



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)**

Факультет заочного обучения и дистанционных образовательных  
технологий

Кафедра социально-педагогического образования

Методика обучения младших школьников попеременно  
двухнажному ходу на уроках физической культуры

Выпускная квалификационная работа  
по направлению 49.03.01 «Физическая культура»

Направленность программы бакалавриата  
«Физкультурное образование»

Проверка на объем заимствований:

81,4 % авторского текста

Работа Иванова О.Э. к защите:  
«Ф5» 06 0 2017 г.

Зав. кафедрой СПО

д.ф.н., доцент

Иванова О.Э.

Выполнил:

студент ЗФ-414-113-4-1 Мс группы  
Назаров Александр Генрихович

Научный руководитель:

доктор педагогических наук,  
профессор Сиваков Владимир Ильич

Челябинск

2017 год



## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ПОПЕРЕМЕННОМУ ДВУХШАЖНОМУ ХОДУ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ .....	5
1.1. Повышение эффективности техники передвижения на лыжах младших школьников.....	5
1.2. Изменение функциональной системы школьников в процесс обучения лыжным ходам.....	16
1.3. Методика обучения попеременному двухшажному ходу на уроках физической культуры .....	26
Выводы по первой главе .....	33
ГЛАВА II. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПОПЕРЕМЕННОМУ ДВУХШАЖНОМУ ХОДУ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	35
2.1. Методы и этапы организации исследования .....	35
2.2. Определение физической и двигательной подготовленности младших школьников.....	37
2.3. Обоснование методики обучения попеременному двухшажному ходу младших школьников на уроках физической культуры.....	40
2.4. Экспериментальная оценка методики обучения попеременному двухшажному ходу младших школьников на уроках физической культуры.....	56
ВЫВОДЫ.....	60
ЛИТЕРАТУРА.....	62

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Методика обучения попеременному двухшажному ходу младших школьников на уроках физической культуры выполняется при многократном повторении техники двигательных действий. Обучение методики попеременного двухшажного хода младших школьников предусматривает словесные, наглядные и практические методы.

Повышение эффективности техники передвижения младших школьников на уроках физической культуры младших школьников осуществляется за счет двигательного опыта, физической подготовленности, физической нагрузки и умения учителя физической культуры эффективно применять профессиональные навыки в устранении возникших индивидуальных ошибок в обучении методики попеременного двухшажного хода, который создает базисную основу для других лыжных ходов. Формирование у младших школьников техники попеременного двухшажного хода улучшает физическую подготовленность и двигательные навыки. В обучении техники попеременному двухшажному ходу младших школьников применяют для устранения возникших ошибок имитационные упражнения.

При обучении техники попеременному двухшажному ходу младших школьников учитель физической культуры уделяет внимание, прежде всего скользящему шагу и одноопорному скольжению с переносом центра тяжести с толчковой на опорную. Применение имитационных упражнений при обучении техники попеременному двухшажному ходу младших школьников повышает формирование основы техники лыжного хода в том случае, если увеличить тактильную, пространственную, временную и ритмичную чувствительность целостного движения. И только после этого на уроках физической культуры приступают к освоению целостного двигательного действия.

**Цель исследования:** экспериментальное обоснование методики обучения

попеременному двухшажному ходу младших школьников на уроках физической культуры.

**Объект исследования:** формирование техники попеременного двухшажного хода младших школьников.

**Предмет исследования:** повышение качества обучения техники попеременного двухшажного хода младших школьников.

Из целевой установки определили **задачи исследования:**

1. Изучить в литературе методику обучения попеременному двухшажному ходу младших школьников.
2. Определить физическую и двигательную подготовленность младших школьников
3. Обосновать методику обучения попеременному двухшажному ходу младших

**Гипотеза исследования:** обучение попеременному двухшажному ходу младших школьников на уроках физической культуры будет проходить более эффективно, если внимание уделить физической подготовленности, двигательному опыту, психологической готовности, а также повысить тактильную, пространственную, временную и ритмичную чувствительность целостного движения в имитационных, подводящих, специально-подготовительных и игровых упражнениях.

## ГЛАВА I. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ПОПЕРЕМЕННОМУ ДВУХШАЖНОМУ ХОДУ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

### 1.1. Повышение эффективности техники передвижения на лыжах младших школьников

У лыжников качественные изменения, происходящие в строении нервно-мышечной системе, самым непосредственным образом влияют на их функциональные возможности в формировании техники лыжных ходов. Максимальное потребление кислорода у лыжников в учебно-тренировочном процессе, по относительной величине который производит организм принято судить об аэробной производительности. Аэробная производительность лыжников в учебно-тренировочном процессе обычно не только не растет, но даже может снижаться, если не проводить специальных тренировок, направленных на поддержание и развитие аэробных возможностей.

У лыжников это обуславливается снижением относительного количества красных, медленных аэробных мышечных волокон в составе смешанных скелетных мышц [7].

Тем не менее, физические возможности юных лыжников-гонщиков повышаются. Это обеспечивается созреванием механизмов регуляции сократительной активности мышечных волокон и межмышечной координацией лыжников-гонщиков. Появление четко различающихся между собой по функциональным свойствам мышечных волокон дает то преимущество, что мышца может реагировать на исходящий из нервных центров импульс-приказ строго прицельно, а потому наиболее экономично начинает работать функциональная система. У лыжников-гонщиков дифференцировка мышечных волокон, завершающаяся на стадии полового созревания.

У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе существенно расширяется зона субмаксимальной и максимальной мощности. Поэтому в

подростковый период у лыжников эффективно развиваются скоростные, силовые и скоростно-силовые качества. В этот период можно целенаправленно готовить лыжников на средние дистанции.

Более ранняя специализация спортсменов во всех этих видах спорта нередко оборачивается нарушениями в развитии функциональной системы и бессмысленными потерями времени, как для тренеров, так и для самих юных спортсменов[28].

Структурно-функциональное созревание высших корковых формаций головного мозга продолжается в течение длительного периода онтогенеза, включая подростковый возраст лыжников в учебно-тренировочном процессе. У лыжников в учебно-тренировочном процессе отмечаются бурные изменения в структуре коры головного мозга больших полушарий, которые свойственны для раннего этапам развития лыжников, в младшем школьном возрасте. В процессе полового созревания у лыжников, также выявляются существенные морфологические преобразования нервно-мышечного аппарата. В коре головного мозга у лыжников усложняются физиологические процессы, происходит тонкая дифференцировка пирамидных нейронов и звездчатых клеток.

У лыжников и лыжниц в учебно-тренировочном процессе в этот период продолжается развитие половой системы и органов, что отражается и во вторичных половых признаках созревания.

В стадии полового у лыжников и лыжниц отмечается активность стероидогенеза. У лыжников под влиянием гонадотропных гормонов наибольшей активности достигают половые железы (гонады), секретирующие мужские (андрогены) и женские (эстрогены) гормоны. В этот период у лыжников продолжается развитие вторичных половых признаков.

В этой стадии завершается пубертатный процесс у лыжников.

У лыжников устанавливается характерный для взрослых людей уровень активности и взаимодействия желез внутренней секреции, которые оказывают

влияние на функциональную работоспособность.

Далее у лыжников в учебно-тренировочном процессе рассмотрим более подробно, как изменяются ростовые процессы и физиологические функции в ходе полового созревания. При этом создает более благоприятные условия для тренировки всех двигательных физических качеств. У лыжников-гонщиков повышается надежность работы скелетных мышц, а вместе с ней значительно, во много раз увеличивается функциональная работоспособность при воспитании физических качеств и в совершенствовании техники лыжных ходов [22]. Интерес для тренеров представляет младший школьный и подростковый возраст лыжников, где отмечаются значительные изменения в психических и в физиологических состояниях функциональной системы организма [22].

Оптимизация учебно-тренировочного процесса лыжников требует научно обоснованного выбора форм, методов и средств физической культуре в работе с младшими школьниками. На практике учебно-тренировочных занятий тренера отдают предпочтение методу прямого обучения технике двигательных действий с помощью системы подводящих, подготовительных и специальных и соревновательных упражнений [29].

Для того чтобы понять причины проблем лыжников в учебно-тренировочном процессе в формировании сенсорной системы в восприятии информации следует понять физиологические особенности развития. Младший школьный возраст – это возраст развития детей от 7 до 10 лет. Младший школьный возраст характеризуется функциональным развитием организма. [42]. Из-за интенсивного роста костной и нервно-мышечной системы возникают трудности в функционировании сердца, легких и кровоснабжения головного мозга. Поэтому для юных лыжников-гонщиков характерны перепады сосудистого и мышечного тонуса.[48].

При этом необходимо отметить, что спазмы вызывают быструю смену физического состояния, резкую слабость, упадок сил, что влечет за собой и



колебания настроения. По этому юные лыжники в учебно-тренировочном процессе с удовольствием гонял мяч или отплясывал на дискотеке, и вдруг ему хочется посидеть в одиночестве или прилечь, он чувствует себя разбитым. Юные лыжники в учебно-тренировочном процессе отмечают в себе не только отрицательные, но и положительные черты.

Следует полагать, что игра, как средство развития физических способностей и снижения отрицательных психических образований юных лыжников-гонщиков не используется должным образом в физическом воспитании и незаслуженно забывается в учебно-тренировочном процессе.

На повышении эффективности в совершенствовании техники передвижения непосредственное влияние оказывает преобразование в структуре коры головного мозга, что является одним из важных фактором в совершенствовании функциональной системы лыжники в учебно-тренировочном процессе. Однако у юных лыжников-гонщиков не только созревание структур головного мозга определяет специфику психофизиологических функций. Существенное влияние на организацию и функционирования в деятельности головного мозга юных лыжников-гонщиков оказывают эндокринные изменения, связанные с половым созреванием.

Половое созревание в пубертатный период характеризуется ускоренным половым развитием лыжников-гонщиков. Особенности развития юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе завершается половой зрелостью и в основном это приходит в подростковом возрасте. Лыжницы в половом созревании опережают лыжников в среднем на три года. При этом имеются и значительные индивидуальные различия в сроках и темпах развития функциональной системы лыжников. В процессе полового созревания юных лыжников-гонщиков выделяются определенные стадии, каждая из которых имеет специфику функционирования желез внутренней секреции и собственно всего организма в целом. Стадии полового созревания лыжников определяются по

совокупности вторичных и первичных (развитие половых желез, строение половых органов) признаков.

Как у лыжников, так и у лыжниц выделяют пять стадий полового созревания.

Первая стадия называется предпубертатная. В этой стадии отмечается отсутствие вторичных половых признаков юных лыжников-гонщиков.

Вторая стадия – это начало пубертата. В этот период происходит активации гипофиза и гормональной системы. У юных лыжников-гонщиков увеличивается секреция гипофизарных гормонов – соматотропина. Гипофизарный гормон соматотропин влияет непосредственно на скорость роста и появление начальных признаков полового созревания функциональной системы юных лыжников-гонщиков.

Третья стадия – этап активации половых желез юных лыжников-гонщиков. При этом следует уточнить, что гонадотропные гормоны гипофиза стимулируют половые железы, которые начинают вырабатывать гормоны тестостерон у лыжников, а эстрогены у лыжниц в учебно-тренировочном процессе. Следует отметить, что у лыжников-гонщиков белые (анаэробные) мышечные волокна, активно развиваются, обладают целым рядом положительных свойств: они толще, следовательно, скорость их сокращений выше; они не нуждаются в доставке кислорода во время работы и не зависят от функциональных возможностей кровообращения и дыхания.

Младший школьный возраст является переходным периодом от детства к подростковому возрасту. Л. И. Божович считает, что это связано с быстрым темпом физического и умственного развития школьников, приводящего к образованию таких потребностей, которые не могут быть удовлетворены в силу недостаточной социальной зрелости, школьников этого возраста, в то же время возникшие потребности очень сильные, напряженные[6].

На функциональное развитие лыжников в младшем школьном возрасте влияют как внешние, так и внутренние факторы физической нагрузки. К внешним

факторам относим физическую нагрузку, контроль со стороны взрослых, в зависимости и опеке, от которых школьник всеми силами стремится освободиться, считая себя достаточно взрослым, чтобы принимать самостоятельно решения и действовать по своему усмотрению. Внутренние факторы состоят из функциональных изменений под воздействием физической нагрузки в привычках и чертах характера, мешающих младшему школьнику осуществить задуманное (внутренние запреты, привычка подчиняться взрослым и др.).

Причины столь серьезных изменений в поведении и личности лыжников обусловлены так называемыми «задачами развития», наиболее четко сформулированными [27].

