

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего **обучения**
«Уральский государственный педагогический университет»
Факультет физической культуры, спорта и безопасности
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

Развитие скоростных качеств у лыжников гонщиков 10-12 лет

Выпускная квалификационная работа

Выпускная квалификационная работа
допущена к защите

Зав. кафедрой физического воспитания

дата

С.В Антонов

Исполнитель:

Готов Антон Юрьевич,
студент БФ-51 группы
заочного отделения

дата

А.Ю. Готов

Руководитель ОПОП

дата

И.Н. Пушкарева

Научный руководитель:

Русинова Мария Павловна
доцент кафедры
физического воспитания

дата

М.П. Русинова

Екатеринбург 2019

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ БЫСТРОТЫ У ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ.....	
1.1. Понятие скоростных способностей в теории и методике спортивной подготовки.....	
1.2. Анатомо-физиологические и психологические особенности школьников в возрасте 10-12 лет.....	
1.3. Средства и методы развития скоростных способностей....	
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ	
2.1. Организация исследования	
2.2. Методы исследования	
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	
ПРИЛОЖЕНИЯ	

ВВЕДЕНИЕ

Результаты современных спортсменов лыжного спорта в настоящее время настолько огромны, что без подготовки юниоров нельзя достичь высоких результатов. Подготовка школьников в юном возрасте - самая главная цель спортивного резерва, а также для поднятия престижа лыжного спорта. Направления подготовки школьников в лыжном спорте являются одними из самых главных в планировании тренировки.

Мировые современные достижения в лыжном спорте сегодня настолько велики, что без систематической подготовки с юных лет нельзя рассчитывать на высокую результативность в зрелом возрасте спортсмена. Подготовка юных лыжников-гонщиков – одна из главных задач подготовки спортивного резерва, поднятия престижа лыжного спорта в стране [1]. Вопросы подготовки юных лыжников-гонщиков в настоящее время являются одними из наиболее актуальных в построении спортивной тренировки. И от того насколько рационально будут решены вопросы тренировки в молодом возрасте, процесс начального становления технического мастерства, уровня развития специальных физических качеств во многом зависит дальнейший рост спортивно-технических результатов.

Лыжный спорт - один из самых массовых видов спорта культивируемых в нашей стране. Наибольшей популярностью пользуются лыжные гонки на различные дистанции.

Вся многолетняя подготовка лыжника-гонщика должна рассматриваться как управляемая система, нацеленная на достижение наивысших результатов в соответствии с динамикой возрастного развития, индивидуальными особенностями спортсмена и принципами и закономерностями становления спортивного мастерства в лыжных гонках.

Процесс многолетней подготовки лыжника весьма сложный и динамичный. Современному этапу развития спорта присущ ряд особенностей, которые оказывают существенное влияние на организацию

подготовки спортсменов и ставят перед тренером и спортсменами новые, очень сложные задачи и требования, которые заставляют искать соответствующие формы организаций тренировочного процесса.

Дальнейшее повышение высокого уровня достижений современных спортсменов требует кардинального усовершенствования как системы подготовки спортсменов высокой квалификации, так и всей организационно-методической системы многолетней подготовки спортсменов. []

Тренировочный процесс квалифицированных спортсменов все в большей степени начинает приобретать характер научно-практического поиска, требуя научно обоснованного подхода к организации и планированию спортивной подготовки, к использованию достижений науки и техники для получения и анализа информации о деятельности спортсменов.

Одним из перспективных направлений совершенствования системы подготовки спортсменов являются разработка и практическая реализация новых, высокоэффективных средств, методов, технологий комплексного контроля и управления тренировочным процессом.

Если теперь обратиться к традиционным принципам и формам построения тренировки, сложившимся много лет назад, то станет очевидным, что определенная их часть утратила свое некогда прогрессивное значение и не удовлетворяет требованиям и задачам подготовки спортсменов сегодняшнего дня, следовательно тренер обязан разрабатывать такие планы, которые бы наиболее продуктивно использовали двигательный потенциал спортсмена и при меньших физических и нервных затратах способствовали более рациональному и быстрому росту спортивных результатов спортсмена. [].

Объект исследования - учебно-тренировочный процесс

Предмет исследования – средства и методы развития быстроты у лыжников-гонщиков 10-12 лет

Цель исследования - выявить и обосновать эффективность использования разработанного комплекса упражнений, направленного на развитие быстроты у лыжников-гонщиков 10-12 лет.

Задачи исследования:

1. Изучить психологическую, педагогическую, методическую литературу по теме исследования.

2. Оценить уровень развития скоростных способностей лыжников-гонщиков.

3. Разработать комплекс упражнений, направленных на развитие быстроты у лыжников гонщиков 10-12лет.

4. Выявить эффективность использования предложенного комплекса упражнений в процессе развития быстроты у лыжников гонщиков 10-12лет

Гипотеза: предполагается что, применение разработанного комплекса упражнений повысит показатели скоростной подготовленности у лыжников-гонщиков в возрасте 10-12 лет Сейчас нет гипотезы

Структура работы: работа состоит из введения, 3 глав, заключения, списка использованной литературы - 45 источников, приложения - 3. Работа изложена на 35 страницах печатного текста, включая 5 таблиц.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ БЫСТРОТЫ У ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ

1.1. Понятие скоростных способностей в теории и методике спортивной подготовки

Для характеристики возможностей выполнять двигательных действий с наибольшей скоростью несколько десятиков лет применялся термин «быстрота». Под быстротой принято понимать комплекс различных свойств человека, а именно скоростные перемещения, и время двигательной реакции [6]. Беря во внимание множество форм проявления движений и высокую их специфику, термин «быстрота» в последние годы поменяли на понятие «скоростные способности». Скоростные способности – это комплекс активных свойств человека, обеспечивающих выполнение двигательных действий в наименьший отрезок времени. Различают элементарные и групповые формы проявления скоростных возможностей.

