных. С теми лыжницами, которые не обладают достаточным упорством и настойчивостью, целесообразно проводить групповую тренировку. Совместное выполнение заданий с сильной лыжницей позволяет использовать ее как лидера. Равняясь на нее, другие могут выполнить большой объем нагрузки, пройти отрезок или подъем с повышенной интенсивностью [17].

Основным правилом при постановке задач на преодоление трудностей различного характера является постепенное их усложнение. Постоянная цель при мобилизации всех сил всегда должна быть достижимой для подростка. В ходе тренировки необходимо преодолевать даже большие трудности, чем те, с которыми спортсменкам придется сталкиваться на соревнованиях. Все это может быть достигнуто повышением интенсивности и длительности прохождения отрезков или дистанций, сокращением интервалов отдыха при повторных и переменных тренировках, увеличением интенсивности передвижения в конце занятий, несмотря на развивающееся утомление, усложнением рельефа — включением большого числа подъемов и спусков на высокой скорости и т. п. Вместе с тем недопустимо преждевременное применение больших нагрузок, неоднократное переутомление, что может вызвать даже у сильной лыжницы стойкую боязнь перед длительными и интенсивными тренировками, сложными спусками и затяжными подъемами. Принцип постепенности, особенно в подготовке лыжниц, должен, безусловно, соблюдаться.

Для развития волевых качеств широко применяется соревновательный метод. Воспитанию воли способствуют простейшие задания: соревнования в выполнении упражнений до отказа, например «кто больше подтянется на перекладине», «кто быстрее преодолеет отрезок или выполнит большее количество повторений» и т. п. Участие в соревнованиях по лыжам является

мощным средством развития волевых качеств, так как редкая спортсменка примирится с неудачей на соревнованиях.

Следует отметить, что нагрузка и упражнения (по интенсивности и объему, координации и сложности), ставшие привычными, не способствуют дальнейшему совершенствованию волевых качеств [17].

Смелость, решительность и уверенность в своих силах имеют большое значение в достижении высоких результатов в лыжных гонках на сложно пересеченных трассах, где приходится преодолевать крутые спуски с поворотами на высокой скорости. Для воспитания этих качеств большое значение имеет постепенное усложнение упражнений и повышение требований, увеличение длины и крутизны спусков, количества и крутизны поворотов, скорость прохождения отрезков трасс.

При воспитании волевых качеств важно научить занимающихся правильно оценивать свои силы и возможности, что способствует уверенному выполнению различных по сложности заданий. Волевые качества тесно связаны с технической подготовкой и уровнем развития и проявления физических качеств. Чувство неуверенности при спусках или при движении по дистанции сковывает движения лыжниц, отрицательно сказывается на показателях техники и в конечном итоге на результате соревнований лыжниц-гонщиц [14].

Неуверенность может отрицательно сказаться и на проявлении физических качеств — снижается сила и скорость отталкивания, проявляется излишнее напряжение, в итоге ухудшается окончательный результат. И наоборот, уверенность в победе поднимает эмоциональное состояние, все движения выполняются легко, свободно, точно — это способствует улучшению результата [14].

Волевые качества воспитываются в процессе учебно-тренировочных занятий и участия в соревнованиях. Среди различных методов воспитания волевых и моральных качеств применяются убеждение, поощрение и

принуждение. Результат в конечном итоге будет более эффективным, если методы используются как в отдельности, так и в комплексе.

Большую роль в развитии волевых качеств играет самовоспитание. Познавая свои недочеты, слабости, необходимо научиться активно из преодолевать. Высокое самопознание спортсменов, их убеждения, характер порой оказывают решающее влияние на достижение высоких результатов в трудных условиях соревнований.

Специальная психическая подготовка обеспечивает непосредственную готовность лыжниц к соревнованиям или к выполнению большой и напряженной тренировочной нагрузки. Перед началом соревнований лыжницы находятся в различном эмоциональном состоянии. Известно, что стартовое состояние оказывает определенное влияние на результаты лыжниц на соревнованиях. В настоящее время принято выделять три вида таких состояний:

- Состояние боевой готовности. Характеризуется активным стремлением лыжницы к борьбе на трассе, сосредоточением внимания и обострением процессов восприятия, четким пониманием целей и задач данного соревнования.
- Состояние стартовой апатии. Определяется вялостью, пассивным отношением к предстоящим соревнованиям, безразличием к конечному результату, иногда нежеланием стартовать, плохим настроением.
- Состояние стартовой лихорадки. Обращает на себя внимание чрезмерное волнение перед стартом, рассеянность внимания, неустойчивое настроение, излишняя возбудимость и суетливость, нарушение контроля за своими действиями и поступками [17].

У лыжниц стартовое состояние выражено более ярко. Различные стартовые состояния могут проявляться в той или иной мере не только непосредственно перед стартом, но накануне или даже за несколько дней до соревнований. Определенное влияние на стартовое состояние оказывает окружающая обстановка: наличие и поведение зрителей, торжественность,

красочное оформление старта и финиша, музыка и т. п. Состояние стартовой апатии и стартовой лихорадки сходно по функциональным характеристикам организма, уровню работоспособности, оказывает отрицательное влияние на технику выполнения, на конечный спортивный результат соревнований.

Большую роль в регулировании стартового состояния играет личное поведение тренера. Его спокойствие, уверенность могут положительно повлиять на эмоциональное состояние юной лыжницы.

Также перед соревнованиями разминка играет большую роль в регуляции стартового состояния. Различные по характеру, интенсивности и степени напряжения мышц упражнения, выполняемые в разнообразных сочетаниях, могут значительно изменить эмоциональное состояние лыжниц. При высокой степени возбуждения целесообразно выполнять упражнения с невысокой интенсивностью (например, разминка в этом случае должна быть в виде спокойного длительного катания в стороне от зрителей и стартового городка, чтобы избежать дополнительного возбуждающего фактора). Продолжительность такой разминки зависит от степени возбуждения и индивидуальных особенностей и контролируется самочувствием, а так же объективными показателями — частотой дыхания и сердечных сокращений. И наоборот, в состоянии стартовой апатии разминка проводится с высокой интенсивностью: необходимо сделать несколько коротких ускорений на равнине и на подъемах.

Это поможет снять апатию и подавленное настроение. Задача тренера — объяснить, для чего следует проводить разминку и правильно подобрать ее для каждой спортсменки индивидуально [17].

1.5 Теоретическая подготовка

С каждым годом теоретическая подготовка в тренировочном процессе и воспитании спортсменок занимает все больше места. Основная цель теоретической подготовки — обогатить лыжниц-гонщиц знаниями основ техники передвижения на лыжах, тренировки и тактики лыжных гонок,

побудить спортсменок к самоанализу и обеспечить применение приобретенных знаний на практике.

Разрабатывая план тренировки, переходя к использованию новых средств и методов, тренер должен стремиться к тому, чтобы спортсменки осмысливали и анализировали свои действия, а не были бы лишь механическими исполнителями воли тренера [2].