К ним относятся:

- 1) приспособление у лыжников к изменениям своего физического состояния, приятие и эффективное развитие тела;
- 2) достижение высоких результатов;
- 3) достижение зрелых отношений с лицами противоположного пола;
- 4) развитие интеллектуальных способностей;
- 5) выработка комплекса ценностей, в соответствии с которыми строится поведение;
- 6) достижение социально ответственного поведения;
- 7) выбор профессии и подготовка к профессиональной деятельности;
- 8) достижение экономической независимости;
- 9) подготовка к высоким достижениям.

Гуревич И.А. представляет психологические особенности подростков для каждой стадии этого возрастного периода следующим образом. Она отмечает, что в 11 лет происходит начало полового созревания, так называемый пубертатный период, пубертатный кризис наступает в 11-13 лет.

У мальчиков «скачок роста» пубертатного развития приходится на 13 лет,

заканчиваясь к 15-17 годам, у девочек обычно начинается и кончается на два года раньше. Кроме половых различий, здесь велики и различия индивидуальные: у одних детей быстрый рост начинается тогда, когда у других он уже заканчивается [15].

Половое созревание лыжников сказывается на повышение функциональной работоспособности в зонах умеренной и большой мощностей, где энергообеспечение зависит от своевременной доставки кислорода к функциональной системы. Это связано в первую очередь с улучшением координации в деятельности вегетативных функций при мышечной работе. [50, с. 58].

Таким образом, начиная со школьного возраста наибольшую эффективность, приобретает комплексный подход к развитию двигательных качеств лыжников в учебно-тренировочном процессе. Созревание быстрых скелетно-мышечных волокон и нервных спинальных центров, управляющих их сокращением, значительно уменьшает время двигательных реакций, позволяет совершенствовать силу, а также ловкость и другие проявления координации движения лыжников в учебно-тренировочном процессе. У лыжников в учебно-тренировочном процессе и исчезает напряженность движений, формируется их классический вариант техники лыжных ходов.

Оптимизация лыжников в учебно-тренировочном процессе требует научно обоснованного выбора форм, методов и средств лыжной подготовки. У лыжников в учебно-тренировочном процессе в учебных занятиях отдают предпочтение игровому методу спортивной тренировки в изучении техники двигательных действий с помощью соревновательных упражнений.

Особенно выражено в работе лыжников в учебно-тренировочном процессе применяется игра футбол, которая способствует повышению у них интереса в воспитании физических качеств в спортивной деятельности. Не все специалисты лыжники в учебно-тренировочном процессе осознают в полной мере

воспитательное, образовательное, оздоровительное значение игр, и в этом заключается причина того, что игры зачастую используются не в полной мере. Другая причина слабого использования подвижных игр лыжников в учебно-тренировочном процессе заключается в том, что тренеры не знают, какие конкретные задачи решать с помощью игр, как правильно планировать игровой материал и сделать игру интересной для всех лыжников в совершенствовании лыжных ходов.

У лыжников в учебно-тренировочном процессе обращает на себя внимание явное преобладание в оценках отрицательных черт и форм поведения при формировании техники лыжных ходов и воспитания сложно-координационных физических качеств. Некоторые лыжники в подростковом возрасте особо подчеркивают, что недостатков у них много, а нравится в себе «только одно», «единственная черта», т. е. характеристикам присущ отрицательный эмоциональный фон.

С начального этапа подготовки лыжников в учебно-тренировочном процессе, возрастает наибольшая эффективность комплексного подхода в развитии двигательных, волевых и физических качеств. Созревание быстрых нервно-мышечных волокон и нервных спинальных центров у лыжников в учебно-тренировочном процессе. Управление их сокращением, значительно уменьшает время двигательных реакций, что позволяет совершенствовать силовые, скоростные качества, а также ловкость и другие проявления координации движений. Вследствие чего исчезает угловатость движений, формируется точность ритмичность пластичность, динамичность техники лыжных ходов.

Фридман Л.Ф. определяет подростковый возраст как остро протекающий переход от детства к взрослости, в котором выпукло переплетаются противоречивые тенденции[55].

Не случайно с этого времени лыжники в учебно-тренировочном процессе начинают увлекаться и другими видами спорта [7].

Изменения, происходящие в морфофункциональном статусе организма, и прежде всего связано с увеличением массы тела, сказываются и на процессах обеспечения организма энергией лыжников в учебно-тренировочном процессе, что приводит к заметному возрастанию суточных потребностей в пище.

Это зависит от многих факторов, и в первую очередь от массы тела и уровня основного обмена на единицу массы, то есть тех неперенных затрат энергии, которые обязательны для поддержания устойчивой работы постоянно функционирующих органов лыжников в учебно-тренировочном процессе [21].

Не все органы и системы организма с равной скоростью расходуют энергию:

–печень, мозг, почки и некоторые другие органы характеризуются сравнительно интенсивным обменом в покое лыжников в учебно-тренировочном процессе;

– мышцы, а также кожа и некоторые другие ткани в покое расходуют мало энергии;

– жировые клетки и костная ткань вообще несут незначительную долю суммарных энергетических затрат организма лыжников в учебно-тренировочном процессе. Соотношение различных тканей в организме зависит от возраста и телосложения лыжников в учебно-тренировочном процессе [24].

Значительные различия в пищевом запросе связаны с затратами на движение лыжников в учебно-тренировочном процессе. В этом возрасте спонтанная двигательная активность снижается, однако у некоторых лыжников ощутимо повышается специализированная двигательная активность, связанная с трудовыми процессами или спортом. Поскольку затраты на движение в среднем составляют половину суточных затрат, то ясно, что лыжники с высокой и низкой двигательной активностью могут очень существенно различаться по потребности в пище[27].

Потребление пищи должно соответствовать минимальным потребностям

лыжников в учебно-тренировочном процессе с учетом его телосложения и двигательной активности. Часто худые лыжники в учебно-тренировочном процессе едят много, но не толстеют, тогда как некоторые мышечные, как ни ограничивают себя в еде, избавиться от лишнего веса не могут. У лыжников в учебно-тренировочном процессе регулярность в приеме пищи, ее качественный состав и количество важнейший компонент зависит оптимального физиолого-гигиенического воспитания в подростковый период, особенно в стадии полового созревания, когда формируются многие физиологические, психологические и поведенческие стереотипы [22].

При этом лыжники в учебно-тренировочном процессе обнаруживают острую потребность в самооценке и в то же время переживают неумение оценить функциональные возможности и способности в развитии функциональной системы [37].

У лыжников в учебно-тренировочном процессе формируется в подростковом периоде, наряду с общим принятием функциональных возможностей и способностей, зависящих от оценок функциональной подготовленности, прежде всего сверстников.

В учебно-тренировочном процессе у лыжников в структуре личностной рефлексии в 14-15 лет, существенно возрастает критичность к техники движений различными лыжными ходами, что типично для подростков в этом возрасте [51].

В четырнадцать лет у лыжников внимания переносится в окружающий мир, где интроверсия сменяется экстраверсией. Мы полагаем, что это связано с завершением полового созревания. В этот период лыжник экспансивен, энергичен, общителен, уверен в себе. Одновременно него растет интерес к лыжным гонкам и появляется склонность сравнивать функциональную и техническую подготовленность с другими лыжниками.

У лыжников в учебно-тренировочном процессе быстро развиваются мыслительные операции, действия связанные с освоением техники лыжных

ходов.

Постепенно фаза философской интоксикации проходит, и он превращается из абстрактного реформатора активного члена общества [13].

Это и понятно, так как большинство учителей являлись или являются действующими спортсменами, а многолетний практический опыт в использовании различных физических упражнений, игровых действий облегчает решение задач обучения и совершенствование техники лыжных ходов в учебно-тренировочном процессе.

С одной стороны, для этого сложного периода лыжниками показаны негативные проявления, дисгармоничность в строении личности, свертывание прежде установившейся системы интересов, протестующий характер его поведения по отношению к учебно-тренировочному процессу.

В подростковом возрасте у лыжников отмечается ряд положительных факторов:

- возрастает самостоятельность;
- проявляются содержательные отношения с другими сверстниками и взрослыми;
- учебно-тренировочная деятельность регламентируется дисциплинированностью и результативностью развития.

У лыжников формируется качества личности, которые формируют сознательное отношение к учебно-тренировочному процессу.



## **1.2. Изменение функциональной системы школьников в процесс обучения лыжным ходам**

Анализ литературных данных по онтогенезу силовых качеств юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе позволяет отметить, что наибольший прирост показателей силы, проявляемой в различных движениях, имеет место в возрасте 11–16 лет. При этом у юношей лыжников темпы прироста силовых параметров выше, чем у лыжниц. Результаты исследования у лыжников в учебно-тренировочном процессе свидетельствуют, что после достижения максимальной скорости бега, которая обычно удерживается не более двух секунд, начинается её снижение. Наиболее значительное снижение скорости бега отмечается у лыжников 7–8 лет. Последующее снижение скорости является показателем скоростной выносливости лыжников в учебно-тренировочном процессе.

У лыжников в учебно-тренировочном процессе у большинства оно несколько уменьшается до 12–13 лет. В 14–15 лет скорость у лыжников опять снижается, а в дальнейшем до 18 лет, остается динамичной. Самый большой прирост скорости наблюдается у лыжников 15 лет [51]. Многие авторы отмечали неравномерность в развитии силы лыжниц и лыжников, а также выявлено наличие значительных индивидуальных колебаний в развитии силовых компонентов в учебно-тренировочном процессе [17].

Анализ литературных источников свидетельствует о том, что силовые характеристики развиваются в тесном взаимодействии с преобразованием нервно-мышечной системы юных лыжников в учебно-тренировочном процессе. Заметно отличаются по ритму и темпу развития способности у лыжников и лыжниц, тем не менее, имеют общие черты: неравномерность развития, наличие периодов интенсивного и замедленного развития, ускорение темпов роста

силовых качеств в отдельные периоды спортивной тренировки [57].

Под скоростными способностями понимают возможности лыжников, обеспечивающие выполнение двигательных действий и скоростной работы в минимальном промежутке времени [33].

Анализ научно-методической литературы показал, что наиболее высокий результат скоростных качеств лыжников в развитии скоростных способностей проявляется в 10–13 лет. Вместе с тем следует сказать, что различия в характере проявления скоростных качеств у лыжников выше, чем у лыжниц в учебно-тренировочном процессе. В условиях спортивной тренировки половые различия в уровне развития скорости движений невелики до 12-летнего возраста у лыжников. В более старшем возрасте лыжники имеют постепенно возрастающее преимущество перед лыжницами, у которых уровень развития скоростных качеств стабилизируется только в 13–14 лет.

Возрастные изменения мышечной силы лыжниц и лыжников в учебно-тренировочном процессе имеют свои особенности. У лыжниц, начиная 9 – 10 лет наблюдается существенный прирост силы мышц кистей и спины, а у лыжников с 10 до 11 лет всех групп нервно-мышечной системы лыжников.

У лыжниц с 11 до 12 лет силы мышц спины и ног, у лыжников 12 – 13 лет силы мышц кисти и спины в учебно-тренировочном процессе [35].

Сопоставление уровней силы различных групп мышц у лыжниц 8–15 лет выявило существенную взаимосвязь между ними. У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе при удовлетворительной и пониженной силе мышц ноги в большинстве случаев отмечается и такая же сила мышц кисти, при хорошей и удовлетворительной силе мышц ноги часто имеет место такая же сила мышц спины [11].

В учебно-тренировочном процессе у юных лыжников-гонщиков не менее важным являются динамическая сила. Для юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе имеет значение и одна из разновидностей взрывная

сила, то есть способность проявления максимальной силы за наименьшее время выполнения специально-подготовительных, подводящих и соревновательных упражнений.

У лыжниц динамика изменений от возраста к возрасту выглядит иначе., чем у лыжников. В учебно-тренировочном процессе у лыжниц 13–14 лет максимальная скорость возрастает, а в 15–16 лет наступает падение скорости. У лыжниц в 15 лет прирост скорости сохраняется до 16 лет. В учебно-тренировочном процессе у лыжниц 17 лет отмечается значительное увеличение максимальной скорости.

У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе существенные изменения в возрастном развитии силы наблюдаются в мышцах ног и прежде всего в икроножной мышце, где абсолютный показатель 8–17 лет увеличивается в 4,3 раза.

Увеличение силы нервно-мышечной системы у лыжников в учебно-тренировочном процессе от 8 до 11 лет составляет 71,4%, от 11 до 14 лет – 34,7%, а от 14 до 17 лет – 87,6%. Увеличение мышечной силы у лыжников в учебно-тренировочном процессе отмечается до 15 лет – 57,2% [34].

У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе выносливость определяется по длительности бега со скоростью 70% от максимальной величины. У лыжников в 13 лет отмечается снижение выносливости, а в 14 лет отмечается повышение выносливости [15].