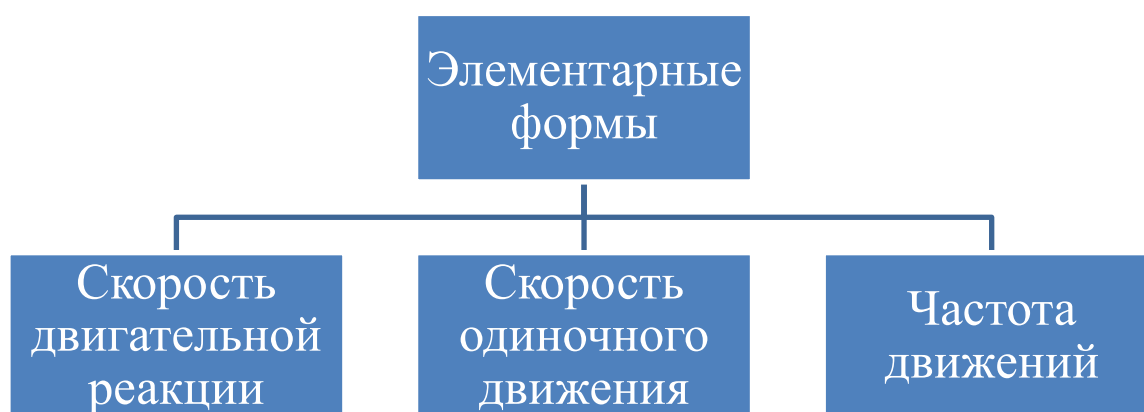


Рисунок 1. Элементарные формы проявления скоростных возможностей

К групповым формам проявления скоростных способностей относят:

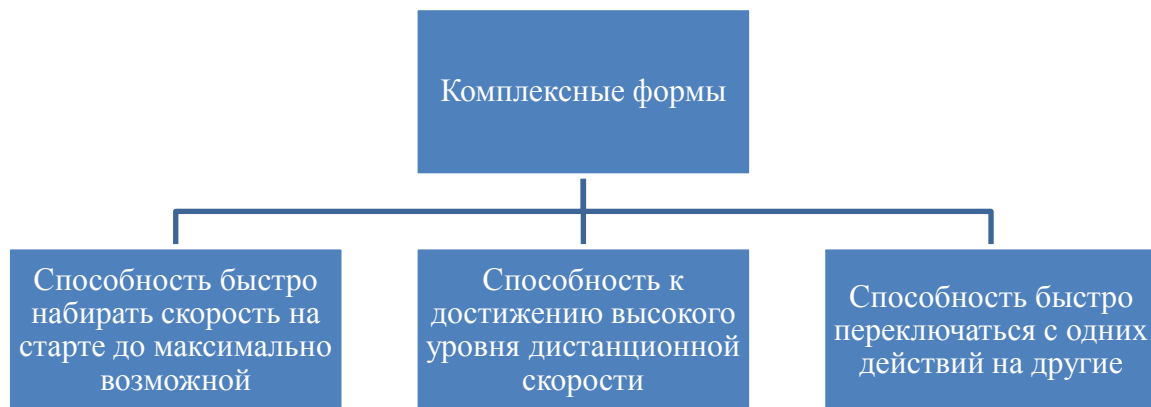


Рисунок 2. Комплексные формы проявления скоростных возможностей

Таким образом, в качестве скоростных возможностей различают: быстроту простой и сложной реакции; быстроту выполнения отдельных двигательных действий; быстроту, проявляемую в темпе перемещений [7,13].

Быстрота двигательной реакции характеризуется наименьшим отрезком времени от подачи какого-нибудь сигнала до начала выполнения перемещения и представляет собой сенсорную реакцию.

Различают простые и сложные двигательные реакции. Время простых реакций намного короче сложных. Обычная реакция - это ответ заблаговременно конкретным перемещением на ожидаемый сигнал. Сложные реакции делятся на реакции выбора и реакции на передвигающийся объект.

Реакция выбора - это ответ конкретным перемещением на один из нескольких сигналов. Важными условиями для воспитания быстроты считаются повышенная работоспособность и высокая эмоциональность человека, возможность выполнять упражнение на заданный результат.

Исследовательскими работами установлено, собственно, что все указанные формы скоростных способностей сравнительно независимы. Это означает, что спортсмен, владеющий высокой скоростью двигательной

реакции, абсолютно не обязательно должен быть быстр в выполнении отдельных двигательных актов и владеть высокой частотой перемещений. Независимость всевозможных видов проявления скоростных возможностей человека разъясняется спецификой физиологических механизмов, лежащих в их основе.

Временный промежуток, потраченный на выполнение одиночного перемещения (например, удар в боксе), также показывает скоростные возможности. Частота, или же темп, движений - это количество перемещений в единицу времени (например, количество беговых шагов за 10 с).

В разных видах двигательной деятельности простые формы проявления скоростных способностей выступают в всевозможных сочетаниях и в совокупности с другими физиологическими свойствами и техническими действиями. В этом случае имеет место комплексное проявление скоростных возможностей. К ним относятся: скорость выполнения целостных двигательных действий, способность как возможно скорее набрать наибольшую скорость и способность долго поддерживать ее.

Для практики физического воспитания наибольший смысл имеет скорость выполнения человеком целостных двигательных действий в беге, купании, передвижении на лыжах, велогонках, гребле и т. д., а не простые формы ее проявления. В прочем данная скорость только косвенно характеризует быстроту человека, так как она обоснована не только уровнем развития быстроты, но и другими причинами, в частности техникой владения действием, координационными возможностями, мотивацией, волевыми качествами и др.

Способность как возможно скорее набрать наибольшую скорость определяют по фазе стартового разгона или же стартовой скорости. В среднем это время 5-6с. Способность как можно дольше сдерживать достигнутую максимальную скорость принято называть скоростной выносливостью и определяют по дистанционной скорости.