Большую помощь в теоретической подготовке спортсменок оказывает специально подобранная литература по основным вопросам тренировки при обязательном соблюдении требования постепенного усложнения рекомендуемого материала.

Теоретическая подготовка у подростков учебно-тренировочной группы первого года обучения является составной частью всей системы подготовки лыжниц и осуществляется в ходе учебно-тренировочного процесса. Она проводится в виде специально организованных лекций, бесед и теоретических занятий. Кроме того, часть теоретических занятий может сообщаться лыжницам в ходе тренировочных занятий. Содержание теоретической подготовки значительно меняется в зависимости от уровня общего кругозора и возраста. Занимающимся 12-13 лет необходимо предусмотреть изучение следующих тем и вопросов:

- Лыжные гонки в мире, России и ДЮСШ.

Лыжные гонки в программе Олимпийских игр. Чемпионаты мира и Европы по лыжным гонкам. Результаты выступлений российских лыжников на международной арене. Всероссийские, региональные, городские соревнования лыжников-гонщиков. История спортивной школы, достижения и традиции.

- Спорт и здоровье.

Задачи и порядок прохождения медицинского контроля. Поведение, техника безопасности, оказание первой медицинской 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.

- Лыжный инвентарь, мази и парафины.

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

- Основные техники лыжных ходов.

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

- Правила соревнований по лыжным гонкам

Деление участников по возрасту и полу. Права и обязанности участников соревнований. Правила поведения на старте. Правила прохождения дистанции лыжных гонок. Финиш. Определение времени и результатов индивидуальных гонок.

В целом, теоретическая подготовка является действенным средством ускоренного роста спортивного мастерства спортсменов.

На основании вышесказанного нами принята рабочая *гипотеза*, которая предполагает, что установление возрастных закономерностей развития физических качеств, применение эффективных средств и методов будут способствовать овладению и совершенствованию современной техники, что позволит достичь высоких спортивных результатов.

Глава II. Организация и методы исследования

2.1 Организация исследования

В опытно-экспериментальной работе, проводившейся в течение одного года, принимали участие две группы спортсменок, по 7 человек в каждой, занимающихся в ДЮСШ Свердловского района города Перми. В состав группы были включены спортсменки в возрасте 12-13 лет, которые занимаются в учебно-тренировочной группе первого года обучения.

Этапы исследования:

- Изучить научно-методическую литературу по выбранной теме.
- Подобрать тесты для оценки уровня физических качеств лыжниц и определить группы испытуемых спортсменок.
- Провести первое тестирование по общей физической подготовке (ОФП) на первом этапе подготовительного периода.
- Второе тестирование по ОФП на втором этапе подготовительного периода.
- Контрольная тренировка на лыжах в соревновательный период.
- Обработка результатов тестирования и контрольных тренировок и написание дипломной работы.

2.2 Методы исследования

При решении задач исследования были использованы следующие *методы*:

- теоретический анализ специальной литературы, документации;
- тестирование;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики: корреляционная матрица, t-критерий Стьюдента.

Теоретический анализ специальной литературы, документации

Анализ литературных источников позволил установить, что проблема возрастного развития и воспитания физических качеств у лыжниц нуждается в глубокой экспериментальной разработке. Важно определить уровень

развития быстроты, мышечной силы, скоростно-силовых качеств и выносливости у занимающихся в тренировочной группе (УТП) первого года обучения, разработать эффективные средства и методы воспитания физических качеств и установить допустимые тренировочные и соревновательные нагрузки.

Тестирование развития физических качеств

В начале подготовительного периода (май 2015 года) было проведено тестирование по ОФП для выявления уровня развития физических качеств (быстроты, выносливости, силы, скоростно-силовых качеств) с целью определения идентичности групп.

Педагогический эксперимент

В течение опытно-экспериментальной работы учебный процесс контрольной группы строился на основе общепринятой методики с преимущественной направленностью на развитие общей выносливости в соответствии с программой для ДЮСШ и СДЮШОР по лыжным гонкам [18]. Учебно-тренировочные занятия проводились три раза в неделю по 2-2,5 часа

Методика математической статистики

Для обработки полученных данных был использован метод математической статистики, позволяющий провести классификацию первичных данных, представить их в наиболее наглядной форме и получить некоторые обобщающие показатели, которые дают возможность сравнить между собой различные данные и сделать определенные выводы.

Проверка средних значений на достоверность различий рассчитывалась по t-критерию Стьюдента для независимых выборок. Для установления взаимосвязи между различными видами подготовок и результатами контрольных тестов и упражнений проводился корреляционный анализ исследований, и были получены матрицы парной линейной корреляции. Математическая обработка данных проводилась в лаборатории ПГПУ.

Глава III. Обсуждение результатов исследования

После проведения контрольных испытаний мы получили фактический материал, представляющий собой большой объем числовых данных.

Сделать какие-то конкретные выводы непосредственно по ним невозможно.

Здесь был использован метод математической статистики, позволяющий провести классификацию первичных данных, представить их в наиболее наглядной форме и получить некоторые обобщающие показатели, которые дают возможность сравнить между собой различные данные и сделать определенные выводы. В качестве обобщающих числовых показателей использовались средние значения экспериментальных данных. Одним из этапов математико-статистической обработки являлась проверка на средних значений на достоверность различий.

Достоверность рассчитывалась по t-критерию Стьюдента для независимых выборок.

Таблица 4

T-критерий Стьюдента

Group 1: <i>экспер</i>			<i>группообразующая переменная</i>								
Group 2: <i>контр</i>			<i>Grouping: ГРУППА (fnl.sta)</i>								
Показатели методик	Ср. Ар.	Ср. Ар.	T-критерий	Уровень значимости		Число испытуемых		Стандартное отклонение		F-ratio	Ур.зн.
	экспер	контр		p		экспер	контр	экспер	контр	Критерий Фишера	
Бег60м_м	10,8	10,74	-0,26	0,800		7	7	0,42	0,35	1,22	0,819
Бег1км_м	253,14	255,85	0,64	0,532		7	7	13,12	14,75	1,28	0,784
Отжим_м	24,71	24,14	-0,4	0,693		7	7	5,96	5,96	1,24	0,800
Пресс_м	34,57	35	-0,58	0,576		7	7	2,51	2,77	1,23	0,806
Прыж_м	1,68	1,69	0,28	0,786		7	7	0,08	0,1	1,11	0,899
Бег60м_с	10,51	10,7	1,23	0,243		7	7	0,37	0,26	1,71	0,532
Бег1км_с	239,28	248,42	1,26	0,233		7	7	13,61	13,25	1,66	0,553
Отжим_с	36	30,42	-1,1	0,294		7	7	5,81	7,61	1,68	0,545
Пресс_с	37,57	36,57	-1,26	0,230		7	7	2,37	1,9	1,45	0,661
Прыж_с	1,77	1,71	1,03	0,324		7	7	0,07	0,08	1,5	0,633
Лыжи_д	855,42	879	2,56	0,018	*	7	7	25,32	32,31	4,72	0,081
Лыжи_м	838,85	869,14	3,6	0,002	**	7	7	26,54	25,76	6,69	0,036

После первого тестирования по ОФП, проведенного в мае 2015 года (в начале весенне-летнего этапа подготовительного периода), из таблицы «t-Критерий Стьюдента» (таблица 4) видно, что достоверных различий между группами нет, а общая физическая подготовленность спортсменок находится на одном уровне.