В последнее время все исследователи отмечают поступательное, неравномерное, зависящее от возраста и пола изменение взрывной силы юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе. Исследование показало, что высота прыжка вверх с места у лыжниц непрерывно улучшается до 12–14 лет, затем следует некоторая стабилизация результатов, а в последующем и даже некоторое ухудшение. У лыжников среднегодовые показатели взрывной силы с возрастом повышаются, достигая своего максимума в 15–17 лет в учебно-тренировочном процессе [50].

Аналогичный характер проявления взрывной силы у лыжников в учебно-тренировочном процессе отмечается при метании гранаты, мяча на дальность. У лыжников в учебно-тренировочном процессе выявлено, что, при метании хоккейного мяча результаты у лыжников с 10 до 11 и с 12 до 13 лет, а у лыжниц с 15 лет не увеличиваются [41]. Обоснование источников литературного обзора показывает, что общая картина развития быстроты движений в онтогенезе характеризуется двумя этапами, которые выглядят как периоды интенсивного и экстенсивного развития физических качеств и физической подготовленности у лыжников в учебно-тренировочном процессе. У юных лыжников в учебно-тренировочном процессе нетрудно заметить и значительную неравномерность в развитии физических качества как общих, так и специальных в процессе возрастной эволюции функциональной системы лыжников.

Следует отметить и подтвердить, что у лыжников в учебно-тренировочном процессе также существуют отличия количественных показателей уровня развития быстроты движений у лыжников и лыжниц. В этом отношении интересен факт лучших показателей выносливости у лыжниц.

Под выносливостью понимают возможности спортсмена, обеспечивающие ему длительное выполнение какой-либо деятельности без снижения эффективности функциональной работоспособности [31].

Имеющиеся литературные данные позволяют выявить ряд особенностей онтогенеза физической работоспособности у лыжников в учебно-тренировочном процессе, отраженного в возрастной динамике физического качества выносливости. Л.В. Волков изучил закономерности развития общей и скоростно-силовой выносливости и проявления этого физического качества при статических, динамических усилиях проявления лыжниками. Общая выносливость определяется Л.В. Волковым, как способность лыжников выполнять в течение длительного времени динамическую работу в зоне мощности большой или умеренной, то есть выполнение физической нагрузки, для которой

характерно функционирование всего нервно-мышечного аппарата.

С возрастом выносливость у лыжников, согласно Л.В. Волкову, повышается неравномерно сторону увеличения функциональной работоспособности функциональной системы [10].

В учебно-тренировочном процессе у лыжниц 8–13 лет выносливость постепенно повышается, а после 15 лет начинается постепенно снижаться. Наивысший прирост статической выносливости сгибателей кистей рук наблюдают у лыжников 8–10 лет в тренировочном процессе. В тренировочном процессе статическая выносливость кисти у лыжников 8–11 лет в среднем снижается на 75,5% от 11 до 14 лет на 11,4 %, от 14 до 17 лет на 10,4%.

Следует подчеркнуть, что у лыжников в тренировочном процессе определены достоверные различия, наблюдаемые между лыжниками и лыжницами в 11–12 лет. У лыжников в остальные периоды тренировочного процесса достоверные различия в подавляющем большинстве случаев наступают 14–15 лет [14].

Статическая выносливость мышц кисти у лыжниц 8–15 лет увеличивается только 8–10 лет в тренировочном процессе. Затем у лыжниц к 15 годам она снижается до уровня лыжников. Необходимо отметить, что выносливость к статическим усилиям мышц предплечья и туловища у лыжников заметно увеличивается от 8 до 17 лет.

Наиболее значительный прирост показателя выносливости этих мышечных групп отмечается у лыжников 10 лет. В 13 лет у лыжников темп прироста статической выносливости уменьшается в тренировочном процессе.

У лыжников в тренировочном процессе отмечаются изменения статической выносливости разгибателей туловища, есть также определенные особенности. В возрасте 14 лет у лыжников наблюдается уменьшение статической выносливости по сравнению с 13-летним возрастом. Выносливость разгибателей туловища у лыжников более всего подвержена изменению в 9 лет и меньше в 14 лет. Темп прироста выносливости мышц бедра высок как в 9–11 лет у лыжников, так и в 13–

14 лет в тренировочном процессе.

Из трех возрастных периодов наименьший прирост выносливости мышц бедра у лыжников приходится на средний возраст (от 8 до 11 лет выносливость увеличивается на 70,3%, от 11 до 14 лет на 33,9%, от 14 до 17 лет – на 67,1%) [44].

У лыжников в тренировочном процессе выносливость нервно-мышечной системы к статическим усилиям может быть определена путем измерения времени, в течение которого лыжники могут удерживать основные гимнастические позы "вис" и "упор". Своеобразно происходит развитие силы разгибателей предплечья лыжников: 8–11 лет наблюдается довольно значительное увеличение, а с 11 до 13 лет темп прироста несколько уменьшается, затем сменяется резким подъемом в старшем возрасте. С 8 до 17 лет максимальная сила разгибателей предплечья лыжников увеличивается в 3,8 раза [46].

У лыжников отмечается субмаксимальный прирост показателей работы 8–10 лет в учебно-тренировочном процессе [45].

Сила разгибателей туловища лыжников до 17 лет повышается в 2,5 раза, а в младшем возрасте (от 8 до 11 лет) прирост составляет 34,1%. У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе в формировании двигательных координации различных видов движений были изучены системно. Специалисты лыжного спорта используют разработанный метод расчета двигательной координации, при анализе прыгучести лыжниц отмечается интенсивное повышение двигательной координации прыжкового типа. Важной стороной совершенствования моторики движения является развитие способности к овладению движениями лыжников.

Былеева Л.В. считает, что степень обучаемости мышечным усилиям не зависит от возраста и пола до 16 лет. Однако отмечается, что разные виды движений, например в подростковом возрасте, осваиваются неодинаково. Для одних этот период оказывается самым благоприятным, а для других неблагоприятным [7].

Геллер Е.М. не обнаружил значительной разницы между лыжниками 10 и 15 лет по степени обучаемости трем видам движений рукой. Однако они указывают на тенденцию к снижению такой способности с возрастом. В то же время большинство авторов отмечают неравномерность возрастного развития спортсменов к овладению движениями [12].

Подвижность тазобедренного сустава при отведении ног такая же, как и при сгибании. Величина разгибания бедра у лыжниц в учебно-тренировочном процессе колеблется в пределах 19–27°. При пассивных движениях эта величина на 5–10° больше, чем при активных движениях лыжниц. Рост подвижности в суставах верхней конечности у лыжников происходит до 13-летнего возраста. За возрастной период подвижность при активных разгибательных движениях у лыжников увеличивается на 21°, у лыжниц на 9°; при пассивных сгибательных движениях.

У лыжников 15 лет подвижность в плечевом суставе при этих же движениях меньше, чем в оптимальном возрасте[12].

У лыжниц в учебно-тренировочном процессе во все возрастные периоды имеют более выраженную суммарную подвижность в суставах верхних конечностей. Изменение подвижности суставов у лыжниц разделяют на две группы. Первая группа лыжниц характеризуется увеличением показателей подвижности суставов до 14-15 лет с последующим их уменьшением. В анализ подвижности суставов лыжниц был включен позвоночный столб и тазобедренный сустав. Во вторую группу лыжниц входит анализ подвижности плечевого сустава, где отличительным признаком является увеличение подвижности до 11-13 лет, после чего показатели удерживаются на одном уровне и снижаются в 16-17-летнем возрасте.

По мере развития двигательного анализатора у лыжников В.С. Фарфель различает стороны развития ловкости. Начиная с пространственной точности и координации движений (первая ступень), то же самое в сжатые сроки (вторая

ступень) и, наконец, третья, высшая ступень ловкости проявляется уже не в стандартных условиях, а в переменных, которые зависят от подвижности различных суставов у лыжницы в учебно-тренировочном процессе [47].

Анализ данных развития ловкости и других проявлений координационных способностей целесообразно начать с имеющихся в специальной литературе сведений проблемы подвижности различных суставов у лыжников в учебно-тренировочном процессе [13,14].

У лыжников в учебно-тренировочном процессе подвижность различных суставов непосредственно влияет на пространственную точность выполнения техники лыжных ходов, характеризующие высокой точностью двигательной ориентации при классическом и свободном стиле передвижения.

Точность движений у лыжников в учебно-тренировочном процессе определяется путем активного воспроизведения заданных угловых параметров тела (от 40 до 50°). Наиболее заметно увеличивается воспроизведения заданных угловых параметров тела до 19 лет. Выносливость мышц при выполнении этих поз с возрастом у лыжников увеличивается. Максимальное время при удержании позы "вис" у лыжников отмечено в 14-летнем возрасте (4 мин 30с), а у лыжниц в 11 лет (4 мин 35с) [51].

У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе время максимального удержания позы "упор" возрастает у лыжников до 16 лет, а у лыжниц до 14 лет, после этого возраста прирост замедляется.

При рассмотрении в учебно-тренировочном процессе возрастной динамики развития скоростно-силовой выносливости у лыжниц отмечено следующее: с возрастом увеличивается суммарная работа. Наиболее быстрый темп прироста скоростной выносливости наблюдается 9–10 лет.

У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе среди физических способностей важную роль играет подвижность в суставах, или гибкость, то есть способность выполнять движения с большей амплитудой. В.Н.



Волков показал, что увеличение показателей суммарной подвижности позвоночного столба при движениях сгибания у лыжников и лыжниц 7–14 лет происходит неравномерно. У лыжников оно довольно значительно в возрасте 7–12 лет. В 11–13 лет прирост подвижности позвоночного столба у лыжников замедляется, а с 14 лет вновь начинается более активный прирост, достигающий наибольшей величины у 15-летних лыжников. У лыжниц в 16–17 лет он уменьшается до уровня 9-летних [9].

У лыжниц от 7 до 14 лет подвижность позвоночного столба при активных движениях увеличивается, однако рост показателей происходит неравномерно в учебно-тренировочном процессе. У лыжниц в учебно-тренировочном процессе в возрасте 7–10 лет прирост показателей относительно невелик ( $24^\circ$ ), наибольшее увеличение подвижности гибкости отмечено в возрасте 14 лет ( $34^\circ$ ).

Самые высокие показатели подвижности позвоночного столба у 14-летних лыжниц в учебно-тренировочном процессе. Однако в дальнейшем, к 17 годам, они уменьшаются, становясь даже ниже, чем у 11-летних лыжниц [53].

В возрасте 7–11 лет у лыжников отмечается ежегодный прирост показателей сгибания выпрямленной ноги в среднем  $2,7^\circ$ , пассивного  $3,5^\circ$ . В возрасте от 12 до 15 лет прирост составляет всего  $6^\circ$ , а показатели пассивного сгибания ноги значительно уменьшаются. У лыжниц в учебно-тренировочном процессе 12 лет происходит довольно равномерное возрастание этих показателей, а в старшем возрасте величина сгибания ног уменьшается [46].

У лыжников до 12 лет точность изменяется менее значительно в учебно-тренировочном процессе в ходе выполнения физической нагрузки. В дальнейшем повышения точности двигательного действия увеличивается [59].

У лыжников в учебно-тренировочном процессе максимальная сила различных мышечных групп, осуществляющих сгибание и разгибание в разных сочленениях, прослежен в большом возрастном диапазоне. В результате этого исследования было установлено у лыжников, что сила мышц, осуществляющих разгибание

туловища и подошвенное сгибание стопы, достигает максимума в 16-летнем возрасте. Увеличение силы разгибателей большинства мышечных групп происходит более интенсивно, чем сгибателей, особенно туловища и бедра у лыжников. В результате с возрастом различия в силе сгибателей и разгибателей становятся больше у лыжников в учебно-тренировочном процессе.

У лыжников в тренировочном процессе с возрастом также увеличивается разница в максимальной силе мышечных групп различных частей тела. Интересно отметить, что у лыжников, хотя абсолютные максимумы силы достигаются в возрасте до 40 лет, относительная сила (на 1 кг массы тела) для большинства групп мышц достигает максимума в 13 лет [38].

Результаты исследования показали, что укрепление сгибателей верхней конечности сгибатели предплечья оказываются сильнее разгибателей предплечья. У лыжников в тренировочном процессе сила разгибателей голени больше силы сгибателей; сила разгибателей бедра, голени, стопы больше силы их антагонистов; то есть различия и в силе мышц правой руки больше силы мышц левой [12].