В играх и единоборствах есть ещё одно специфичное проявление скоростных качеств -быстрота торможения, когда в связи с изменением ситуации нужно быстро остановиться и начать перемещение в другом направлении.

Проявление форм быстроты и скорости перемещений находится в зависимости от целого ряда моментов:

- Состояния центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата человека;
- Морфологических индивидуальных особенностей мышечной ткани, ее композиции (т. е. от соотношения быстрых и медленных волокон);
- Силы мышц;
- Возможности мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное;
- Энергетических запасов в мышце (аденозинтрифосфорная кислота - АТФ и креатинфосфат- - КТФ);
- Амплитуды движений, т. е. от степени подвижности в суставах;
- Возможности к координации перемещений при скоростной работе;
- Био ритма жизнедеятельности организма;
- Возраста и пола;
- скоростных природных способностей человека [9].

С физической точки зрения быстрота реакции находится в зависимости от скорости протекания надлежащих 5 фаз:

- ✓ Появления возбуждения в сенсоре (зрительном, слуховом, тактильном и др.), участвующем в восприятии сигнала;
- ✓ Передачи возбуждения в центральную нервную систему;
- ✓ Перехода сигнальной информации по нервным путям, ее анализа и формирования эфферентного сигнала;

✓ Проведения эфферентного сигнала от центральной нервной системы к мышце;

✓ Возбуждения мышцы и возникновения в ней механизма энергичности [22].

Предельная частота движений находится в зависимости от скорости перехода двигательных нервных центров из состояния возбуждения в положение торможения и назад, т. е. она находится в зависимости от лабильности нервных процессов.

С физической точки зрения ведущую роль в проявлении и развитии быстроты играют воздействия со стороны центральной нервной системы. Важной особенностью нервных центров, обеспечивающих быстроту однократных повторяющихся и ациклических перемещений, считается подвижность нервных процессов. Не считая такого, подвижность нервных процессов гарантирует резкую и частую замену процессов возбуждения и торможения, собственно что лежит в базе координационного уменьшения мышц синергистов и расслабление мышц антагонистов.

Исследуя динамику корковых нервных процессов на базе простых зрительно-акустико-двигательных рефлексов установлено, что большая часть лиц, тренирующихся в скоростных упражнениях, имело высокую подвижность нервных процессов с условным доминированием процесса возбуждения. У спортсменов, тренирующихся на длинные дистанции, обнаружилась высокая уравновешенность нервных процессов при несколько наименьшей подвижности.

Подобные данные были получены А. Б. Гандельсманом, который при исследовании спортсменов высочайших разрядов по показателям скрытого периода двигательной реакции, заметил наличие своеобразных индивидуальностей в протекании нервных процессов у лиц, занимающихся различными видами мышечной деятельности. Так, у спортсменов, тренирующихся в упражнениях скоростного типа, отмечалось преобладание

возбуждения над торможением, а у спортсменов, двигательная работа которых была связана с долгими напряжениями, была установлена сравнительно наименьшая подвижность и высокая уравновешенность нервных процессов [1].

На быстроту, проявляемую в целостных двигательных действиях, воздействуют: частота нервно-мышечной импульсации, скорость перехода мышц из фазы напряжения в фазу расслабления, темп чередования данных фаз, уровень подключения в процесс перемещения повторно сокращающихся мышечных волокон и их синхронная работа. Считается, собственно что при высокой скорости движения энергичность мышц так кратковременна, что мышцы работают практически в изометрическом режиме и чем больше скорость, тем больше к изометрическому режим работы.

Нужно обозначить, еще, собственно что чем повыше высокоскоростной составляющую в работе, что повыше в мышцах отложение гликогена, а это означает, собственно что для свойства быстроты не считая способности анаэробного ресинтеза АТФ большее смысл содержит внутримышечный запас источников энергии и вероятность скорого его применения.

Но проявление быстроты не ограничивается биохимическими переменами лишь только в мышцах. Это качество находится в зависимости еще и от быстроты ресинтеза АТФ в надлежащих центрах головного мозга, а еще биохимических конфигурациях в мышце сердца. Чем повыше высокоскоростной составляющую в тренировке что значительно возрастает в сердечко отложение гликогена, миоглобина и растут способности употребления молочной кислоты из крови.

Дееспособность мускул к скорым и активным уменьшениям еще в значимой мере находится в зависимости от числа миозина в их и его ферментативной энергичности. Выявлено, собственно что в процессе тренировки важно растет численность миозина в мышцах и совместно с что

растет его энергичность. Более важная численность миозина имеется в том случае, когда в работе выражен силовой составляющую.

Этим образом, с биохимической точки зрения стремительность перемещений находится в зависимости от содержания аденозинтрифосфорной кислоты в мышцах, скорости ее расщепления и ресинтеза. В высокоскоростных упражнениях ресинтез АТФ случается за счет фосфокреатинового и гликолитического устройств (анаэробно - без роли кислорода). Толика аэробного (кислородного) источника в энергетическом обеспечивании различной высокоскоростной работы оформляет 0-10%.

Общепризнанное определение высокоскоростных свойств беседует о скорости как о качестве, позволяющим исполнять перемещения за довольно краткий зазор времени. Оно не иллюстрирует полный нрав сего свойства. Скоростные свойства считаются довольно сложными и в их возможно отметить чисто нервозный и мышечный составляющие. 1-ый из их произведено в передаче нервозных импульсов и энергичности головного мозга, а 2 связан со скоростью уменьшения мускул. Когда упражнение считается краткосрочным и выделяется высочайшей интенсивностью, определяющим считается нервозный составляющую, потому что он воздействует на эффективность и экономность перемещений.

Этим образом, бег с наибольшей скоростью предьявляет очень высочайшие запросы к нервно-мышечному аппарату спортсмена и припасу его энергоресурсов. По мере возрастания скорости бега эти запросы возрастают в значимой степени.