3.1 Комплекс подготовки, направленная на развитие специальной выносливости, быстроты и силы.

Во время проведения опытно-экспериментальной работы контрольная группа занималась по общепринятой методике с преимущественной направленностью на развитие общей выносливости. тренировочные занятия проводились три раза в неделю по 2-2,5 часа. (Приложение 4,5,6)

Экспериментальной группе был предложен комплекс подготовки с большим объемом циклической нагрузки и специально-подготовительных упражнений, способствующих развитию быстроты и силы. Они занимались 4 дня в неделю по 2-2,5 часа. (Таблица 5, Приложение 7,8,9,10)

Таблица 5

План-схема построения тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки лыжниц-гонщиц УТГ-1го года обучения.

Экспериментальная группа

Средства подготовки	Подготовительный период								Соревновательный период			Переходный	Всего за год
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	
Тренировоч. дней	12	17	18	18	17	15	17	18	18	16	17	16	200
Кол-во тренировок	12	18	20	20	17	15	17	18	18	16	17	16	205
Ходьба разл. инт-ти, км	27	30	32	32	30	25	18	-					194
Бег, I зона, км	33	57	55	45	39	37	32	25	35	30	35	30	453
II зона, км	25	38	46	50	52	54	45	15	-	-	-	15	340
III зона, км	3	8	9	12	12	8	7	-					59
IV зона, км	-	5	7	9	8	6	4	-					39
Имитация, км	2	4	6	7	7	7	4	-					37
Всего, км	90	142	155	155	148	137	110	40	35	30	35	45	1122
Лыжероллер	-	28	28	30	32	20	-						128

ы													
I зона, км													
II зона, км	-	-	22	25	22	12	-						81
III зона, км	-	-	-	5	8	6	-						19
Всего, км	-	28	50	60	52	38	-						228
Лыжи													
I зона, км							58	55	58	55	48	36	310
II зона, км							37	100	102	98	95	54	486
III зона, км							-	22	30	35	34	-	121
IV зона, км							-	8	10	12	8	-	38
Всего, км							95	185	200	200	185	90	955
Общий объем, км	90	170	205	215	200	175	205	225	235	230	220	135	2305
Спорт. игры, ч	10	10	10	10	8	8	6	6	4	4	6	10	92
Велосипед, ч	3	4	4	4	3	2	-						20

В подготовительном периоде на весенне-летнем и летне-осеннем этапах для развития быстроты и силы один-два раза в недельном микроцикле проводились тренировки повторным методом: ускорения в беге по 200-250 м, 5-6 раз; бег с имитацией попеременного двушажного хода по 30-40 м, 8-10 раз и переменным методом: бег с имитацией по 6-8 км, в передвижении на лыжероллерах: 2х2 км сильной интенсивности, между отрезками 2 км слабой интенсивности.

Также для развития силы проводились круговые тренировки, составленные из комплекса специально-подготовительных упражнений, выполняемых по две-три серии. Продолжительность выполнения каждого упражнения составляла 20-25 сек, продолжительность отдыха 30-40 сек (Приложение 3).

Для овладения внутренним содержанием техники и совершенствования ее элементов были подобраны специальные упражнения для имитации попеременного двушажного хода. Эти упражнения выполнялись систематически в подготовительной и основной частях учебно-тренировочных занятий.

Таблица 6

Процентное соотношение нагрузки на весенне-летнем и летне-осеннем этапах подготовительного периода в контрольной и экспериментальной группах

Физические качества	Эксперимент.группа	Контрольная группа
Общая выносливость	74	82
Силовая выносливость	10	8
Скоростная выносливость	19	6
Скоростно-силовые качества	7	4

Во время летне-осеннего этапа подготовительного периода (октябрь 2015 года) было проведено второе тестирование по ОФП. Из таблицы «t-Критерий Стьюдента» (таблица 4) видно, что уровень значимости p составил: бег 60 м — 0,243, кросс 1 км — 0,243, отжимание — 0,294, пресс — 0,230, прыжок в длину — 0,324, это больше, чем 0,05, то есть разница между средними результатами связана со случайными причинами.

В начале зимнего этапа подготовительного периода тренировочный процесс преимущественно был направлен на развитие общей выносливости. Тренировки проводились равномерным и переменным методами от 8 до 12 км на облегченном рельефе с интенсивностью от слабой до средней.

Во второй половине этого этапа в учебный процесс были включены занятия на развитие скоростно-силовых качеств. В качестве средств использовались комплексы специально-подготовительных упражнений в передвижении на лыжах круговым методом выполнения.

Комплекс упражнений на лыжах для развития скоростно-силовых качеств лыжниц-гонщиц. (Круговой метод выполнения)

- Передвижение одновременным бесшажным классическим ходом.
- Подъем в гору елочкой без палок.
- Передвижение попеременным бесшажным ходом.

- Передвижение одновременным одношажным ходом.
- Подъем в гору елочкой.
- Подъем в гору ступающим шагом с акцентом на работе рук.
- Передвижение попеременным двухшажным ходом.

Упражнения выполняются последовательно в подъем крутизной до 3°, по 50150 м, с отдыхом между отрезками 40 - 50 сек, между сериями 3-4 мин, 2-3 серии.

Для развития скоростной выносливости применялись повторные тренировки в передвижении на лыжах с ускорением от 400 до 600 м, 5-6 раз, до выраженного утомления.

Совершенствование техники попеременных ходов осуществлялось с помощью специально подобранных упражнений, направленных на развитие координационных способностей:

1. Короткие скользящие шаги без работы руками (без палок, руки свободно опущены);
2. Махи руками на месте и затем скользящие шаги с работой рук (без палок);
3. То же упражнение, но с удлиненным прокатом на каждой лыже и полным переносом массы тела во время скольжения с одной ноги на другую;
4. Удлиненные скользящие шаги с палками, взятыми за середину, и движения руками вдоль лыжни (палки держать кольцами назад);
5. Скольжение на двух лыжах за счет поочередного отталкивания только руками — попеременный бесшажный ход с акцентом на постановку палки ударом;
6. Скользящие шаги руки за спиной с акцентом на подседание и отталкивание ногой;
7. Фиксировано длительное скольжение то на одной, то на другой лыже с поочередным отталкиванием руками (палки при удлиненном одноопорном скольжении держать на весу);

Попеременный двухшажный классический ход в полной координации движений с естественным ритмом толчков и махов руками и ногами.