Для сгибателей кисти, как впрочем, и для остальных групп мышц, характерно постоянное возрастное повышение абсолютного показателя силы. У лыжников до 17 лет сила сгибателей кисти возрастает в 3,5 раза, но этот рост происходит неравномерно и сопровождается ускорениями и замедлениями темпов прироста в овладении техники передвижения различными вариантами лыжных ходов [11].

Увеличение силы сгибателей предплечья лыжников имеет такие же закономерности, как у сгибателей кисти. Наиболее высокие темпы прироста силы лыжников, то есть сенситивные периоды, приходятся на младший и старший школьный возраст.

### **1.3. Методика обучения попеременному двухшажному ходу на уроках физической культуры**

Игры на скоростно-силовые качества у юных лыжников-гонщиков в тренировочном процессе предусматривают преодоление силовых и скоростных препятствий в овладении техническими приемами и тактикой, что требует от участников достаточной настойчивости, выдержанности и проявления скоростной и силовой выносливости [3].

Таким образом, подвижные игры у юных лыжников-гонщиков должны, с одной стороны, опираться на определенный круг ранее усвоенных двигательных навыков, с другой стороны, будучи посильными и увлекательными – предоставлять простор для дальнейшего совершенствования этих навыков, образования, закрепления новых приемов в игровых действиях и наиболее полноценно способствовать развитию волевых и физических качеств. В лыжном спорте на уроках лыжной подготовки у юных лыжников в тренировочном процессе подвижные игры предусматривают разносторонние оценки физической подготовленности.

У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе с низким уровнем физической подготовленности показывают низкий уровень овладения техникой лыжных ходов, при этом они допускают существенные ошибки во время обучения двигательным действиям.

Таким образом, у юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе с низким уровнем физической подготовленности не целесообразно использовать подвижные игры в процессе обучения техники лыжных ходов и воспитывать физические качества. Увеличение объема игровой нагрузки при обучении технике лыжных ходов и воспитания физические качества не может быть результативно с точки зрения функциональной подготовленности.

Для эффективного применения игровой нагрузки при обучении техники лыжных ходов и воспитания физические качества необходимо руководствоваться индивидуальными психофизиологическими особенностями лыжников условиях спортивной тренировки [22].

Повышение функционального состояния юных лыжников-гонщиков с применением физических упражнений, подвижных игр по сложности и трудности должны соответствовать уровню общей физической подготовленности лыжников. Выполнение физической нагрузки должна соответствовать функциональному состоянию, физической подготовленности и спортивному интересу лыжников.

Преодоление в игре лыжниками посильных препятствий, разнообразных по характеру, возникающих нередко при самых неожиданных обстоятельствах в общем увлекательном ходе игры, обуславливает наиболее благоприятные возможности для совершенствования ранее полученных двигательных навыков, развития волевых и физических качеств [38].

Сознательное, волевое действие к преодолению возникающих в играх препятствий во многом лыжниками облегчается при условии усвоенных элементарных двигательных навыков, соответствующих задачам игровых действий [16]. Обоснование эффективности игровой деятельности в воспитании скоростно-силовых качеств у юных лыжников-гонщиков при проведении подвижных игр в учебно-тренировочном процессе, где тренер в зависимости от ситуации должен сочетать фронтальный и групповой методы, показывать лыжникам игры с небольшим составом участников, которые они могут использовать в учебно-тренировочном процессе [20].

Подвижные игры могут быть лыжниками использованы как тесты для оценки двигательной одаренности, физической подготовленности, тактического (оперативного) мышления, психической устойчивости, личностных способностей и качеств. Игры, игровые задания особенно в комплексе, могут

быть использованы лыжниками как фактор диагностики и прогнозирования двигательных способностей. В процессе игры индивидуальные особенности лыжников проявляются дифференцированно в учебно-тренировочном процессе [30].

У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе, особенно для начинающих во время выполнения физической нагрузки в процессе усвоения основных двигательных действий следует физическую нагрузку повышать постепенно, ориентированной на развитие функциональной работоспособности.

В.С Фарфель указывал на то, что планирование и выполнение физической нагрузки зависит от сложности двигательного действия, интенсивных механизмов энергообеспечения, значительной нагрузки планируемой в учебно-тренировочном процессе. В учебно-тренировочном процессе у юных лыжников-гонщиков при воспитании физических качеств необходимо исключать сложную систему раздражений на тонкость выполнения техники и тактики лыжных ходов. Во время выполнения физической нагрузки лыжниками следует добиться полной адаптации к развивающей физической нагрузки [48].

Подвижные игры у юных лыжников-гонщиков удовлетворяют естественную потребность в движении, содействуют развитию двух характерных и важных видов взаимоотношений между людьми и соревновательной борьбы и сотрудничества [12].

Повышение функционального состояния лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе происходит через подвижные игры, и воспитания физических качеств как общих, так и специальных способностей, направленные на развитие и совершенствование лыжников-гонщиков.

У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе игры активизируют функциональное состояние, познавательную деятельность, развивают тактическое мышление [24].

В спортивной деятельности подвижные игры лыжников-гонщиков в учебно-

тренировочном процессе развивают коллективные качества. В соревновательной деятельности лыжников-гонщиков развивается интерес команды в учебно-тренировочном процессе. [18,58].

У юных лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе игры развивают разнообразные движения и действия, а также развивают сердечно-сосудистую, мышечную, дыхательную и другие функциональные системы. Эмоциональное состояние игры лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе позволяет выполнить большой объем двигательной активности, что способствует совершенствованию разнообразных двигательных умений и навыков в технике лыжных ходов, что положительно сказывается на двигательной деятельности. Игры лыжников-гонщиков в учебно-тренировочном процессе позволяют развивать способности, ориентироваться в пространственных и временных параметрах техники физического упражнения при этом быстро давать оценку сложившейся ситуации.

При формировании техники лыжных ходов лыжники проявляют недостаточную уверенность, психическую напряженность при выполнении сложно-координационных движений. [27].

Влияние игровой направленности на повышение функционального состояния юных лыжников-гонщиков обязывает практиковать в занятиях лыжным спортом Игровые задания, физические упражнения, подвижные игры, способствующие развитию спортивных способностей правильно рассчитывать функциональные возможности, направленные на совершенствование усвоенных основных двигательных ходов и развития физических качеств [6].

Совместная игровая деятельность у юных лыжников-гонщиков в воспитании скоростно-силовых качеств, придающие первоначальное направление двигательным ориентациям, которые в дальнейшем оказываются весьма устойчивыми, и нередко определяют общую направленность в физическом развитии лыжников [50].

У юных лыжников-гонщиков в подвижных играх представлены возможности проявления творческих особенностей к самовыражению, к самоутверждению во время выполнения физической нагрузки. Действия, совершаемые лыжниками во время игры, в быстро меняющейся обстановке, в условиях возникновения непредвиденных ситуаций, способствуют ускоренному формированию у него способностей и навыков, которые впоследствии переносятся им на процесс обучения, и организацию восстановительного процесса.

Кузнецова З.И., исходя из учета особенностей двигательного содержания игр, подразделял их на относительно спокойные, с общим воздействием на организм, и связанные с механическими перемещениями тела. Кроме того, игровой материал у юных лыжников располагает по признакам воздействия на определенные мышечные группы рук, ног и всего тела [26].

У юных лыжников тренер распределяет игры по степени трудности содержания, не считая возможным с точностью относить те или другие игры к определенному физическому качеству. При выборе игры он советовал юным лыжникам «лучше всего иметь в виду не года, а силу и способности играющий»[26].

Оригинальная группировка игр у юных лыжников предусматривает ступени группировки по степени сложности воспитания физических качеств. У юных лыжников-гонщиков в тренировочном процессе игры делились на два типа:

- скоростные игры, в которых каждый из участвующих преследует воспитание скоростных способностей;
- силовые игры с разделением участников на команды, в которых каждый своими действиями стремится поддерживать интересы группы.

На второй ступени группировки игры первого и второго типов у юных лыжников-гонщиков делились по признаку преимущественных видов движений:

- игры с элементом бега;

-игры с элементом метаниями [18].

У юных лыжников тренер ко второму типу относил «игры с борьбой». У юных лыжников в тренировочном процессе подвижные игры группируются по различным признакам. В тренировочном процессе у юных лыжников подвижные игры классифицировали по формам организации занятий воспитания физических качеств. У юных лыжников подвижные игры классифицировали с учетом особенностей сезона (летние и зимние игры); по интенсивности физической нагрузки, характеру моторной плотности (игры с большой, средней подвижности, малоподвижные игры). По преимущественному проявлению физических качеств (игры, в которых преимущественно проявляются ловкость, быстрота, сила, выносливость, равновесие) [49].

У юных лыжников-гонщиков при воспитании скоростно-силовых качеств в основу классификации игр положен принцип взаимоотношений играющих, поскольку специфика коллективных игр заключается совместной деятельности. В процессе занятий подвижными играми у юных лыжников-гонщиков в воспитании скоростно-силовых качеств моделируются самые различные ситуации, создаются предпосылки к воспитанию общественных отношений, социализации личности.

В учебно-тренировочном процессе лыжников-гонщиков подвижные игры используются в воспитательном процессе, где возросли требования к проблеме оздоровления лыжников-гонщиков. При выполнении физической нагрузки у лыжников отмечаем, что те лыжники, которые не обладают оптимальной физической подготовленностью, проявляют в игровой деятельности повышенную возбудимость, переоценивают функциональные возможности при высокоинтенсивной игре.

Таким образом, подвижные игры у юных лыжников-гонщиков должны, с одной стороны, опираться на определенный круг ранее усвоенных двигательных навыков, с другой стороны, будучи посильными и увлекательными –



предоставлять простор для дальнейшего совершенствования этих навыков, образования, закрепления новых приемов в игровых действиях и наиболее полноценно способствовать развитию волевых и физических качеств. В лыжном спорте на уроках лыжной подготовки у юных лыжников в тренировочном процессе подвижные игры предусматривают разносторонние оценки физической подготовленности.

Воспитание скоростно-силовых качеств у юных лыжников-гонщиков при проведении подвижных игр предусматривает взаимодействие между играющими на чувстве товарищеской сплоченности в разнообразных подвижных играх [21].

У юных лыжников-гонщиков в воспитании скоростно-силовых качеств при проведении подвижных игр, где они вступают в единоборство с игроками команды, действуют, используя взаимопомощь товарищей по команде.

Повышение функционального состояния юных лыжников-гонщиков в игровых заданиях осуществляется за счет развития коры больших полушарий под влиянием второй сигнальной системы, изменением природной среды, при выполнении предварительной физической нагрузки [18].

Многие юные лыжники, интересуются, что связано с воспитанием силовых способностей, увлекаясь спортивными достижениями, нередко переоценивают физические возможности в повышении функционального состояния или наоборот занижают действительную сложность техники физического упражнения.

## ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

1. У школьников на уроках физической культуры в процессе игры развивают разнообразные движения и действия, а также развивают сердечно-сосудистую, мышечную, дыхательную и другие функциональные системы. Эмоциональное состояние на уроках физической культуры позволяет выполнить большой объем двигательной активности, что способствует совершенствованию разнообразных двигательных умений и навыков в технике лыжных ходов, что положительно сказывается на двигательной деятельности.

2. Игры младших школьников в учебном процессе позволяют развивать способности, ориентироваться в пространственных и временных параметрах техники физического упражнения при этом быстро давать оценку сложившейся ситуации.

3. Обучение техники попеременному двухшажному ходу младших школьников на уроках физической культуры осуществляется в течение зимнего сезона при многократном повторении двигательных действий. В обучении попеременному двухшажному ходу младших школьников на уроках физической культуры применяются словесные, наглядные и практические методы обучения.

3. Обучение попеременному двухшажному ходу младших школьников на уроках физической культуры предусматривает выполнение объема, физической нагрузки, и учета состояния учебного круга, лыжни, физической подготовленности, двигательного опыта, умение учителя физической культуры эффективно применять методические приемы в устранении возникших индивидуальных ошибок обучения.

4. Обучение попеременному двухшажному ходу младших школьников на уроках физической культуры учитель физической культуры уделяет внимание, основным элементам техники передвижения, повышению мышечной чувствительности, исправлению технических ошибок.

5. Повышение функционального состояния младших школьников происходит на уроках физической культуры с применением физических упражнений, подвижных игр по сложности и трудности должны соответствовать уровню общей физической подготовленности школьников. Выполнение физической нагрузки должна соответствовать функциональному состоянию, физической подготовленности младших школьников на уроках физической культуры.

## ГЛАВА II. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПОПЕРЕМЕННОМУ ДВУХШАЖНОМУ ХОДУ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

### 2.1. Методы и этапы организации исследования

В исследовании приняли участие 47 школьников в возрасте 9-10 лет в средней общеобразовательной школе № 15 г. Златоуст.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение; тестирование физических качеств; тестирование функционального состояния; преобразующий, естественный эксперимент, метод математической статистики.