Основная масса создателей, исследовавших перемену энергозатрат по мере возрастания скорости бега у легкоатлетов, сходятся во мировоззрении, собственно что их размер значимо отличается как для отдельной дистанции, например и для отдельных бегунов [20].

Генетические изучения (метод близнецов, сравнение высокоскоростных вероятностей опекунов и ребят, долгие исследования за переменами характеристик быстроты у 1 и тех же детей) говорят, собственно что двигательные возможности значимо находятся в зависимости от моментов генотипа. По сведениям научных изучений, стремительность незатейливый реакции приблизительно на 60-88% ориентируется наследственностью. Среднесильное генетическое воздействие чувствуют скорость единичного перемещения и частота перемещений, а скорость, проявляемая в целостных двигательных актах, беге, находится в зависимости приблизительно в равной степени от генотипа и среды (40-60%) [13].

Более одобрительными временами для становления высокоскоростных возможностей как у мальчишек, например и у девочек является возраст от 7 до 11 лет. Некоторое количество в наименьшем темпе подъем всевозможных характеристик быстроты длится с 11 до 14-15 лет. К данному возрасту практически начинается стабилизация итогов в показателях быстроты незатейливый реакции и наибольшей частоты перемещений. Целенаправленные влияния или же занятия различными обликами спорта оказывают позитивное воздействие на становление высокоскоростных возможностей: нарочно тренирующиеся имеют превосходство на 5-20% и больше, а подъем итогов имеет возможность длиться до 25 лет.

Половые различия в уровне становления высокоскоростных возможностей невелики до 12-13-летнего возраста. Позднее мальчишки начинают обгонять девчонок, тем более в показателях быстроты целостных двигательных поступков (бег, купание и т. д.) [7].

Существенную роль в проявлении свойства быстроты играет психическая готовность к концентрированию в определённом направленности волевых усилий спортсмена в момент выполнения перемещения, его настрой на в один момент меняющийся нрав работы.

1.2. Анатомо-физиологические и психологические особенности школьников в возрасте 10-12 лет

Организация учебно - воспитательного процесса и физиологического воспитания в школе выполняется с учетом возрастных особенностей ученика. Преподавателю, работающему с ребятами младшего школьного возраста, нужно отлично знать их анатомо- физиологические и психические особенности. Недостаточное познание индивидуальностей детского организма имеет возможность привести к пробелам в способу физиологического воспитания и, как следствие, к перегрузке детей, нанесению вреда их самочувствию. В работе со подростками 10-12 лет нужно принимать во внимание анатомо-физиологические особенности детского организма. Конфигурации, происходящие в строении и активном состоянии организма молодых спортсменов, обоснованы не только лишь действием регулярных занятий физическими упражнениями, но и возрастными особенностями. Для практической работы учителя физической культуры большой смысл имеют данные о возрастных особенностях опорно-двигательного аппарата, сердечнососудистой и дыхательной системы, а еще работы центральной нервной системы.

Выявление закономерностей развития скоростных свойств в возрастном диапазоне содержит наиболее весомое значение, например как уже в детском и юношеском возрасте складывается двигательный анализатор, закладывается фундамент грядущих спортивных достижений. Отдельными исследовательскими работами установлено, собственно что становление быстроты нужно начинать в детском и юношеском возрасте (Н. Н. Гончаров, 1952; Р. Е. Мотылянская, 1956; В. С. Фарфель , 1959; А. Хунольд , 1961; В.П. Филин, 1963; В. С. Топчиян , 1964, и др.). В ряде изучений выявлена возрастная динамика становления скоростных свойств у подростков. Отнесены периоды более усиленного и замедленного подъема

характеристик быстроты, и проведен тест связи значения становления скоростных свойств и характеристик, оказывающих воздействие на становление данных свойств (Н.Н. Гончаров, 1949, 1952; В.С.Фарфель, 1959; В.С.Топчиян, 1964; Е.А.Масловский, 1966, и др.). Н.Н. Гончаровым в первый раз приведены данные, характеризующие степень становления скоростных возможностей ребят различного возраста. Автор следил за резким возрастанием данного значения в 10—13 лет. Согласно изучением, осуществленным В.С. Фарфелем, становление быстроты наступает с 8 лет и длится до 14—15 лет. С.И. Филатовым (1966) замечены изменения уровня становления скоростных возможностей у подростков в возрасте от 7 до 15 лет. До настоящего времени ещё мало разработаны способы исследования скоростных свойств у ребят, молодых людей и юношей. Некоторые ученые, говоря о проявлении скоростных усилий, используется термин «прыгучесть». Так, к примеру, А. Хунольд (1961) использует данный термин. Он установил, собственно что степень становления прыгучести оказывает важное воздействие на рост легкоатлетических достижений подростков. Методом регрессионного анализа Хунольд обусловил, собственно что у подростков 5-х и 6-х классов совершенствование прыгучести на 100 см (сумма итогов тройных прыжков на правой и левой ногах) сопрягается с подъемом итогов в беге на 60 м на 0,25 сек., в прыжке в высоту — на 15 см, в толкании ядра — на 0,35 см. В.Ф. Ломейко (1964), И.Г. Баранов (1965) оценивают прыгучесть как 1 из более весомых данных совместной, а нередко и особой физической подготовленности подростков. Изучение зрелых и молодых спортсменов продемонстрировало, что, прыгучесть и считается в некий степени прирожденной возможностью человека, особое влияние физическими упражнениями имеет возможность важно увеличить степень скоростной подготовленности занимающихся (В.М. Дьячков, 1958). Но это вполне вероятно только при верном подборе средств и способов тренировки, в согласовании с возрастными и половыми особенностями занимающихся.