Таблица 7

Процентное соотношение нагрузки на зимнем этапе подготовительного периода

Физические качества	Эксперимент.группа	Контрольная группа
Общая выносливость	82	90
Силовая выносливость	8	4
Скоростная выносливость	4	3
Скоростно-силовые качества	6	3

В конце зимнего этапа подготовительного периода (декабрь 2015 года) было проведено третье тестирование: лыжная гонка на дистанции 3 км классическим стилем. Из таблицы «t-Критерий Стьюдента» (таблица 2) видно, что уровень значимости p составил 0,018. Это меньше, чем 0,05, следовательно разница между средними результатами контрольной и экспериментальной групп объясняется применением различной методики подготовки лыжниц-гонщиц.

В соревновательный период ставилась задача удержания и повышения достигнутого во второй половине зимнего этапа подготовительного периода, уровня специальной подготовленности лыжниц-гонщиц. Для выполнения этой задачи проводились тренировки в передвижении на лыжах переменным методом: 3х500 м сильной интенсивности, между отрезками 2 км слабой интенсивности и повторным методом: ускорения по 150-200 м, 8-10 раз.

Удержание уровня развития скоростно-силовых силовых качеств осуществлялось с помощью комплекса специальных упражнений в передвижении на лыжах круговым методом

Таблица 8

Процентное соотношение нагрузки в соревновательном периоде

Физические качества	Эксперимент.группа	Контрольная группа
Общая выносливость	70	84

Силовая выносливость	8	10
Скоростная выносливость	12	8
Скоростно-силовые качества	10	6

Ближе к окончанию соревновательного периода проводилось четвертое тестирование: лыжная гонка на дистанции 3 км классическим стилем. Из таблицы «t-Критерий Стьюдента» (таблица 4) видно, что уровень значимости p составил 0,002, это меньше, чем 0,05 и меньше, чем в третьем тестировании, где уровень значимости p составил 0,018 следовательно под воздействием предложенной методики разница между результатами в контрольной и экспериментальной группах возрастает. Если после второго тестирования по ОФП разница составляла <2 t-критерий и различия еще не считались достоверными, то в контрольном испытании на лыжах в конце зимнего этапа подготовительного периода разница уже составляла 2,56, а в соревновательный период 3,60. После третьего и четвертого контрольных испытаний в специальной физической подготовке различия получились достоверны.

3.2 Результаты педагогического эксперимента

В начале подготовительного периода (май 2015 года) было проведено тестирование по ОФП для выявления уровня развития физических качеств (быстроты, выносливости, силы, скоростно-силовых качеств) с целью определения идентичности групп.

Рассмотрим результаты тестов по общей физической подготовленности ЛЫЖНИЦ-гонщиц до учебных занятий

№	Экспериментальная группа	Контрольная группа
1.Бег 60 м. (сек)	76,6	76,2
2.Бег 1 км (мин, сек)	28,70	28,81
3.Отжимани я	169	160

(раз)		
4.Пресс (раз в мин)	247	240
5.Прыжок в длину с места (м)	12,65	12,80

Результаты тестов по общей физической подготовленности лыжниц-гонщиц после учебных занятий

№	Экспериментальная группа	Контрольная группа
1.Бег 60 м. (сек)	75,6	75,2
2.Бег 1 км (мин, сек)	28,52	28,71
3.Отжимани я (раз)	173	169
4.Пресс (раз в мин)	242	245
5.Прыжок в длину с места (м)	11,79	11,84

Таким образом, у лыжниц-гонщиц экспериментальной группы выявлена положительная динамика показателей развития физических качеств.

При проведении корреляционного анализа данных исследования были получены матрицы парной линейной корреляции для лыжниц-гонщиц данного контингента исследуемых (Таблица 9,10).

Таблица 9

Корреляционная матрица*Коэфф. Корр. Спирмена***Экспериментальная группа**

I	Бег60м_м	Бег1км_м	Отжим_м	Пресс_м	Прыж_м	Лыжи_м
Бег60м_м	1			0,78*	0,99***	0,94**
Бег1км_м		1				0,98***
Отжим_м			1	0,81*		0,94**
Пресс_м	0,78*		0,81*	1		0,84*
Прыж_м	0,99***				1	0,89*
Лыжи_м	0,94**	0,98***	0,94**	0,84*	0,89*	1

* - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,001$

Таблица 10

Корреляционная матрица*Коэфф. Корр. Спирмена***Контрольная группа**

I	Бег60м_м	Бег1км_м	Отжим_м	Пресс_м	Прыж_м	Лыжи_м
Бег60м_м	1				-0,79*	
Бег1км_м		1				0,95**
Отжим_м			1	0,82*		0,94**
Пресс_м			0,82*	1		0,82*
Прыж_м	-0,79*				1	
Лыжи_м		0,95**	0,94**	0,82*		1

* - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,001$

В экспериментальной и контрольной группах заметна взаимосвязь бега на 1000 м с результатом лыжной гонки на дистанции 3 км в соревновательный период (Таблицы 9,10). Это объясняется тем, что на этапе начальной спортивной подготовки результат, показанный в контрольной тренировке на лыжах, во многом зависит от уровня развития общей

выносливости лыжниц. Поэтому кроссовая подготовка играет значительную роль в повышении уровня, как общей, так и специальной физической подготовленности лыжниц-гонщиц.

При анализе таблиц «Корреляционная матрица» (Таблицы 9,10) в экспериментальной группе видна взаимосвязь упражнения на пресс и прыжки в длину с места с результатом лыжной гонки. Бег 60 м и отжимание имеют еще более существенную связь с контрольной тренировкой на лыжах.

Это доказывает, что результат в лыжной гонке на дистанции 3 км зависит от уровня развития скоростно-силовых качеств, быстроты и силы. В контрольной группе результат лыжной гонки связан только с отжиманием и упражнением на пресс. Это объясняется тем, что учебный процесс экспериментальной группы был преимущественно направлен на развитие силы, быстроты и скоростно-силовых качеств. В контрольной группе больше времени уделялось на развитие общей и силовой выносливости, а развитию быстроты и силовой выносливости и скоростно-силовых качеств – меньше, поэтому они и не повлияли на результат лыжной гонки.

Анализ таблицы «t-Критерий Стьюдента» (таблица 4) показывает, что результаты экспериментальной группы в лыжной гонке на дистанции 3 км значительно выше результатов контрольной группы.

Это характеризует различие в специальной физической подготовленности лыжниц-гонщиц обеих групп. Что обусловлено применением различной методики организации учебно-тренировочного процесса. Одним из показателей эффективности той или иной методики является спортивный результат. Результаты контрольных испытаний нашей опытно-экспериментальной работы еще раз подтверждают необходимость повышения уровня физической подготовленности лыжниц на этапе начальной спортивной подготовки.