Анализ научно-методической литературы выполнялся в изучении направлений:

1. Повышение эффективности техники передвижения на лыжах младших школьников.
2. Изменение функциональной системы школьников в процесс обучения лыжным ходам.
3. Методика обучения попеременному двухшажному ходу на уроках физической культуры.

**Педагогического наблюдения.** Педагогическое наблюдение представляет собой восприятие педагогической проблемы с помощью, которой можно познать конкретный фактический материал, в формировании техники попеременному двухшажному ходу на уроках физической культуры.

Цель педагогического наблюдения экспериментальное обоснование техники попеременному двухшажному ходу на уроках физической культуры.

В педагогическом исследовании наблюдали реализацию методики обучения техники передвижения на лыжах младших школьников.

**Контрольные тесты** Оценка общей физической подготовки младших школьников определялась в условиях уроков физической культуры на дистанциях с оптимальной скоростью 60 и 300 метров, прыжок в длину с места, а также подтягивание на высокой перекладине.

**Констатирующий и педагогический эксперименты** проводили оценивание младших школьников при обучении техники попеременному двухшажному ходу на уроках физической культуры. Констатирующий эксперимент позволил выявить состояние технической подготовленности и физической подготовки младших школьников. Цель педагогического эксперимента выявить эффективные специально-подготовительные, подводящие физические упражнения, методические приемы в обучении техники попеременного двухшажного хода.

В ходе констатирующего и педагогического экспериментов младших школьников тестировали на физическую и двигательную подготовленность. У младших школьников констатирующий и педагогический эксперимент проходил в 3-четверти учебного года, где и проводилась отработка материалов тестов.

**Методы математической статистики.** У младших школьников в условиях выполнения экспериментального исследования осуществлялось обобщение результатов исследования с использованием методов математической статистики. Метод математической обработки результатов исследования выполнялся по  $t$ -критерию Стьюдента, где определялись различия между полученными результатами экспериментальной и контрольной групп.

У младших школьников выполнение экспериментальной работы проводили в 3-четверти. У младших школьников проводили анализ теоретической и научно-методической литературы по проблеме обучения попеременному двухшажному ходу на уроках физической культуры. В обосновании разучивания техники попеременного двухшажного хода определили цель, объект, предмет, задачи, гипотезу и методы исследования. Изучали базу исследования, контингент и состояние функциональной подготовленности младших школьников.

Результатом экспериментальной работы у младших школьников явилось обоснование техники попеременного двухшажного хода и определена эффективность средств, методов, методических приемов форм организации занятий. У младших школьников в условиях выполнения экспериментальной работы оформляли работу, готовились к защите.

## **2.2. Определение физической и двигательной подготовленности младших школьников**

В изучении методики обучения младших школьников попеременному двухшажному ходу на уроках физической культуры были получены результаты, подтверждающие существование проблемы исследования в формировании техники передвижения по основным показателям общей и двигательной подготовленности. Из анализа результатов исследования младших школьников экспериментальной и контрольной группы отмечаем, что они имеют равноценные показатели общей и двигательной подготовленности.

Разучивание техники попеременного двухшажного хода на уроках физической культуры позволило нам обосновать методику обучения, где использовали подводящие, имитационные, специально-подготовительные физические упражнения. У младших школьников при разучивании техники попеременного двухшажного хода на уроках физической культуры применяли методы обучения, методические приемы в формировании двигательных действий, которые в большей степени будут развивать физическую и двигательную подготовленность при выполнении лыжных ходов.

У младших школьников физическая подготовленность и двигательная подготовленность экспериментальной группы в формировании двигательных действий оказывает положительное влияние на обучение. Процесс разучивания

техники попеременного двухшажного хода на уроках физической культуры во многом зависит от условий дистанции и состояния лыжни, где учитывали и применяли методические приемы обучения (см. табл. 1.).

Разучивание техники попеременного двухшажного хода на уроках физической культуры младших школьников экспериментальной группы проводили целенаправленную работу, следили за тремя элементами техники: переносом массы тела, одноопорным скольжением и наклоном туловища. Эти элементы техники между собой взаимосвязаны. Так, наклон туловища создает благоприятные условия для переноса массы тела и для скольжения на одной лыже, поскольку закрепление ноги в тазобедренном суставе при наклоне позволяет свободно, без напряжения удерживать прямую ногу, поднятую над снегом. В этом положении нога является продолжением туловища и составляет с ним прямую линию. У младших школьников экспериментальной группы закрепляли элементы техники скользящего шага. В экспериментальной работе младших школьников применяли специально-подготовительные, подводящие, игровые упражнения, а также индивидуальные методические приемы на технику попеременного двухшажного хода с акцентом на скользящий шаг. При обучении техники попеременного двухшажного хода у младших школьников экспериментальной группы использовали средства, методы, физическую нагрузку, восстановительный процесс (см. табл. 1.).

Анализ результатов констатирующего эксперимента младших школьников в изучении общей и двигательной подготовленности показал, что в начале эксперимента не выявили достоверные различия в тестах: бег на лыжах 60 м, секунда (скоростно-силовые качества)  $0,46 > 0,05$ , передвижение на лыжах 300 метров (скоростная выносливость),  $0,67 > 0,05$ ,  $0,55 > 0,05$  прыжок в длину с места, подтягивание на высокой перекладине  $0,34 > 0,05$ .

Таблица 1

Результаты физической и двигательной подготовленности школьников

Тесты в определении физической и двигательной подготовленности	Сроки эксперимента	X ± m		t p
		ЭГ n= 23	КГ n=24	
Бег на лыжах 60 м. с (быстрота)	Начало	11,9 ± 0,4	11,8 ± 0,3	0,46 > 0,05
Передвижение на лыжах с оптимальной скоростью 300 метров, секунд	Начало	77,8 ± 0,8	79,0 ± 0,9	0,67 > 0,05
Прыжок в длину с места, см (скоростно-силовые качества).	Начало	73,5 ± 1,3	73,7 ± 1,2	0,55 > 0,05
Подтягивание на высокой перекладине, количество раз	Начало	1,8 ± 0,2	1,7 ± 0,2	0,34 > 0,05



### **2.3. Обоснование методики обучения попеременному двухшажному ходу младших школьников на уроках физической культуры**

Все эти элементы объединяет рабочая поза лыжника, которую сокращенно назвали посадкой (рациональное положение частей тела лыжника при передвижении). Овладение посадкой лыжника позволит принимать удобное исходное положение для выполнения различных движений, способствующих усвоению техники.

Посадка лыжника – это поза с наклоном туловища (угол наклона к горизонту  $50^\circ$ ), незначительным сгибанием ног в коленных суставах, равномерным распределением массы тела на обе ноги, свободно опущенными руками (пальцы касаются коленных суставов) и взглядом, направленным на 1,5–2 м вперед. Такое направление взгляда позволяет держать голову в естественном положении. Спина чуть круглая, живот втянут.

Подготовительным упражнением в обучении попеременному двухшажному ходу служит упражнение «Руки»:

- принять посадку лыжника 5–6 раз;
- выполнить попеременные движения рук в посадке;
- смена положения рук на каждый счет.

После выполнения упражнения дать задание на передвижение укороченным скользящим шагом, обращая внимание на согласованность движений рук и ног. Пройдя один круг, учащиеся берут в руки палки. Учитель проверяет правильность держания палок. Затем показывает попеременный двухшажный ход, предлагает учащимся опустить руки и начать передвижение этим ходом по учебному кругу. Предварительно учитель напоминает им, чтобы они старались согласовывать перекрестные движения рук и ног. Нужно делать точно такие же движения руками, держа в них палки, какие учащиеся выполняли, когда

передвигались скользящим шагом без палок. Пройти два круга. При нарушении согласованности движений рук и ног дать указание на укорочение скользящего шага и передвижение с постепенным повышением скорости. Запретить одновременный вынос палок обеими руками.

При переходе на склон подготовить три лыжни для спуска в стойке устойчивости с палками в руках. Замкнуть круг с возможностью преодоления подъема «лесенкой» наискось правым и левым боком по отношению к вершине склона. Объяснить учащимся, что во время спуска с палками в руках не следует выносить руки вперед или поднимать их вверх. Руки должны быть опущены вниз. Держать палки обращенными назад так, чтобы кольца не касались снега. Научить держать палки под мышками, прижатыми к туловищу.

Урок 1–2. *Задачи.* 1. Ознакомить с переносом массы тела на маховую ногу в скользящем шаге. 2. Ознакомить с распределением массы тела в стойке устойчивости.

Первоначальное обучение скользящему шагу и повороту переступанием на месте и с продвижением вперед целесообразно начинать на ровной учебной площадке. На ней прокладывают извилистую замкнутую лыжню. После построения и прохождения за учителем одного круга надо остановить учеников на прямых участках лыжни и приступить к выполнению подводящих упражнений.

Для овладения переносом массы тела с одной ноги на другую необходимо повторить упражнение «Маятник» и «Качели», причем в упражнении Качели через каждые 3–4 покачивания осуществлять смену ног. Следить за отрывом лыжи от снега после переноса массы тела на впереди стоящую ногу. Во время передвижения по учебному кругу напоминать учащимся о поднимании ноги с лыжей над снегом.

После прохождения двух кругов остановить учащихся и ознакомить с переносом массы тела на маховую ногу при выполнении первого шага. Для этого

используют упражнение «Шаг»:

– и. п. – о.с; 1 – шаг левой ногой с наклоном туловища вперед (туловище и нога образуют прямую линию), руки свободно опустить, правую прямую ногу поднять над снегом на 10-15 см; стоя на левой, сохранить равновесие 2-3 сек.;

– 2 – и.п.;

– 3 – то же, шаг правой;

– 4 – и.п. Повторить 6-8 раз.

В упражнениях «Шаг» и «Качели» основным показателем переноса массы тела на находящуюся впереди ногу является поднятая над снегом на 10-15 см нога, оставшаяся сзади.

Разучив на месте упражнение «Шаг», дать задание выполнить его при медленном передвижении, обращая внимание на перенос массы тела. По прямым лыжням передвигаться скользящим шагом, на лыжне, размеченной флажками, применять повороты переступанием с продвижением вперед.

Если учитель видит, что некоторые ученики выполняют скользящий шаг без переноса массы тела с одной ноги на другую (без отрыва лыжи от снега), он должен подать команду «Стой!». Услышав ее, все учащиеся останавливаются на тех местах, где их застала команда. После краткого напоминания о технике скользящего шага повторить упражнения «Качели» и «Шаг». Затем дать указание на дальнейшее передвижение по кругу.

Закончив обучение на учебной площадке, учитель становится направляющим и подает команду: «Класс, за мной слева (справа) по одному – марш!» Придерживаясь скорости, заданной учителем, все учащиеся переходят на учебный склон.

Одним из вариантов организации обучения способам спусков и подъемов является передвижение по замкнутому кругу с проложенными лыжнями на склоне и ровной площадке. Длина круга должна быть подобрана с учетом равномерного распределения учащихся с дистанцией 4-5 м. При соблюдении та-

кой дистанции ученики не будут скапливаться на вершине склона перед выполнением спуска.

Перед тем как начать передвижение по замкнутому кругу, необходимо построить учащихся на ровной площадке и повторить упражнение, разученное на предыдущем уроке. Напомнить о том, что стойку устойчивости принимают путем выдвижения ноги на шаг вперед. Объяснить учащимся, что устойчивое равновесие при спуске обеспечивается за счет увеличения площади опоры и равномерного распределения массы тела на обе ноги.

Для освоения равномерного распределения массы тела на обе ноги выполняют такое подводящее упражнение:

– и.п. – стойка устойчивости; туловище прямое, ногу выдвинуть на шаг вперед, массу тела равномерно распределить на обе ноги, слегка согнутые в коленных суставах, руки опустить;

– 1 – согнуть ноги в коленных суставах;

– 2 – прыжок вверх, отталкиваясь обеими ногами;

– 3–4 – принять стойку устойчивости и проверить равномерность распределения массы тела с опорой на впереди и сзади стоящую ногу. Повторить 6-8 раз.

Методические указания. Объяснить учащимся, что при передвижении по замкнутому кругу они должны выполнять спуск, в стойке устойчивости, подъем «лесенкой» наискось по склону и скользящий шаг на ровной площадке. Следить за тем, чтобы все были в движении, выполняли различные способы передвижения. В случае скопления учащихся в одном месте учитель должен быстро устранить причину этого и обеспечить свободное передвижение каждому ученику. После прохождения двух кругов повторить подводящие упражнения и продолжить передвижение по кругу.