Определение возрастных периодов, во время коих становление прыгучести проходит более активно или более замедленно, — важный вопрос, от заключения которого во многом находится в зависимости эффективность спортивной подготовки ребят в всевозможных обликах спорта. Связь в развитии телесных свойств считается очень трудной, формирующейся в итоге суммации самых всевозможных биоперемени в организме спортсмена под воздействием мышечной работы. В процессе долголетней тренировки соответствие в развитии телесных свойств претерпевает важные изменения. К примеру, на рубеже подготовительной подготовки становление быстроты приводит к увеличению значения становления и иных телесных свойств у молодых спортсменов (С.В. Каледин с сотр., 1957; С.В. Каледин, Г.С. Ласин, Н.А. Щербакова, 1952, и др.). По мере роста подготовленности занимающихся растет смысл здравого подбора упражнений и их рационального сочетания в тренировке. К примеру, И. Сукоп (1964) опытно «показал, собственно что результативность процесса физического воспитания нужно расценивать не лишь только по уровню становления отдельных телесных свойств и функций, но и по возможности индивидуума рациональнее применить их в определенной двигательной деятельности». Это означает, собственно что нужно разбирать связь функций меж собой и по отношению к уровню показанных спортивных итогов. На базе учета устройств связи становления быстроты и силы, а еще иных телесных свойств возможно устроить заключение о том, собственно что соответствие телесных упражнений в процессе подготовки молодых спортсменов надлежит, конкретным образом, переменяться на всевозможных ее этапах. Так, к примеру, значительное значение для действенного воплощения физиологического воспитания содержит вопрос о связи в развитии быстроты, скоростных свойств у занимающихся на всевозможных шагах их подготовки. В ряде биохимических изучений (Н.Н. Яковлев, 1950, и др.) показано, собственно что в процессе тренировки в начале растут биохимические

характеристики, имеющие отношение к аэробным процессам (т. е. к развитию выносливости), а вслед за тем уже, как бы на данной базе, возрастают характеристики, характеризующие анаэробные способности организма спортсмена (что содержит прямое отношение к развитию быстроты). Значит, становление быстроты связано с наращиванием совместной выносливости, например как, не владея ею, невозможно прибегать к большой тренировочной нагрузке, направленной на становление быстроты. При недостающем уровне вероятных вероятностей воплощения анаэробных биохимических процессов размер и продолжительность выполнения скоростных нагрузок обязаны возрастать очень постепенно.

Весомое место содержит еще заключение трудности связи в развитии телесных свойств и формировании главного двигательного опыта.

Большое внимание дает неувязка связи скоростных свойств и двигательных способностей у молодых спортсменов. Организм ребят и молодых людей во многом выделяется от организма взрослых. Это имеет место быть в особенностях строения и функций отдельных органов и физических систем. Малыши и молодые люди присутствуют в состоянии нескончаемого подъема и становления. Под подъемом предполагают количественные изменения организма, а под развитием – высококачественные изменения, связанные с формированием всевозможных органов, тканей. Одной из весомых индивидуальностей детского организма считается высочайшая интенсивность обменных процессов. При данном процессе ассимиляции доминируют над процессами диссимиляции. Средний школьный возраст характеризуется сравнительно равномерным развитием опорно-двигательного аппарата. Так, длина тела возрастает в данный этап в большей мере, чем его масса. Для ребят среднего школьного возраста естественной считается надобность высочайшей двигательной энергичности. Под двигательной активностью понимают суммарное количество двигательных поступков, производимых человеком в процессе будничной

жизни. При свободном режиме в летнее время за день дети 10 – 12 лет делают от 13 до 17 тыс. движений.

Естественная дневная энергичность девочек на 19 – 35 % ниже, чем у мальчишек. Девчонки в наименьшей мере показывают двигательную энергичность автономно и нуждаются в большей доле организованных форм физического воспитания. В возрасте 10–13 лет возрастает мощь тормозных процессов, расширяются активные способности 1 и 2 сигнальных систем. Бесповоротно ориентируется образ нервной системы, улучшается внимание. В данном возрасте еще резвыми темпами идет становление двигательной зоны коры больших полушарий головного мозга, и вследствие в значимой степени улучшается координация движений. В возрасте 10–12 лет случается последующее активное становление функций коры больших полушарий. В значимой мере растут активные способности центральной нервной системы.

Все это делает подходящие способности для улучшения двигательных возможностей, которые в данный этап развиваются более бурными темпами. Значительное воздействие на целый процесс подъема и становления ребят, а еще на напряженность обменных процессов оказывают изменения эндокринной системы. В подростковом периоде случается ее перестройка, связанная с работой половых желез, собственно что оказывает основательное воздействие на целый организм. Скоростные сократительные качества мышц в значимой мере находятся в зависимости от пропорции быстрых и медленных мышечных волокон у выдающихся представителей скоростных видов спорта процент стремительных мышечных волокон важно повыше, чем у не спортсменов, а что больше чем у спортсменов высокой квалификации, тренирующих выносливость. В реальное время принято отличать 2 на подобии мышечных волокон по структуре и активным вероятностям - "быстрые" (белые), способные развивать огромную силу и скорость мышечного сокращения, но не адаптированные к долговременной

работе на выносливость, и "медленные" (красные), работающие в неспешном, но долгом режиме [3]. Простые формы проявления скорости сравнительно независимы друг от друга, при этом это свойство выслеживается на всем протяжении возрастного становления подростков.

Впрочем ряд исследователей говорят о наличии связи меж кое-какими формами проявления скорости. Ю.А. Милутка (1998) заметил связь меж предельным темпом в односуставных и многосуставных перемещениях. Ю.Н. Примаков (1989) выявил достоверную ассоциацию меж итогами в беге на 30 м с частотой бега на месте и частотой перемещений рук, а Л.Н. Жданов заметил связь меж показателями частоты в примитивных формах движений у подростков []. Скорость целостного акта лишь только косвенно охарактеризовывает скоростные возможности человека, а при детализированном анализе более показательны простые формы скоростных возможностей.