Выводы

1. Обзор литературных источников свидетельствует о том, что совершенствование технического мастерства и развитие физических качеств происходит параллельно, при этом высокий уровень развития физических качеств позволяет освоить более рациональную и эффективную структуру движений и ее элементов.

2. Разработан комплекс специальных упражнений, который способствует повышению уровня развития специфических качеств, и совершенствованию элементов техники передвижения на лыжах. Упражнения должны выполняться систематически и достаточно точно. При их выполнении в бесснежное время года укрепляются группы мышц, непосредственно участвующие в передвижении на лыжах.

3. В подростковом возрасте отдельные элементы техники передвижения на лыжах не всегда доступны юным лыжницам в силу недостаточного уровня развития каких-либо качеств (равновесия, силы отдельных групп мышц). Необходимо подбирать средства ОФП и методику их применения с тем, чтобы полностью использовать положительный перенос развиваемых физических качеств на основное упражнение — передвижение на лыжах.

Заключение

Результаты нашего исследования позволили решить ряд важных вопросов, связанных с проблемой совершенствования физических качеств спортсменок под воздействием систематических занятий спортом. Полученные данные подтвердили большое значение этих качеств для обеспечения гармоничного физического развития, всесторонней физической подготовленности, создания прочной базы для достижения высоких спортивных результатов.

Педагогическое воздействие физических упражнений на организм лыжниц с целью развития определенных качеств должно быть согласовано с естественным ходом возрастного развития организма. Воздействие с целью активного влияния на развитие тех или иных качеств должно совпадать с периодом, когда в организме развиваются те его стороны, от которых зависит данное качество. В то же время это целенаправленное педагогическое воздействие позволяет свести к минимуму возрастные задержки в развитии того или иного физического качества.

Так же при анализе всех сторон (физической, технической, тактической, морально-волевой и психологической, теоретической) подготовки необходимо отметить, что в тренировочной и особенно в соревновательной деятельности ни одна из этих сторон не проявляется изолированно. Они объединяются в сложный комплекс, направленном на достижение наивысших спортивных показателей. Все это отражено в нашей работе [13].

Для достижения высокого уровня развития физических качеств на этапе начальной спортивной подготовки применяется широкий круг самых разнообразных физических упражнений. Уже на ранних ступенях тренированности очень важно правильно подбирать средства физической подготовки и методику их применения с тем, чтобы полностью использовать положительный перенос развиваемых физических качеств на основное упражнение - передвижение на лыжах. Особое значение при подготовке

лыжниц-гонщиц 12 - 13 лет имеет развитие силы, быстроты, выносливости и равновесия [25].

В учебно-тренировочной группе первого года обучения осуществляется основное становление технического мастерства лыжниц. Совершенствование техники лыжных ходов и развитие физических качеств взаимосвязаны, при этом уровень физических качеств позволяет освоить более рациональную и эффективную структуру движений и ее элементов. Поэтому, не развивая физических качеств, совершенствовать спортивно-техническое мастерство невозможно.

Сравнивая результаты тестирования лыжниц-гонщиц в учебно-тренировочной группе первого года обучения, проводимые весной и осенью, а также контрольные тренировки, проводимые в течение зимнего сезона классическим стилем на одной и той же дистанции и при примерно одних и тех же погодных условиях, можно сделать вывод, что при правильном подборе средств и методов развития физических качеств в соответствии с возрастными особенностями девочек 12-13 лет и спецификой лыжных гонок можно добиться улучшения спортивно-технической подготовки.

Результаты проведенной опытно-экспериментальной работы подтвердили необходимость повышения уровня физической подготовленности лыжниц на этапе начальной спортивной подготовки. Данная подготовка, по которой занималась экспериментальная группа, значительно влияет на прирост результатов в лыжных гонках.

Библиографический список

1. Антонова О.Н., Кузнецова В.С. Лыжная подготовка. Методика преподавания: учебное пособие. М., 1999. 225 с
2. Буйлин Ю.Ф., Курамшин Ю.Ф. Теоретическая подготовка спортсменов: Пособие для тренеров ДЮСШ. М : Физкультура и спорт. 1981. 246 с.
3. Бутин И.М. Лыжный спорт. Учеб, пособие для высш. пед. учеб, заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2000. 368 с.
4. Вайцеховский С.М. Книга тренера. М.: Физкультура и спорт, 1971. 312 с.
5. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1988. 326 с.
6. Волков В.М. Тренеру о подростке. М.: Физкультура и спорт, 1973. 75 с.
7. Донской Д.Д., Гросс Х.Х. Техника лыжника-гонщика. М Физкультура и спорт, 1971. 144 с.
8. Ермолаев Ю.А. Возрастная физиология: Учеб.пособ. для студ. пед. вузов М. Высш. шк., 1985. 384 с.
9. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. М Физкультура и спорт, 1970. 198 с.
10. Кузнецов В.К. Силовая подготовка лыжника. М: Физкультура и спорт. 1982. 235 с.
11. Лыжный спорт: Учебник для институтов и техникумов физической культуры./Под ред. В.Д. Евстратова, Г.Б. Чукардина. В.И. Сергеева. М.: Физкультура и спорт, 1989. 319 с.
12. Лыжный спорт: Учебник для техникумов физической культуры / Под ред. И.И Кудрявцева и др. М.: Физкультура и спорт, 1983. 287 с.
13. Лыжный спорт: Учебник для вузов. / В.В. Фарбей. Г.В. Скорохатова. Вад.В. Фарбей и др.; Под общ. Ред. В.В. Фарбея, Г. В. Скорохатовой. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2004. 527 с.

14. Манжосов В.Н., Огольцов И.Г., Смирнов Г.А. Лыжный спорт: Учебное пособие для вузов. М.: Высш. шк, 1979. 356 с.
15. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры. М., 1991. 394 с.
16. Огольцов И. Г. Тренировка лыжника-гонщика. М Физкультура и спорт, 1969. 270 с.
17. Поварицын А.П, Волевая подготовка лыжника-гонщика. М Физкультура и спорт, 1976. 110 с.
18. Программа для ДЮСШ: Лыжные гонки / Под ред. Квашук А.В. М.: Просвещение, 1997. 46 с.
19. Раменская Т.И. Техническая подготовка лыжника: Учебно-практическое пособие. М.: Физкультура и спорт, 1999. 134 с.
- 20 Смирнов В М Особенности физиологии детей. М 1995. 260 с.
- 21.Теория и методика спорта: Учебное пособие для училищ Олимпийского резерва /Под ред. Суслова В.Д. М.: Физкультура и спорт, 1997. 416 с
22. Фарфель А.Н. Физиология спорта. М Физкультура и спорт, 1971.468 с.
23. Физиологические основы физической культуры и спорта / Под ред. Профессора И.В. Зимкина. М.: Физкультура и спорт, 1953. 366 с.
24. Филин В.П. Воспитание физических качеств у спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1974. 232 с.
25. Фомин С.К. Лыжный спорт: Учебное пособие для вузов. Киев: Радянська школа, 1988. 270 с.
26. Железняк, Ю. Д., Петров П. К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2002. — 264 с.
27. Рыбцова, Л. Л. Современные образовательные технологии / Л. Л. Рыбцова. и др. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. – 93 с.