Урок 3–5. *Задачи.* 1. Ознакомить с одноопорным скольжением в скользящем шаге. 2. Учить переносу массы тела в повороте переступанием с продвижением вперед. 3. Ознакомить со спуском в стойке устойчивости с выдвижением вперед

правой и левой ноги.

Для проведения урока используют извилистую лыжню. После прохождения за учителем двух кругов учащиеся останавливаются на прямых участках лыжни.

При ознакомлении с одноопорным скольжением использовать знакомые учащимся упражнения «Качели» и «Шаг». Затем в эти упражнения ввести кратковременные остановки продолжительностью 2-3 сек., которые должны приходиться на тот момент, когда учащийся окажется в равновесии на одной ноге, а другая будет поднята над снегом и неподвижна. Упражнение «Качели с остановкой» выполняют так: из 'и.п. левая нога впереди перенести на нее массу тела, правую прямую поднять над снегом на 10–15 см и в этой позе (одноопорное скольжение) задержаться на 2-3 сек. Повторить 4–6 раз. Сменить положение ног и выполнить упражнение также 4-6 раз. Далее учащимся дать задание пройти медленно один круг и остановиться на тех же местах. При медленном выполнении скользящего шага учащиеся должны сосредоточить внимание на отрыве лыжи от снега.

После прохождения круга выполнить упражнение «Шаг с остановкой»:

- и.п. – о.с;
- 1 – шаг левой ногой с наклоном туловища, правую прямую поднять над снегом на 10-15 см, руки опустить;
- 2–3 – задержаться в позе одноопорного скольжения на 2–3 сек.; 4 – и.п. (шаг левой назад). Повторить упражнение 4–6 раз. При каждом повторении делать шаг другой ногой. После выполнения этого упражнения объяснить учащимся, что в то время, когда нога, Поднятая над снегом, останавливается, происходит скольжение на одной лыже – одноопорное скольжение, которое является одним из важнейших элементов техники скользящего шага. Овладение одноопорным скольжением – процесс длительный и без систематического контроля над своими движениями затягивается на многие годы. В связи с этим необходимо научить учащихся постоянно контролировать свои действия при выполнении упражнений, как

можно чаще напоминать им, за каким элементом техники они должны следить. Внимание детей следует всегда направлять лишь на какое-то одно главное движение (элемент техники), а не расплывать на второстепенные, пока ненужные движения. Поэтому перед тем как учащиеся начнут передвижения по учебному кругу, учитель обязан объяснить особенности выполнения данного упражнения и то движение, какое ученик должен контролировать.

После разучивания упражнений «Качели» и «Шаг» с остановками учитель должен попросить учащихся передвигаться по учебному кругу очень медленно, поскольку на такой скорости легче контролировать свои движения. На прямых лыжнях, где выполняют скользящий шаг, внимание детей целесообразно сосредоточить на ноге, находящейся сзади, которую надо поднять над снегом и остановить. Только в этом случае у школьника появится одноопорное скольжение как следствие отрыва лыжи от снега. Поэтому в задании должно присутствовать указание на поднимание лыжи над снегом или ее отрыв, хотя бы на мгновение. В это мгновение ученик почувствует скольжение на одной лыже.

Чередовать передвижение скользящим шагом с выполнением подводящих упражнений «Качели» и «Шаг» с остановками. Для овладения равновесием на одной ноге продолжительность остановки увеличить до 4–5 сек. Эти упражнения формируют у учащихся знания о скольжении на одной лыже в скользящем шаге.

Провести игру «Удержи равновесие». Подсчитать количество шагов на 10-метровом отрезке лыжни, проложенной на ровной площадке. Результат записать в «Тетради показателей физической подготовленности» с целью его сравнения с числом шагов, которые будут выполнены при проведении игры на последующих уроках и при обучении в следующих классах.

После игры учащиеся за учителем идут на учебный склон, где используется замкнутый круг предыдущего урока. Повторить упражнение на равномерность распределения массы тела (прыжки вверх из стойки устойчивости с приземлением на обе ноги). Дать задание: выполнить спуск со склона в стойке

устойчивости с выдвинутой вперед левой ногой; следующий спуск выполнить с выдвинутой вперед правой ногой, и таким образом при каждом последующем спуске выдвигать вперед другую ногу.

Урок 5–7. *Задачи.* 1. Ознакомить с наклоном туловища в скользящем шаге. 2. Ознакомить со сменой ног, стойке устойчивости во время спуска.

Для проведения урока используют извилистую лыжню. Передвижение по лыжне чередуется с остановками без построения. Во время остановок выполняют упражнения «Качели» и «Шаг» с паузами, под счет учителя, причем следует осуществлять обучение так, чтобы ученики научились выполнять различные упражнения самостоятельно. Помощь в этом оказывает счет. На каждый счет необходимо выполнять определенное движение. Первые попытки самостоятельного выполнения упражнений удаются тогда, когда ученики, сначала ведя счет вместе с учителем, продолжают выполнять упражнение под свой счет, самостоятельно, после того как учитель его прекратит. К таким приемам надо прибегать как можно чаще, пока учитель не сформирует у учащихся необходимые навыки самостоятельного выполнения разнообразных упражнений.

Ознакомление с наклоном туловища в скользящем шаге целесообразно начинать со сравнения обычной ходьбы с передвижением на лыжах. Надо объяснить, что при ходьбе туловище всегда находится в прямом положении. При передвижении на лыжах его положение изменяется. Если идти скользящим шагом, то туловище постоянно должно быть наклонено вперед.

Во время выполнения знакомых упражнений «Качели» и «Шаг» следует обратить внимание учащихся на наклон туловища, и довести продолжительность удержания до 5–6 сек. При передвижении по извилистой лыжне на участках, размеченных флажками, учащиеся выполняют повороты переступанием с продвижением вперед. На прямых участках лыжни идут скользящим шагом.

Учитель следит за тремя элементами техники: переносом массы тела, одноопорным скольжением и наклоном туловища. Эти элементы техники

взаимосвязаны. Так, наклон туловища создает благоприятные условия для переноса массы тела и для скольжения на одной лыже, поскольку закрепление ноги в тазобедренном суставе при наклоне позволяет свободно, без напряжения удерживать прямую ногу, поднятую над снегом. В этой позе нога является продолжением туловища и составляет с ним прямую линию.

Исправление неправильных движений у учащихся в скользящем шаге должно происходить путем общих замечаний для всех. Однако следует прибегать и к индивидуальному обучению, особенно в тех случаях, когда отдельные ученики постоянно передвигаются с двухопорным скольжением без наклона туловища.

Чтобы учащиеся осознали неправильность своих движений, необходимо в облегченных условиях, на месте, без скольжения, выполнить упражнения «Качели» и «Шаг» с удлиненными паузами. Удержание равновесия на одной ноге в течение нескольких секунд позволит им почувствовать положение одноопорного скольжения с наклоном туловища.

Итак, упражнения «Качели» и «Шаг» с паузами разной продолжительности формируют у учащихся знания о наклоне туловища в скользящем шаге.

Для обучения спуску в стойке устойчивости и подъему «лесенкой» наискось по склону целесообразно образовать два замкнутых круга, чтобы появилась возможность выполнять подъем «лесенкой» наискось по склону правым и левым боком по отношению к вершине склона. После прохождения трех кругов поменять учащихся местами, перевести с одного круга на другой.

Объяснить задание. Начать спуск с выдвинутой вперед левой ногой, во время спуска сменить положение ног. Следующий спуск начать с выдвинутой вперед правой ногой; спускаясь, снова сменить положение ног. Таким образом, каждый раз начинать спуск с другой ноги и производить смену ног во время спуска в стойке устойчивости.

Урок 8–10. *Задачи.* 1. Ознакомить с поздним переносом массы тела на маховую ногу во время скольжения на одной лыже. 2. Ознакомить с напряжением



и расслаблением мышц в положении устойчивости во время спуска.

В начале урока учащиеся идут по следу учителя на учебную площадку. На ней прокладывают извилистую лыжню. Пройдя два круга, чередуя скользящий шаг с поворотами переступанием, все останавливаются и приступают к самостоятельному выполнению упражнений «Качели» и «Шаг» с остановками.

Учитель физической культуры особо выделяет в этих упражнениях позу (положение) одноопорного скольжения: туловище наклонено вперед (угол наклона к горизонту  $50^\circ$ ); руки свободно опущены, прямая маховая нога, находящаяся сзади, поднята над снегом на 10–15 см; масса тела расположена на опорной, находящейся впереди и слегка согнутой ноге; взгляд направлен на 1,5–2 м вперед. Надо научить детей стоять в этом положении неподвижно, сохраняем равновесие, 5–6 сек. Принять позу одноопорного скольжения по 4–6 раз на каждой ноге, делая шаг вперед левой, затем правой ногой. Для ознакомления с переносом массы тела на маховую ногу, во время скольжения на одной лыже целесообразно использовать подводящее упражнение, которое мы назвали «Масса» Исходное положение здесь – поза одноопорного скольжения, которую только что разучили учащиеся. Упражнение выполняют на два счета.

И.п. – поза одноопорного скольжения на левой лыже с сохранением устойчивого равновесия;

1 – находящуюся сзади маховую (правую) ногу медленно опустить и стопой начать движение вперед. Переноса массы тела в это время не должно быть. Продолжать движение свободной от массы тела маховой (правой) ногой вперед. После того как маховая (правая) нога окажется на стопу впереди толчковой (левой) ноги, на нее постепенно начать перенос массы тела. Каблук ботинка еще не касается грузовой площадки;

2 – маховую (правую) ногу без остановки продолжать выносить вперед, скорость ее движения по сравнению с предыдущим счетом возрастает. Полный перенос массы тела на маховую (правую) ногу закончить в момент отрыва левой

лыжи от снега или, другими словами, как можно позднее. Приняв на себя массу тела, маховая (правая) нога с небольшим сгибанием в коленном суставе становится опорной.

Итак, при выполнении упражнения «Масса» учителю необходимо сформировать у учащихся знание о позднем переносе массы тела на маховую ногу во время скольжения на одной лыже. Понимание детьми позднего переноса массы тела на маховую ногу имеет весьма значение для овладения техникой скользящего шага. Без понимания нет осознания, а осознанность своих движений каждым учеником позволяет повысить эффективность обучения. Чтобы прочнее закрепить мышечно-суставные ощущения переноса массы тела, упражнение следует выполнять из позы одноопорного скольжения на правой и левой ноге. После выполнения упражнения на месте дать задание передвигаться по извилистой лыжне, чередуя повороты переступанием с продвижением вперед и скользящий шаг. При выполнении скользящего шага сконцентрировать внимание учащихся на позднем переносе массы тела. В случае появления неправильных движений остановить учащихся и сделать короткие указания. В то же время нужно похвалить учеников, выполняющих задание правильно.

Для обучения спуску в стойке устойчивости и подъему «лесенкой» наискось по склону использовать два замкнутых круга. Перед спуском выполнить на месте пружинящие покачивания в стойке устойчивости с чередованием закрепления ног в коленных суставах. Это упражнение позволяет формировать у учащихся чувство расслабления и напряжения мышц, что способствует повышению устойчивости во время спусков со склона.

Чередовать выполнение спусков в стойке устойчивости с пружинящими покачиваниями и с закрепленными ногами в коленных суставах. Осуществлять смену ног перед очередным спуском. Для выполнения подъема «лесенкой» наискось правым и левым боком по отношению к вершине склона переводить учащихся с одного круга на другой.

Урок 11–13. *Задачи.* 1. Ознакомить с согласованностью движений рук и ног в скользящем шаге. 2. Ознакомить с переходом в стойку устойчивости после разбега с выдвиганием вперед правой и левой ноги. 3. Проверить уровень образования навыков скользящего шага и поворота переступанием с продвижением вперед.

Подготовить учебный круг в форме извилистой лыжни. Пройти два круга, затем повторить подводящие упражнения, направленные на овладение одноопорным скольжением и поздним переносом массы тела на маховую ногу, и снова пройти два круга. Далее ознакомить учащихся с согласованностью движений рук и ног в скользящем шаге. С этой целью вновь используется сравнение ходьбы со скользящим шагом. При сравнении сосредоточить внимание учащихся на перекрестной координации движений рук и ног в этих упражнениях. Объяснить, что в скользящем шаге во время продолжительного скольжения на одной лыже руки останавливаются – одна вынесена вперед, другая находится сзади. В ходьбе такой остановки не происходит.

Принимая во внимание эти различия, необходимо постепенно, по мере становления навыка длительного скольжения на одной лыже учить детей остановке рук. При первоначальном обучении согласованности движений рук и ног следует приблизить скользящий шаг к ходьбе, т.е. скользящие шаги у учащихся не должны быть длинными. Во время передвижения укороченными шагами с небольшим повышением скорости овладение этим элементом техники идет успешнее.