Без сомнения, собственно что эффект от уроков физической культуры, занятий в спортивных секциях и самостоятельных занятий учащихся по заданиям учителя и тренера повысится, в случае если преподаватели станут знать, какие же возрастные периоды считаются критичными в развитии высокоскоростных возможностей. По сведениям З.И. Кузнецовой (1975) имеются надлежащие возрастно-половые особенности становления скоростных возможностей. С 10-12 лет случается буйное становление движений в беге. Сила мышц и скоростные свойства более активно нарастают в итоге на исходных шагах пубертатного периода. Сила мышц спины и ног девочек активно растет с 9-10 лет и практически прекращается впоследствии пришествия менструации. У мальчишек внятно отличается 2 периода прироста силы мускул ног: с 9 до 11-12 лет и с 14 до 17 лет; прирост мышц рук завершается к 15 годам []. Между своевременных задач физического воспитания подростков важное пространство занимает эта специфичная проблема, как становление у ребят ведущих двигательных

качеств, в то количество становление быстроты перемещений []. При исследовании динамики скорости бега научные работники заметили, собственно что больше возвышенный прирост скорости имеется при переходе от 8-9 лет к 11-12 годам. В возрасте 13-14 лет темп наращивания скорости понижается временами в том числе и до значения 10-летнего возраста. У молодых людей мужского пола абсолютный максимум скорости бега, имеется в возрасте 15-16 лет и позднее. При этом, наращивание скорости бега случается ключевым образом за счет значимого наращивания длины шага, за это время как темп бега увеличивается не настолько важно. Как что Т.Ф. Зелова и иные авторы [], в процессе становления быстроты движений у малыша предпочтение идет по стопам отдавать натуральным формам движений, а также еще нестереотипным методикам их выполнения. В случае если небольшого малыша вынудить исполнять какое-либо несложное упражнение с очень максимально вероятной для него скоростью, уже в детском возрасте у него имеет возможность появиться препятствие скорости. Эффективными видами физических упражнения для младших подростков считаются не стандартные пробежки на скорость, а подвижные игры, для средних и старших подростков – спортивные игры. Упражнения на становление скоростных свойств обязаны в среднем школьном возрасте брать все большее место. К ним относятся эти упражнения как бег на месте, бег с высоким подниманием колена и иные. Уже больше действенным для ребят старшего школьного возраста делается бег на краткие дистанции с наибольшей скоростью. Еще для учащихся предоставленного возраста используются в комплексе скоростные и скоростно-силовые упражнения с внедрением упражнений на составление скоростной выносливости. Действенными обликами физиологической нагрузки все еще остаются спортивные игры и эстафеты. Помаленьку дистанция возрастает с 30-60 м до 80-100 м []. Беря во внимание все эти изменения при упражнениях лыжной подготовкой, идет по стопам строго дифференцировать нагрузку на

становление физических свойств в зависимости от персональных индивидуальностей, собственно что разрешает ученикам преодолевать с. Следует помнить, собственно что в данном возрасте тем более видна неравномерность физиологического становления молодых людей. Тут принципиально принимать во внимание не паспортный, а био возраст учащихся. Не считая такого, при упражнениях на лыжах ученики расположены в данном возрасте переоценивать собственные способности и силы и готовы исполнить в том числе и очень трудную для себя работу (пытаются опускаться со трудных и небезопасных склонов). Необходимой задачей в данном возрасте считается закаливание организма молодых людей, например как они в переходный этап случаются подвержены простудным болезням. Систематические занятия лыжной подготовкой дают гигантские способности для заключения данной задачи. Этим образом, из вышеизложенного следует, собственно что подростковый возраст считается очень необходимым временем становления человека.

Анатомофизиологические особенности организма молодых людей почаще всего и определяют завышенную реактивность, утомляемость, наименьшую приспособляемость к условиям наружной среды, трудящийся и спортивной работы, нарушениям режима, труда и отдыха, телесным и эмоциональным перегрузкам по сопоставлению с зрелыми.

В следствие этого , в одном ряду со познанием возрастных анатомо-физиологических индивидуальностей ребят и молодых людей, идет по стопам отлично знать и данные их физиологического становления [].

1.3. Средства и методы развития скоростных способностей

В настоящее время все большее внимание уделяется развитию скоростных свойств у ребят школьного возраста.

По словам Филина В.П. [] быстрота - это качество, которое очень разнообразно и специфически имеет место быть в всевозможных физических действиях человека. Например: человек ведет автомашину, и перед ним внезапно появляется барьер, требующее незамедлительной остановки. В данной ситуации быстрота водителя имеет место быть в 2-ух формах. 1-ая – быстрота двигательной реакции, воплощенная временем, прошедшим с этапа, когда человек заметил барьер, до начала движения ногой к педали тормоза. 2-ая – быстрота движения, т. е. скорость, с которой правая стопа переместится с педали акселератора на педаль тормоза и нажмет ее. Между данными формами нет тесной связи: человек имеет возможность владеть довольно резвой реакцией и в то же время относительно медленной скоростью движения и напротив.

Н.Г. Озолин [] оценивает понятие – как дееспособность исполнять движения быстро – одно из наиглавнейших свойств спортсмена. Понятие о быстроте в спорте подключает в себя: именно скорость движений, частоту их, способность к ускорению и быстроту двигательной реакции. Быстрота в большей мере определяет успех не лишь только в фехтовании, боксе, прыжках, спринте, хоккее, баскетболе, футболе, но и во множества иных обликах спорта. Она содействует наращиванию продолжительности работы и выполнению ее с больше высокой скоростью, в следствие этого важна и что атлетам, для коих это качество как правило не является основным. Во множества обликах спорта быстрота движений обязана поддерживаться на предельном уровне в направлении кое-какого времени. Для этого необходима особая выносливость. Быстрота имеет возможность быть общей и специальной. Тут же речь сходит о специальной быстроте – возможности

исполнять с требуемой, как правило с довольно большой, скоростью соревновательное упражнение, его составляющие и части.

Одним из наиглавнейших свойств бегунов на краткие дистанции считаются быстрота. В это понятие заходит способность человека исполнять двигательные воздействия в наименьший для данных критерий отрезок времени.