28. Эльконин, Д.Б. Психическое развитие в детских возрастах: Избранные психологические труды / Под. ред. Д.И. Фельдштейна; Вступительная статья Д.И. Фельдштейна. – 3-е изд. – М.: Московский психолого-социальный институт, Воронеж: НПО «Модек», 2001. – 416 с. (Серия «Психологи Отечества»).

29. Воротилкина, И. М. Формирование контрольно-оценочных умений у младших школьников в процессе физического воспитания / И. М. Воротилкина, Н. В. Копёнкина. // Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. – 2010. – №1. – С. 90-94.

30. Леонтьев, А. Н. Избранные психологические произведения: В 2-х т. Т. П.—М.: Педагогика, 1983.—320 с., ил.— (Труды д. чл. и чл.-кор. АПН СССР).

Приложение

Приложение 1

Основные группы мышц,

участвующие в передвижении на лыжах

Части тела	Мышцы-сгибатели	Мышцы-разгибатели
Предплечье	Лучевой сгибатель запястья, локтевой сгибатель запястья, плечевая мышца, плечелучевая мышца, двуглавая мышца плеча, круглый пронатор	Трехглавая мышца плеча
Плечо		Дельтовидная мышца, трехглавая мышца плеча, широчайшая мышца, большая круглая мышца
Бедро	Подвздошно-поясничная мышца, четырехглавая мышца, гребешковая мышца, мышца натягивающая широкую фасцию бедра, портняжная мышца	Большая ягодичная мышца, полусухожильная мышца, полуперепончатая мышца, двуглавая мышца бедра
Голень		Четырехглавая мышца бедра
Стопа	Икроножная мышца, камбаловидная мышца, задняя большеберцовая мышца, длинные сгибатели пальцев, малоберцовая мышца	

Приложение 2

Имитационные упражнения для попеременного двухшажного хода

1. И.П. — основная стойка (о. с.), имитация стойки лыжника - ноги на ширине ступни, вес тела на передней части стопы. Слегка наклонить туловище и согнуть ноги в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах опустить немного согнутые руки вперед-вниз. Вернуться в И.П.,

зафиксировать мышечные ощущения. Обратить внимание на равномерное распределение массы тела на обе ноги. Не допускать положения, при котором колено «накрывает» носок стопы.

2. И.П. — стойка лыжника (с. л.), имитация работы рук - поочередные махи руками вперед и назад (без палок). Впереди рука слегка согнута, локоть немного развернут наружу, кисть на уровне глаз, ладонь внутрь, пальцы зажаты в кулак; сзади рука прямая, кисть уходит за бедро, пальцы выпрямлены (кисть имитирует держание палки). Не допускать боковых наклонов и покачиваний туловища, приседаний.

3. И.П. - с. л. на одной ноге, повторить упражнение 2 со сменой опорной ноги через каждые 8-10 циклов движений. Контролировать положение рук, сохранять равновесие.

4. И.П. - с. л. на левой ноге. Имитируя попеременную работу рук, на каждый вынос правой руки вперед выполнять мах правой ногой назад. Через каждые 8-10 циклов движений менять опорную ногу. Добиться согласования движений руками и ногами, сохранять равновесие.

5. Повторить упражнение 4, но мах ногой в каждом цикле движений руками выполнять вперед и назад. При махе вперед ногу согнуть, при махе назад выпрямить, т.е. имитировать толчок ногой. Проверить разноименность толчковой ноги и руки как в обычной ходьбе.

6. И.П. - с. л. на левой ноге. Имитация попеременных махов и отталкиваний руками с махом правой ноги вперед – в каждом цикле при махе левой руки вперед выполнять небольшой прыжок вверх и мах правой ногой вперед, т. е. имитировать мах ногой. Через каждые 8-10 циклов движений менять опорную ногу. Контролировать согласованность маха рукой и разноименной ногой.

7. Повторить упражнение 6, но, подпрыгивая вверх, выполнять мах ногой назад, то есть имитировать отталкивание ногой.

8. И. П. – с. л. на одной ноге, вторая сзади. Подавая туловище вперед, как можно позже подставить маховую ногу под падающее туловище, когда

толчком опорной ноги будет сделан шаг вперед с переходом в положение одноопорного скольжения и имитацией маха и толчка руками. Зафиксировать положение свободного скольжения и вернуться в И. П. Шаги выполнять поочередно каждой ногой, обратить внимание и мышечно прочувствовать перекал, бросок туловища, одноопорное положение. Движение начинать не с маха ногой, а со смещения туловища вперед и толчка опорной ногой.

9. Повторить упражнение 8, заменив шаг вперед на прыжок вперед с выполнением требований по контролю за исполнением перекала, броска, за сохранением равновесия и наклона туловища в положении свободного скольжения при более сложных условиях.

10. И.П. - выпад вперед левой (лучше на небольшом возвышении - бугорке, плоском камне-кирпиче) с удержанием пятки правой ноги ближе к опоре, туловище и руки принимают характерное для выпада положение. Имитация толчка ногой и рукой - энергично выпрямить правую ногу в коленном и голеностопном суставах (стопу от опоры не отрывать). Выполнив толчок, перенести массу тела напереди стоящую (левую) ногу. Руки при этом завершают толчок (левая рука) и мах (правая рука). Вернуться в исходное положение. Повторить 10-12 раз и сменить И.П. на выпад правой ногой.

11. Повторить упражнение 10, но с отрывом стопы толчковой ноги от опоры, имитируя, таким образом, толчок, и положение свободного скольжения

12. И. П. - с. л. на левой ноге. Имитация махового выноса ноги с поворотом таза — маятникообразные движения правой ногой и тазом вперед и назад. Ощутить маховый вынос ноги вместе с движением таза. Мах выполнять вперед стопой, а не коленом, не допускать сгибания ноги в коленном суставе. Повторить 20-25 раз и сменить И. П. на стойку на правой ноге.

13. Повторить упражнение 12, но через 3-4 маятникообразных движений ногой сделать выпад вперед с броском туловища, толчок ногой и перейти в

положение свободного скольжения, имитируя толчок и мах руками. Следить за движениями таза при махе и выпаде.

14. И. П. - с. л. шаговая имитация хода на месте. Движения выполнять свободно, размашисто, следить за правильным выносом рук.

15. И. П. с. л., руки за спиной. Шаговая имитация в движении с акцентом на подседание перед отталкиванием ног.

16. Шаговая имитация хода в движении (без палок и с палками). Выполнить выпад с движением таза, следить за поздним отрывом пятки от опоры, добиваться завершеного отталкивания ногой и рукой и плавной загрузкой опорной ноги. Движения стремительные при сохранении легкости. Выполнять на склонах разной крутизны.