Нужно учить детей, чтобы они концентрировали внимание на четком, правильном выполнении того элемента техники, тех движений, которые соответствуют поставленной задаче. Например, если ставится задача на освоение длительного одноопорного скольжения, то согласованность движений рук и ног может быть нарушена. Внимание детей должно быть сосредоточено на сохранении равновесия.

При решении задачи обучения, согласованности перекрестных движений рук и ног внимание должно быть нацелено на координацию движений, скользящий шаг при этом может быть короче. Поспешность в обучении сразу всем элементам техники скользящего шага является методической ошибкой. Только путем переключения внимания детей с одного элемента техники на другой возможно постепенное, с осознанием своих движений овладение техникой скользящего шага.

При обучении согласованности движений рук и ног в скользящем шаге целесообразно использовать упражнения «Качели» и «Шаг». В упражнении «Качели» добавляют вынос одной руки вперед и отведение другой назад: и.п. – туловище наклонить, ноги поставить в положение шага левая впереди, массу тела равномерно распределить на обе ноги, левую руку отвести назад за бедро, правую вынести до уровня плеча. На каждый счет переносить массу тела с одной ноги на другую. Сохранить неподвижное состояние рук. Повторить покачивания 6–8 раз. Сменить положение рук и ног и снова повторить 6–8 раз.

При выполнении упражнения «Шаг» с движениями рук привлечь внимание учащихся к координации движений рук и ног.

И.п. – о.с; 1 – шаг левой ногой с наклоном туловища, правую прямую поднять над снегом на 10–15 см, левую руку отвести назад, правую вынести вперед до уровня плеча;

2. – и.п. (шаг левой ногой назад). Повторить 6–8 раз.

И.п. – о.с; 1 – шаг правой ногой с наклоном туловища, левую прямую поднять над снегом на 10–15 см, правую руку отвести назад, левую вынести вперед до уровня плеча;

2. – и.п. (шаг правой ногой назад). Повторить 6–8 раз. В положении одноопорного скольжения обязательны паузы продолжительностью 5–6 сек., в течение которых проверять правильность перекрестной координации рук и ног.

После разучивания упражнений на месте дать задание передвигаться

скользящим шагом, обращая внимание на согласованность движений рук и ног. К ученикам, идущим с нарушением согласованности движений, следует применить специальный методический прием: предложить передвигаться с повышенной скоростью укороченными шагами до тех пор, пока у них не установится согласованность движений рук и ног. В дальнейшем постепенно удлинять шаг, сохраняя при этом установившуюся координацию движений. Пройти два круга.

Проверку уровня образования навыков скользящего шага и поворота переступанием с продвижением вперед провести в виде игры – соревнования на 100-метровую дистанцию с использованием места проведения, трассы и организации состязания.

При подведении итогов соревнования объявить показанное время и занятые места среди мальчиков и девочек, а также разницу между показателями двух соревнований. Проверить «Тетрадь показателей физической подготовленности», в которой должно быть записано время преодоления 100-метровой дистанции на первом и шестом уроках.

Во время подготовки замкнутого круга, где учащиеся будут выполнять подъемы «лесенкой» наискось и выполнить спуск с разбега, необходимо предусмотреть прокладку трех параллельных 5-метровых лыжней для разбега с продолжением их на склоне. Ограничить флажками место разбега. Каждый очередной спуск после разбега выполнять с выдвиганием вперед другой ноги.

Урок 14. *Задачи.* 1. Ознакомить с разгибанием толчковой ноги в скользящем шаге. 2. Ознакомить с попеременным двухшажным ходом. 3. Ознакомить с подъемом «лесенкой» наискось, опираясь на лыжные палки.

С этого урока начинают передвижение на лыжах с палками. После построения и прикрепления лыж к обуви палки взять за середину и следовать за учителем. При подготовке учебного круга в форме извилистой лыжни выполнять передвижение разученными способами, держа палки за середину.

При обучении отталкиванию ногой – одному из важных и сложных элементов

техники скользящего шага – и других способов передвижения лучше не сразу знакомить учащихся с выполнением шага в целом, а исподволь подводить к овладению вначале отдельными частями движений ноги. В этом случае формирование целостного навыка будет идти успешнее за счет повышенной мышечно-суставной чувствительности, приобретенной во время освоения отдельных движений толчковой и маховой ног. Только после освоения одноопорного скольжения и отдельных движений толчковой ноги приступать к формированию целостного навыка.

Для ознакомления с разгибанием толчковой ноги используют упражнение «Шаг» с внесением в него дополнительных движений сгибания и разгибания маховой ноги:

– и.п. – о.с; 1 – согнуть ноги в коленных суставах; 2 – шаг левой ногой с наклоном туловища, левую руку назад, правую руку вперед, массу тела перенести на левую ногу, правую прямую поднять над снегом на 10–15 см (поза одноопорного скольжения); находясь в позе одноопорного скольжения на левой лыже, выполнить сгибание и разгибание правой ноги 3–4 раза. Продолжительность напряжения или расслабления мышц при сгибании и разгибании ноги колеблется до 5–6 сек. Сделать левой ногой шаг назад, возвратиться в и.п. То же, делая шаг правой ногой. Повторить 4–6 раз. Это упражнение позволяет осуществлять мышечно-суставной контроль в положении толчковой ноги в момент окончания отталкивания и маховой ноги во время скольжения на одной лыже.

Обычно учащиеся, не владеющие мышечно-суставным контролем, на вопрос, в каком положении в данный момент находится маховая нога, согнутая она или прямая, переводят свой взгляд на ногу. Они вначале хотят на нее посмотреть, а после этого дать ответ. Это объясняется тем, что у школьников зрительный анализатор превалирует над двигательным анализатором. Чтобы активизировать процесс двигательного анализатора в контроль над своими движениями, следует чаще прибегать к методическому приему, направленному на регулирование

самим учеником своих мышечных расслаблений или напряжений. Как раз в упражнении «Шаг» сгибание и разгибание маховой. ноги является реализацией этого приема.

Далее дают задание на передвижение скользящим шагом, держа палки за середину. Сосредоточить внимание учащихся на полном выпрямлении толчковой ноги и удержании ее в прямом положении в течение 2-3 сек. В процессе передвижения надо давать указания на ходу или во время остановок для исправления неправильных движений. После прохождения двух кругов учащиеся останавливаются. Учитель подводит итоги выполнения задания и переходит к ознакомлению с попеременным двухшажным ходом.

Вначале учит держанию палок, затем показывает и объясняет согласованность движений рук и ног в этом ходе. Учащимся предлагается на прямых участках учебного круга выполнять попеременный двухшажный ход, а на лыжне, размеченной флажками, применять повороты переступанием с продвижением вперед. Передвижение попеременным двухшажным ходом начинать из такого исходного положения: о.с, руки опущены, держат палки кольцами назад. Запретить одновременный вынос обеих палок. Пройти три круга.

При переходе на учебный склон учащиеся идут по лыжне учителя. Лыжня проложена в виде замкнутого круга с таким расчетом, чтобы у учащихся не было длительного ожидания спуска. Спуски необходимо выполнять в стойке устойчивости с опущенными руками, удерживающими палки кольцами назад. После спуска применять подъем «лесенкой» наискось по склону, опираясь на палки.

Для овладения согласованностью движений рук и ног в этом способе в качестве подводящего упражнения следует использовать приставные шаги с одновременным движением обеих рук. Из исходного положения основной стойки с шагом левой ноги обе палки вынести вперед, опуская лыжу, поставить палки на снег и опереться на них, затем приставить правую ногу. Далее продолжать

выполнение приставных шагов с опорой на палки и продвижением вверх по склону левым боком. Следующий склон желательно преодолевать вперед-вверх правым боком, начиная шаги правой ногой с одновременным выносом палок.

Урок 15–16. *Задачи.* 1. Ознакомить с посадкой лыжника. 2. Ознакомить с согласованностью движений рук и ног в попеременном двухшажном ходе. 3. Ознакомить со спуском в стойке устойчивости с палками в руках.

Для проведения урока заблаговременно на ровной площадке прокладывают учебную лыжню в виде прямоугольной петли размером 40–60 х 10–12 м. Короткая сторона прямоугольника не должна превышать 12 м. Близко расположенные длинные параллельные лыжни позволяют чаще останавливать детей и вносить коррективы в их движения.

Придя по следу учителя на учебную площадку, учащиеся преодолевают один круг и останавливаются на одной из длинных его сторон. Учитель приступает к решению задач урока.

Ознакомление с посадкой (рабочей позой лыжника), обеспечивающей благоприятные условия для передвижения, целесообразно начать с повторения упражнений «Шаг» и «Масса». После выполнения каждого упражнения по 3–4 раза обратить внимание учащихся на общность движений в этих упражнениях. Подчеркнуть, что из упражнения «Шаг» можно сразу перейти к выполнению упражнения «Масса». В том и другом упражнении есть такие элементы техники, как наклон туловища, перенос массы тела, одноопорное скольжение.



## **2.4. Экспериментальная оценка методики обучения попеременному двухшажному ходу младших школьников на уроках физической культуры**

Анализ результатов эксперимента при обучении попеременному двухшажному ходу младших школьников на уроках физической культуры и воспитания общей и двигательной физической подготовленности показал, что в эксперименте выявили достоверные различия в тестах: бег на лыжах 60 м, секунда (скоростно-силовые качества)  $2,32 < 0,05$ , передвижение на лыжах 300 метров (скоростная выносливость),  $2,27 < 0,05$ , прыжок в длину с места  $2,14 < 0,05$ , подтягивание на высокой перекладине  $2,16 < 0,05$ . Результаты экспериментального исследования младших школьников на уроках физической культуры позволили выявить положительную динамику физической и двигательной подготовленности при обучении лыжного хода. При обучении техники попеременному двухшажному ходу младших школьников на уроках физической культуры выявлены положительные результаты.

При обучении техники попеременному двухшажному ходу младших школьников на уроках физической культуры выявили, что специально-подготовительные, подводящие физические упражнения, методы обучения, методические приемы оказали позитивное влияние не только на физическую подготовленность, но на совершенствование техники передвижения школьников.

Окончательные результаты исследования при обучении техники попеременному двухшажному ходу младших школьников представлены в таблице 2. Из анализа табличных результатов можно полагать, что обучение техники попеременному двухшажному ходу младших школьников положительно оказали влияние на решение задачи обучения, согласованности перекрестных движений рук и ног, где внимание должно быть нацелено на

координацию движений, скользящий шаг при этом он может быть короче. Поспешность в обучении сразу всем элементам техники попеременному двухшажному ходу младших школьников является методической ошибкой. Это происходит путем переключения внимания младших школьников с одного элемента техники на другой и возможно постепенное, с осознанием своих движений овладение техникой попеременного двухшажного хода.

При обучении отталкиванию ногой – одному из важных и сложных элементов техники скользящего шага – и других способов передвижения лучше не сразу знакомить младших школьников с выполнением шага в целом, а исподволь подводить к овладению вначале отдельными частями движений ноги. В этом случае формирование целостного навыка будет идти успешнее за счет повышенной мышечно-суставной чувствительности, приобретенной во время освоения отдельных движений толчковой и маховой ног. Только после освоения одноопорного скольжения и отдельных движений толчковой ноги приступать к формированию целостного навыка.

У младших школьников зрительный анализатор превалирует над двигательным анализатором. Чтобы ускорить процесс включения двигательного анализатора в контроль над своими движениями, следует чаще прибегать к методическому приему, направленному на регулирование самим учеником своих мышечных расслаблений или напряжений.

У младших школьников в экспериментальном исследовании показано, что техника попеременного двухшажного хода может изменяться не только рельефом лыжни, состоянием лыжни, физической подготовленности, но и под утомлением.

Техника попеременного двухшажного хода у младших школьников закрепляется в зависимости от изменения профиля дистанции, различных тренировочных трасс во время равномерного, переменного, повторного и контрольного выполнения. Состояние лыжни также существенно влияет на

технику попеременного двухшажного хода младших школьников. При обучении техники попеременного двухшажного хода младших школьников лыжня должна быть жесткой и подготовленной.

В обучении техники попеременного двухшажного хода младших школьников применяли методы обучения, подводящие, специально-подготовительные и имитационные физические упражнения, методические приемы, физическую нагрузку. Проведенное экспериментальное исследования выстраиваясь с учетом общей и двигательной подготовленности младших школьников.