Различают 5 ведущих способов становления быстроты:

1) Способы строго регламентированного упражнения:

а) Повторный способ. Сущность его объединяется к выполнению упражнений с около предельной или же наибольшей скоростью. Идет по стопам исполнять поручения в ответ на знак(преимущественно зрительный) и на быстроту отдельных движений. Длительность выполнения поручения эта, в течении которой поддерживается предельная быстрота (обычно 5-10 сек.), перерыв развлечений меж упражнениями обязан обеспечивать самую большую готовность к работе (30 сек. – 5 мин., в зависимости от характера упражнений и состояния спортсмена). Разновидности повторного способа при развитии быстроты по Озолину Н. Г. [].

б) способы вариативного (переменного) упражнения с варьированием скорости и ускорений по данной программке в специально заданных критериях. При применении способа вариативного упражнения перемешивают движения с высочайшей интенсивностью (в направлении 4-5 сек.) и движения с наименьшей интенсивностью – вначале увеличивают скорость, вслед за тем поддерживают ее и замедляют скорость. Это повторяют некоторое количество один по порядку.

2) Сопряженный способ. К примеру, метание утяжеленного копья, диска, скачок в длину с утяжеленным поясом, бег с манжетами.

3) Способ круговой тренировки. Выбирают упражнения, при выполнении коих принимают участие главные группы мышц и суставы.

4) Игровой способ. Выполнение упражнений на быстроту в подвижных играх и особых эстафетах.

5) Соревновательный способ. Используется в форме всевозможных тренировочных соревнований (прикидки, эстафеты, гандикапы – уравнивательные соревнования) и финишных состязаний. Эффективность предоставленного способа довольно высочайшая, потому что спортсменам разной подготовленности предоставляется вероятность бороться друг с другом на равных причинах, с эмоциональным взлетом, выражая наибольшие волевые старания [].

Важной задачей тренировки быстроты считается преодоление достигнутого спортсменом предела, названного «скоростным барьером».

На протяжении ряда лет тренировки, тем более у молодых спортсменов, степень быстроты перемещений обязан повышаться. Впрочем имеются бесчисленные случаи стабилизации этого свойства на достигнутом уровне, что, по всей видимости, случается в итоге недоступности в процессе тренировки свежих, более высоких к организму спортсмена, к его физическим и волевым качествам. Длительное использование 1-х и тех же средств, способов и нагрузок делается обычным, не вызывает последующего подъема активных вероятностей организма, в что количестве и проявления быстроты. К данному ведет и остановка улучшения техники движений. В итоге появляются обстоятельства, очень закрепляющие опыт на верхней границе его подвижности. Очень максимально резвые движения делаются однотипными и производятся в одном и что же темпе и темпе. Тем более это относится к циклическим движениям [].

Вследствие множества повторений 1-го и такого же воздействия с наибольшей быстротой формируется привычность движений, автоматизация их, базирующаяся на образовании и закреплении конкретной системы нервных процессов, прежде всего головного мозга. Это выравнивает быстроту отталкивания, рывка, частоту движений спринтера, мешает

подъему скорости в том числе и за это время, когда степень становления физических и волевых свойств увеличивается. Например, формируется «скоростной барьер», приостанавливающий прогресс в спортивных итогах. Чтобы перейти на новый, более возвышенный уровень быстроты, необходимы больше крепкие способы, которые бы вызвали и больше энергичное проявление надлежащих физических и психологических вероятностей у спортсмена, в итоге чего он имел возможность бы исполнять автоматические движения со скоростью, превосходящей физическая подготовка, нацеленная на закрепление мускулатуры, совершенствование ее гибкости и подвижности в суставах, увеличение выносливости применительно к требованиям избранного вида спорта. Эта подготовка делает особый фундамент для выполнения больше стремительных движений и большого количества их повторений [].

Определенный внимание дает вопрос о «переносе» свойства быстроты с 1-го движения на другое. Положительный «перенос» свойства быстроты с 1-го движения на другое вероятен только при однообразии их структуры (кинематической и динамической) и психической установки. Становление быстроты при помощи тренировки в спринте может помочь скорее нестись футболисту, теннисисту, баскетболисту, вследствие того собственно что в движениях бега данных спортсменов есть раз и что же двигательный опыт. Известно еще, собственно что тренинг в спринте может помочь ускорить движения и конькобежцу, но в движениях нет совершенного однообразия. Нет однообразия в структуре движений еще меж бегом на краткие дистанции и прыжком в высоту или же метанием. Впрочем положительный «перенос» есть. Он разъясняется однообразием структуры решающего движения очень максимально скорого распрямления ноги в момент отталкивания в спринте, прыжках, в беге на коньках и лыжах, в заключительной фазе метания [].

Весомое смысл для воспитания быстроты и увеличения скорости движений содержит верное определение дозы скоростных упражнений. Те из

них, которые производятся с наибольшей интенсивностью, считаются крепко деятельным средством, вызывающим быстрое утомление. Это же относится и к упражнениям, ориентированным на увеличение скорости движений. В следствие этого упражнения, производимые с наибольшей скоростью, обязаны использоваться часто, но в сравнительно маленьком размере. Продолжительность интервалов развлечений обоснова на степень возбудимости центральной нервной системы и восстановлением характеристик вегетативных функций, связанных с ликвидацией кислородного долга. Тренировочную работу для становления быстроты следует заканчивать, как лишь только личные чувства спортсмена или же показания секундомера произнесут об сокращении поставленной или же максимальной быстроты.

Отдых меж повторными выполнениями тренировочных упражнений обязан гарантировать готовность повторить ту же работу, не снижая быстроты. При долгих интервалах отдыха стремительность движения понижается. По всей видимости, это разъясняется переменной состояния центральной нервной системы, сокращением возбудимости нервных клеток коры головного мозга, а еще понижением температуры тела, повышающейся во время разминки и предшествующей работы. Длительность отдыха находится в зависимости от вида упражнений, состояния спортсмена, его подготовленности, условий тренировки. Как правило перерыв отдыха ориентируется лично по моменту готовности к выполнению упражнения.