17. ИМ. - с. л., руки за спиной. Прыжковая имитация хода на месте с акцентом на подседание перед толчком.

18. Прыжковая имитация попеременного двухшажного хода в движении (без палок и с палками) с соблюдением всех требований, изложенных в упражнении 16.

Приложение 3

Специально - подготовительные упражнения для

совершенствования техники попеременного двухшажного хода

- Короткие скользящие шаги без работы руками (без палок, руки свободно опущены);
- Махи руками на месте и затем скользящие шаги с работой рук (без палок);

- То же упражнение, но с удлиненным прокатом на каждой лыже и полным переносом массы тела во время скольжения с одной ноги на другую;
- Удлиненные скользящие шаги с палками, взятыми за середину, и движения руками вдоль лыжни (палки держать кольцами назад);
- Скольжение на двух лыжах за счет поочередного отталкивания только руками — попеременный бесшажный ход с акцентом на постановку палки ударом;
- Скользящие шаги руки за спиной с акцентом на подседание и отталкивание ног;
- Фиксировано длительное скольжение то на одной, то на другой лыже с поочередным отталкиванием руками (палки при удлиненном одноопорном скольжении держать на весу);
- Попеременный двухшажный классический ход в полной координации движений с естественным ритмом толчков и махов руками и ногами.

Приложение 4

**План учебно-тренировочных занятий лыжниц-гонщиц УТГ-1ГО года
обучения на 4-ю неделю июня 2015 г. весенне-летнего этапа
подготовительного периода
Контрольная группа.**

Первый день (понедельник)

Задачи: развитие общей и силовой выносливости. Средства: **I.** Разминка - бег слабой и умеренной интенсивности 2 км. Общеразвивающие упражнения (ОРУ) 6-8 мин. **II.** Равномерная тренировка: бег по слабопересеченной местности средней интенсивности 8 км. Комплекс специальных упражнений для развития силовой выносливости 20-25 мин. Игра в баскетбол 30 мин. **III.** Упражнения на растягивание мышц, гибкость 8-10 мин.

Второй день(среда)

Задачи: развитие специальной выносливости и совершенствование в технике специальных имитационных упражнений. Средства: **I.** Разминка - бег и ходьба слабой и умеренной интенсивности 1,5 км. ОРУ 6-8 мин. **II.** Равномерная тренировка: бег с имитацией попеременного двухшажного хода слабой и умеренной интенсивности 8 км. **III.** Бег слабой интенсивности 1,5 км. Упражнения на растягивание мышц и расслабление 6-8 мин.

Третий день (пятница)

Задачи: развитие общей выносливости. Средства: равномерная тренировка: бег с ходьбой слабой и средней интенсивности 10 км. Езда на велосипеде умеренной интенсивности 20-25 мин. Упражнения на расслабление и гибкость 8-10 мин.

Приложение 5

**План учебно-тренировочных занятий лыжниц-гонщиц УТГ-1ГО года
обучения на 1-ю неделю сентября 2015 г.**

Летне-осенний этап подготовительного периода

Контрольная группа

Первый день (понедельник)

Задачи: развитие специальной выносливости и совершенствование техники лыжных ходов. Средства: **I.** Разминка - бег слабой интенсивности 2 км. ОРУ и специально-подготовительные упражнения на месте 10-12 мин. **II.** Переменная тренировка на лыжероллерах: 2х2 км сильной интенсивности, между отрезками 2 км слабой интенсивности. Общий объем 10 км. **III.** Бег слабой интенсивности 1,5 км. Упражнения на расслабление и растягивание мышц 6-8 мин.

Второй день (среда)

Задачи: развитие специальной выносливости и совершенствование в технике специально-имитационных упражнений. Средства: **I.** разминка - бег слабой интенсивности 2 км. ОРУ с акцентом на развитие плечевого пояса 6-8 мин. **II.** Переменная тренировка: бег с имитацией 8 км. **III.** Бег слабой интенсивности 2 км. Упражнения на гибкость, расслабление 8-10 мин.

Третий день (пятница)

Задачи: развитие общей выносливости и силы. Средства: Равномерная тренировка - бег умеренной интенсивности 8 км. ОРУ 6-8 мин. Упражнения для развития силовой выносливости – 2-3 серии до отказа. Между сериями (3-5 мин) упражнения на гибкость. Спортивная игра 40 мин. Упражнения на расслабление 6-8 мин.

Приложение 6

**План учебно-тренировочных занятий лыжниц-гонщиц УТГ-1ГО года
обучения на 1-ю неделю декабря 2015 г.**

Зимний этап подготовительного периода. Контрольная группа*Первый день (понедельник)*

Задачи: развитие специальной выносливости и совершенствование техники попеременных и одновременных ходов. Средства: **I.** Бег слабой интенсивности 1 км. ОРУ и специально-подготовительные упражнения 8-10 мин. Совершенствование техники попеременных ходов по кругу 800 м - 25 мин. **II.** Переменная тренировка на круге длиной 2 км, чередуя прохождение кругов со средней и выше средней интенсивностью. Общий объем 10 км. **III.** Бег слабой интенсивности 1 км. Упражнения на расслабление и растягивание мышц 8-10 мин.

Второй день (среда)

Задачи: развитие скоростной выносливости. Средства: **I.** Разминка - передвижение на лыжах слабой интенсивности 2 км. **II.** Повторная тренировка: 3х1 км сильной интенсивности, между отрезками отдых до восстановления ($PS=120$ уд/мин). Общий объем 6 км. **III.** Бег слабой интенсивности 1 км. Упражнения на гибкость, растягивание 8-10 мин.

Третий день (пятница)

Задачи: развитие общей и силовой выносливости. Средства: **I.** Бег слабой интенсивности 1 км. ОРУ 6-8 мин. **II.** Равномерная тренировка слабой и средней интенсивности 10-12 км. Упражнения на развитие силовой выносливости мышц плечевого пояса и рук 2-3 серии до отказа. **III.** Упражнения на гибкость 8-10 мин.

Приложение 7

**План учебно-тренировочных занятий лыжниц-гонщиц УТГ-1ГО года
обучения на 4-ю неделю июня 2015 г. весенне-летнего этапа
подготовительного периода. Экспериментальная группа.**

Первый день (понедельник)

Задачи: развитие общей выносливости и совершенствование в технике специальных имитационных упражнений. Средства: **I.** Разминка - бег слабой интенсивности 2 км. Общеразвивающие упражнения (ОРУ) 6-8 мин. Совершенствование техники попеременного двухшажного хода без палок 25-30 мин. **II.** Равномерная тренировка: бег по слабопересеченной местности средней интенсивности 8 км. Игра в баскетбол 30 мин. **III.** Упражнения на растягивание мышц, гибкость 8-10 мин.