Таблица 2

Результаты физической и двигательной подготовленности школьников

Тесты в определении физической и двигательной подготовленности	Сроки эксперимента	X ± m		t P
		ЭГ n= 23	КГ n=24	
Бег на лыжах 60 м. с (скоростно-силовые качества).	Начало	11,9 ± 0,4	11,8 ± 0,3	0,46 > 0,05
	Окончание	10,8 ± 0,3	11,9 ± 0,5	2,32 < 0,05
Передвижение на лыжах с оптимальной скоростью 300 метров, секунда	Начало	77,8 ± 0,8	79,0 ± 0,9	0,67 > 0,05
	Окончание	66,4 ± 0,7	78,9 ± 0,8	2,27 < 0,05
Прыжок в длину с места, см (скоростно-силовые качества).	Начало	73,5 ± 1,3	73,7 ± 1,2	0,55 > 0,05
	Окончание	75,6 ± 1,0	73,0 ± 1,0	2,14 < 0,05
Подтягивание на высокой перекладине, количество раз	Начало	1,8 ± 0,2	1,7 ± 0,2	0,34 > 0,05
	Окончание	2,9 ± 0,2	1,8 ± 0,2	2,16 < 0,05

## ВЫВОДЫ

1. Результаты экспериментального исследования младших школьников на уроках физической культуры позволили выявить положительную динамику физической и двигательной подготовленности при обучении техники попеременному двухшажному ходу. При обучении технике попеременному двухшажному ходу младших школьников на уроках физической культуры выявили, что специально-подготовительные, подводящие физические упражнения, методы обучения, методические приемы оказали позитивное влияние не только на физическую подготовленность, но на совершенствование техники передвижения школьников.

2. Из анализа результатов исследования можно полагать, что обучение техники попеременному двухшажному ходу младших школьников положительно оказало влияние на решение задачи обучения в согласованности перекрестных движений рук и ног, где внимание должно быть нацелено на координацию движений, скользящий шаг при этом он может быть короче. Поспешность в обучении сразу всем элементам техники попеременному двухшажному ходу младших школьников является методической ошибкой.

3. При обучении отталкиванию толчковой ногой – одному из важных и сложных элементов техники скользящего шага следует не сразу знакомить младших школьников с выполнением шага в целом, а подводить к овладению вначале отдельными частями движений ноги. В этом случае формирование целостного навыка будет идти успешнее за счет повышенной мышечно-суставной чувствительности, приобретенной во время освоения отдельных движений толчковой и маховой ног. Только после освоения одноопорного скольжения и отдельных движений толчковой ноги приступать к формированию целостного навыка.

4. У младших школьников зрительный анализатор превалирует над

двигательным анализатором. Чтобы ускорить процесс активизации двигательного анализатора в контроль над своими движениями, следует чаще прибегать к методическому приему, направленному на регулирование самим учеником своих мышечных расслаблений или напряжений. У младших школьников в экспериментальном исследовании показано, что техника попеременного двухшажного хода может изменяться не только рельефом лыжни, состоянием лыжни, физической подготовленности, но и под утомлением.

**5.** Техника попеременного двухшажного хода у младших школьников закрепляется в зависимости от изменения профиля дистанции, различных тренировочных трасс во время равномерного, переменного, повторного и контрольного выполнения. Состояние лыжни также существенно влияет на технику попеременного двухшажного хода младших школьников. В обучении техники попеременного двухшажного хода младших школьников оказались эффективными методы обучения, подводящие, специально-подготовительные и имитационные физические упражнения, методические приемы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бакшеев М.Ф., Жуков Р.С. Дифференцированность средств обучения технике плавания, спорта и поворотов школьников 7-17 лет / М.Ф. Бакшеев, Р.С.Жуков // Теория и практика физической культуры. – 2013, №9. – С. 15–18
2. Бальсевич В.К. Интеллектуальный вектор физической культуры человека / В.К Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 2012, № 7.– С. 37
3. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого / В.К Бальсевич. – М.: ФиС, 2013. –208с.
4. Безруких М.М. Возрастная физиология / М.М. Безруких. – М.: «Академия», 2014. – 416с.
5. Божович Л.И. Проблемы формирования личности / Л.И Божович. – М.: МГУ, 2012. – 349с.
6. Божович Л.И. Психическое развитие школьника и его воспитание / Л.И Божович. – М.: «Академия», 2013. – 96с.
7. Былеева Л.В. Подвижные игры / Л.В. Былеева. – М.: Физкультура и спорт, 2010. – 224с.
8. Возрастная психология / В.В. Давыдов, Т.В. Драгунова. – М.: «Академия», 2013. – 288с.
9. Волков В.Н., Романцев А.В. Лонгитудинальные исследования скоростно-силовых показателей школьников 11-14 лет / В.Н. Волков, А.В. Романцев А.В. // Теория и практика физической культуры. – 2012, – №7. – С.5-6.
10. Волков Л.В. Физические способности детей и подростков / Л.В. Волков. – Киев. – Здоровья. – 2005. – 116с.
11. Волков Л.В. Обучение и воспитание юного спортсмена / Л.В. Волков. – Киев.

- Здоровья. – 2006.– 144с.
12. Геллер Е.М. Подвижные игры в спортивной подготовке студентов / Е.М. Геллер. – Минск, 2014. –143с.
  13. Грушевский А.А. Физическое воспитание школьников в критические периоды развития / А.А. Грушевский // Теория и практика физической культуры. 2007, №7. – С.12--14.
  14. Грушевский А.А. Развитие двигательных качеств у школьников / А.А. Грушевский. – Минск.: Асвета. – 2008. – 88с.
  15. Гуревич И.А. 300 Соревновательно-игровых заданий по физическому воспитанию / И.А. Гуревич. – МП.: Высшая школа, 2010. – 319с.
  16. Гуткин Н.И. Психологическая готовность к школе / Н.И. Гуткин. – М.: Академ.проект, 2007. –190с.
  17. Дубровинская Н.В. Психофизиология ребенка: психофизиологическая основа детской валеологии: Учеб.пособие для студ.высш.учеб.завдений / Н.В. Дубровинская. – М.: Владос, 2009. –144 с.
  18. Жуков М.Н. Подвижные игры: Учеб.для студ.вузов / М.Н. Жуков. – М.: «Академия», 2011. – 160с.
  19. Игры народов России / Сост. Былеева Л.В. – М.: ФиС, 2010. – 269с.
  20. Колчинская А.З. Биологические механизмы повышения аэробной и анаэробной производительности спортсменов / А.З. Колчинская // Теория и практика физической культуры. – 2008, – № 3. – С. 2–7.
  21. Коротких И.М. Подвижные игры в занятиях спортом (гимнастика, легкая атлетика, баскетбол, волейбол, футболом) / И.М. Коротких. – М.: Физкультура и спорт, 2009. – 120с.
  22. Кравец А.Г. Подвижные игры на уроках физической культуры с учащимися 6-8 классов / А.Г. Кравец. – Челябинск, 2011. – 36с.
  23. Кравец А.Г. Возрастные изменения структур физиологических способностей у юных спортсменов / А.Г. Кравец // Теория и практика физкультуры. –



2013. – №9. – С. 15–18.
24. Кузнецова З.И. Развитие двигательных качеств в условиях урока физкультуры / З.И. Кузнецова // Физкультура в школе. – 2012. – № 11. – С. 11–2.
25. Кузнецова З.И. Критические периоды развития двигательных качеств школьников / З.И. Кузнецова // Физическая культура в школе. – 2013. – №1. – С. 7-9.
26. Кулагина И.Ю. Личность школьника: От задержки психического развития до одаренности: Учеб.пособие для студентов и преподавателей / И.Ю. Кулагина. – М.: Сфера, 2009. –189с.
28. Кулагина И.Ю. Возрастная психология: Развитие ребенка от рождения до 17 лет: Учеб.пособие / И.Ю. Кулагина. – М.: УРАО, 2008. – 177с.
29. Лях В.И. Силовые способности школьников / В.И. Лях //Физическая культура в школе, 2008, № 1.–С. 2–4
30. Лях В.И. Скоростные способности: основы тестирования и методики развития / В.И. Лях // Физическая культура в школе, 2009, № 3. – С 2–4
31. Лях В.И. Выносливость: основа измерений и методика развития / В.И. Лях // Физическая культура в школе, 2010, №5. – С. 7–10
32. Лях В.И. Сенситивные периоды развития координационных способностей / В.И. Лях // Теория и практика физ.культуры. – 2011, №2. – С. 56– 58.
33. Лях В.И. Координационные способности школьников / В.И. Лях. – Минск.: Польша, 2012. –159с.
34. Матвеев Л.П. Основны спортивной тренировки / Л.П. Матвеев. – М.: ФиС. – 2010. – 280 с.
35. Найминова Э. Д. Спортивные игры на уроках физкультуры / Э. Д. Найминова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2009 – 256с.
36. Немов Р.С. Психологи: Учеб.для студентов высш.пед.учеб.заведений / Р.С. Немов.. – М.: ВЛАДОС, 1998. – 608 с.

37. Петров А.К. Физическая культура: курсовые и выпускные квалификационные работы / А.К. Петров. – М.: ВЛАДОС. – 2008.– 112с.
38. Подвижные игры в системе подготовки учителя физической культуры. Учебно-практическое пособие / Составитель: Г.П. Коняхина. – Челябинск: Изд-во Челяб.гос.пед.ун-та, 2009. - 248с.
39. Попков В.Н. Ретроспективный анализ возможностей оценки спортивных способностей по морфофункциональным показателям / В.Н. Попков // Теория и практика физической культуры. - 2007, - №9. - С. 22-24.
40. Прихожан А.М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика / А.М Прихожан. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2011. – 301с.
41. Психология: учебник для сред.пед.учеб.заведений / Дубровина И.В., Данилова Е.Е., Прихожан А.М. – М.: Академия, 2010. – 416 с.
42. Психологический словарь / Под.ред. Давыдова В.В., Запорожца А.В., Б.Ф. Ломова и др., научно-исследовательский институт общей и педагогической психологии. – М.: Академия, 2006. – 448с.
43. Психология современного подростка / Под.ред. Фельдштейн Д.И. – М.: Педагогика, 2009. – 236с.
44. Сиваков В.И. Теорико-методическое обоснование психического состояния школьников в процессе физического воспитания и спорта: Монография / В.И. Сиваков. – Челябинск: ЧГПУ, 2014. – 169с.
45. Топчиян В.С. Возрастные особенности развития скорости бега / В.С. Топчиян. // Легкая атлетика. – 2004. – №8. – С. 31–32.
46. Учебно-методический комплекс по подвижным играм / Коняхина Г.П. – Челябинск: ЧГПУ, 1997. – 187с.
47. Фарбер Д.А. Физиология школьника / Д.А Фарбер. – М.: Педагогика, 2009. – 64с.
48. Фарфель В.С. Развитие движений у детей школьного возраста / В.С.

Фарфель. – М.: АПН РСФСР. – 1989. – 67с.

49. Физическое воспитание учащихся 8-9 классов: пособие для учителя: В.И. Лях, Г.Б. Мейксон, Ю.А. Копылов. – М.: просвещение, 2008. – 141с.
50. Физиология подростка / Под.ред. Фарбер Д.А. – М.: Педагогика, 1998. –203 с.
51. Филатов С.И. Скоростно-силовая подготовка школьников // Вопросы юношеского спорта / С.И. Филатов. – М. ФиС, 2007. – С. 139–144.
52. Филин В.П. Возрастные изменения быстроты, мышечной силы и скоростно-силовых качеств / В.П. Филин // Скоростно-силовая подготовка юных спортсменов. – М.: Фис. – 1998. – С. 11–26.
53. Филиппович В.И. Развитие двигательной функции детей в процессе физического воспитания / В.И. Филиппович // Современная педагогика. – 2007, №5 – С.23–50.
54. Фомин Н.А. Физиологические основы двигательной активности школьников / Н.А. Фомин. – М.: ФиС, 1991. – 223 с.
55. Фомин Н.А. Основы возрастной физиологии спорта: Учеб. пособие / Н.А. Фомин. –Челябинск. –1995. –152с.
56. Фридман Л.М. Изучение процесса личностного развития ученика: Пособие для студентов, учителей и шк.психологов / Л.М. Фридман. – М.: Психол.-соц.ин-т: Ворониж: МОДЭК, 1998. – 59 с.
57. Хрипова А.Г. Возрастная физиология: Учеб.пособие / А.Г. Хрипова. – М.: Просвещение, 1998. – 287с.
58. Эльконин Д.Б. Психология игры / Д.Б. Эльконин. – М.: Владос, 2010. – 360с.
59. Яковлев В.Г. Подвижные игры учащихся 8-10 классов / Яковлев В.Г. – М.: Владос, 2010. –144с.