Второй день (среда)

Задачи: развитие скоростно-силовых качеств и совершенствование в технике специальных имитационных упражнений. Средства: **I.** Разминка - бег слабой и умеренной интенсивности 1,5 км. ОРУ 6-8 мин. Совершенствование техники имитации лыжных ходов на месте и в движении 13-15 мин. **II** Повторная тренировка: бег с имитацией в подъем 8-10х40 м сильной интенсивности, между отрезками бег слабой интенсивности 200 м. Общий объем 4 км. **III.** Бег слабой интенсивности 1,5 км. Упражнения на гибкость, расслабление 8-10 мин.

Третий день (пятница)

Задачи: развитие общей выносливости. Средства: равномерная тренировка: бег с ходьбой слабой и средней интенсивности 10 км. Езда на велосипеде умеренной интенсивности 20-25 мин. Упражнения на расслабление 8-10 мин.

Четвертый день (суббота)

Задачи: развитие быстроты и силы. Средства: **I.** Бег слабой, умеренной интенсивности 5 км. ОРУ 6-8 мин. **II.** Круговая тренировка - комплекс

специальных упражнений для развития скоростно-силовых качеств 2-3 серии.

III. Бег слабой интенсивности 1 км. Упражнения на гибкость 8-10 мин.

Приложение 8

**План учебно-тренировочных занятий лыжниц-гонщиц УТГ-1ГО года
обучения на 1-ю неделю сентября 2015 г.**

Летне-осенний этап подготовительного периода

Экспериментальная группа

Первый день (понедельник)

Задачи: развитие специальной выносливости и совершенствование техники лыжных ходов. Средства: **I.** Разминка - бег слабой интенсивности 2 км. ОРУ и специально-подготовительные упражнения на месте 10-12 мин. **II.** Переменная тренировка на лыжероллерах: 2х2 км сильной интенсивности, между отрезками 2 км слабой интенсивности. Общий объем 10 км. **III.** Бег слабой интенсивности 1,5 км. Упражнения на расслабление и растягивание мышц 6-8 мин.

Второй день (среда)

Задачи: развитие скоростной выносливости. Средства: **I.** Разминка — бег слабой интенсивности 2 км. ОРУ 6-8 мин. **II.** Повторная тренировка: бег 5-6х200-250м сильной интенсивности, между отрезками бег слабой интенсивности 300-400 м. Общий объем 4 км. **III.** Бег слабой интенсивности 1 км. Упражнения на расслабление, гибкость 6-8 мин.

Третий день (пятница)

Задачи: развитие специальной выносливости и совершенствование в технике специально-имитационных упражнений. Средства: **I.** разминка — бег слабой интенсивности 2 км. ОРУ с акцентом на развитие плечевого пояса 6-8 мин. **II.** Переменная тренировка: бег с имитацией 8 км. **III.** Бег слабой интенсивности 2 км. Упражнения на гибкость, расслабление 8-10 мин.

Четвертый день (суббота)

Задачи: развитие общей выносливости и скоростно-силовых качеств. Средства: равномерная тренировка - бег умеренной интенсивности 5 км. ОРУ 6-8 мин. Круговая тренировка: комплекс специальных упражнений для

развития скоростно-силовых качеств 2-3 серии. Спортивная игра 50 мин.
Упражнения на гибкость, растягивание мышц 8-10 мин.

Приложение 9

**План учебно-тренировочных занятий лыжниц-гонщиц УТГ-1ГО года
обучения на 1-ю неделю декабря 2015 г.**

Зимний этап подготовительного периода. Экспериментальная группа

Первый день (понедельник)

Задачи: развитие специальной выносливости и скоростно-силовых качеств. Средства: **I.** Бег слабой интенсивности 1 км. ОРУ 6-8 мин. **II.** Равномерная тренировка умеренной интенсивности 10 км. Комплекс специальных упражнений для развития скоростно-силовых качеств. Спорт. игра 30 мин. **III.** Упражнения на гибкость 6-8 мин.

Второй день (среда)

Задачи: развитие скоростной выносливости. Средства: **I.** Разминка на лыжах слабой интенсивности 2 км. **II.** Повторная тренировка: 6х500 м сильной интенсивности, между отрезками отдых до восстановления ($PS=120$ уд/мин). Общий объем 6 км. **III.** Бег 1 км. Упражнения на растягивание 8-10 мин.

Третий день (пятница)

Задачи: развитие общей выносливости и совершенствование техники попеременных ходов. Средства: **I.** Бег слабой интенсивности **I** км. ОРУ 6-8 мин. **II.** Равномерная тренировка средней интенсивности. Совершенствование техники попеременных ходов в пологие подъемы. Общий объем 12 км. **III.** Бег слабой интенсивности 1 км. Упражнения на растягивание мышц 8-10 мин.

Четвертый день (суббота)

Задачи: развитие специальной выносливости и совершенствование техники попеременных и одновременных ходов. Средства: **I.** Бег слабой интенсивности 1 км. ОРУ и специально-подготовительные упражнения 8-10 мин. Совершенствование техники попеременных ходов по кругу 800 м - 25 мин. **II.** Переменная тренировка на круге длиной 2 км, чередуя прохождение кругов со средней и выше средней интенсивностью. Общий объем 10 км. **III.**

Бег слабой интенсивности 1 км. Упражнения на расслабление и растягивание мышц 8-10 мин.

**План учебно-тренировочных занятий лыжниц-гонщиц УТГ-1ГО года
обучения на 3-ю неделю февраля 2016 г.**

Соревновательный период. Экспериментальная группа

Первый день (понедельник)

Задачи: развитие специальной выносливости и совершенствование техники лыжных ходов. Средства: Равномерная тренировка средней интенсивности 10 км. Совершенствование техники лыжных ходов 20-25 мин. Упражнения на расслабление 6-8 мин.

Второй день (среда)

Задачи: развитие скоростной выносливости. Средства: 1. Разминка - передвижение слабой интенсивности 2 км. II. Повторная тренировка: 8-10x150-200 м сильной интенсивности, между отрезками 300-400 м слабой интенсивности. Общий объем 4 км. III. Передвижение слабой интенсивности 2 км. Упражнения на расслабление 6-8 мин.

Третий день (пятница)

Задачи: развитие специальной выносливости. Средства: Равномерная тренировка на лыжах умеренной интенсивности 6 км. Комплекс специальных упражнений на лыжах для развития скоростно-силовых качеств 30 мин. Совершенствование техники лыжных ходов 30 мин. Упражнения на гибкость 8-10 мин.

Четвертый день (суббота)

Задачи: развитие скоростной выносливости. Средства: I. Разминка - передвижение слабой интенсивности 2 км. II. Переменная тренировка: 3x500 м сильной интенсивности, между отрезками 2 км средней интенсивности. Общий объем 3 км. III. Передвижение слабой интенсивности 2 км. Упражнения на растягивание, расслабление мышц 8-10 мин.