Упражнения, требующие значимой быстроты при интенсивности, не достигающей максимальной, исполнять чем какого-либо другого почаше. Нагрузка в всяком занятии обязана быть подобный, дабы к грядущему делу спортсмен полностью отдохнул [].

Для становления быстроты в арсенале средств подготовки прыгуна имеют все шансы быть применены практически все беговые упражнения и

способ их использования. Исключения только составляют упражнения для улучшения старта и стартового разбега.

Из способов, используемых для становления быстроты, заслуживают интереса упражнения, в коих формируются обстоятельства, облегчающие выполнение движений. С данной целью эффективен бег под уклон, при попутном ветре, с помогающим тяговым усилием и другие. (Портнов В. П. 1979г.)

Скоростная подготовка спринтера имеет возможность гарантировать становление быстроты в самом широком спектре их сочетаний. Она подключает 3 ведущих направленности, деление на которые носит условный характер и принято для простоты изложения, четкости и точности в использовании упражнений.

1. При скоростной направленности в подготовке принимается решение задача увеличивать безоговорочную скорость выполнения главного упражнения (бег, скачок, метание) или же отдельных его составляющих, а например же их сочетаний – стартовый разбег, ускорение, разгон, отталкивание.

Нужно облегчать обстоятельства воплощения данных упражнений: исполнять выбегание с низкого старта и ускорение с уменьшением длины шагов, исполнять все это в завышенном темпе. Создавать ускорение, разгон, многоскоки под гору (1 – 5 градусов) или же по ветру. Отталкиваться с возвышения 2 – 10 см.; применить особые тренажеры с фронтальной тягой и блок, облегчающие вес тела на 10-15 %.

Движения надобно исполнять очень максимально проворно, чередуя заданную скорость со скоростью 95 – 100 % от наибольшей.

При нескончаемом повторении упражнений, быстроту чем какого-либо другого увеличивать до наибольшей скорости постепенно.

2. При скоростно-силовой направленности, в подготовке принимается решение задача прирастить мощь мышц и быстроту движений, то есть их

мощность. Тут имеют все шансы использоваться маленькие отягощения в облике пояса, жилета, манжетов в беге, прыжках и многоскоках с различного разбега. Упражнения производятся очень максимально быстро и с данной скоростью в данных критериях достигается большая мощность движений и сохраняется их абсолютная амплитуда.

3. При силовом направленности в подготовке принимается решение решается задачка развить мощь мышц, участвующих при выполнении главного упражнения. Вес отягощения или же сопротивления оформляет от 80% до предельного, а характер и темп выполнения упражнения – от 60% до очень максимально скорого.

Особые упражнения для становления скоростных свойств в сочетании с формированием способностей, важных для спринтеров и прыгунов:

- в всевозможных исходных положениях движения руками и ногами как при беге; то же, с маленьким отягощением в руках (гантели) и др.

- смена положения ног в выпаде, лежа на лавке, гимнастическом коне, матах; еще возможно исполнять замену ног и в положении стоя, при данном 1-на нога на барьере, а 2-я на полу, и исполнять замену ног или же сведение бедер в положении выпада.

- с сопротивлением резины (или партнера) в различных положениях – вынесение и выпускание ноги.

- бег со сменой усилий и темпа: 6 – 10 шагов интенсивного бега чередовать с 6 – 10 беговыми шагами бега по инерции на отрезках 80 – 120 метров и больше.

Для улучшения техники низкого старта, а например же умения разгоняться в разбеге при прыжках несомненно помогут эти упражнения:

- бег со старта в гору, 6 – 10 беговых шагов с выбеганием на горизонтальную доля дорожки

- выбегание с низкого старта, скачок в длину из колодок, имитация бега, ходьба, высоко поднимая бедро по дорожке и также самое в гору и по ступенькам

- очень максимально резвые движения руками и ногами в упоре о стену или же препятствие, также, но в положении лежа, с взлетом тела и ног

- бег со старта с сопротивлением напарника или же бег в «упряжке»

-беговые упражнения с высочайшим подниманием ноги, с захлестыванием голени, все исполнять с продвижением вперед и на стопе

- многоскоки с разбега в 2 – 6 беговых шагов, прыжки на одной ноге, то же по ступенькам ввысь и вниз, прыжки на обеих и на одной ноге с отягощением.

Для становления скоростных свойств и увеличения мощности отталкивания эффективны следующие упражнения:

- прыжки с поддержкой напарника, упругие покачивания с отягощением на спине и на плечах (штанга, партнер)

- выпрыгивания на предметы как на 1 ногу, например и на две, с разбега и с места

- прыжки с доставанием всевозможных предметов коленом, плечом, головой, перепрыгивание сквозь предметы (через препятствия различной высоты и различным расстоянием меж ними)

- спрыгивание с предметов различной высоты (25 – 60 см.) с пространства и с разбега (по лавке или же коробу) на 1 ногу с следующим отталкиванием ввысь или же вперед

- подъемы на стопе с отягощением

- выпрыгивания ввысь с отягощением (с гирей, штангой)

- прыжки на обеих и на одной ноге на месте и в движении по горизонтальной и наклонной дорожкам ввысь и в низ [1].

Карасев А.В. [1] предлагает собственную методику целенаправленного становления быстроты и скорости перемещений.

Способы для становления быстроты имеют все шансы быть наиболее различными. Для множества профессий сделаны особые электронные тренажерные системы, работа на коих в одно и тоже время улучшает и своеобразные формы проявления быстроты. В процессе прикладной физиологической подготовки для становления быстроты и скорости перемещений имеют применяться различные упражнения.

В самостоятельных упражнениях возможно использовать упражнения с партнером и без него, массовые упражнения для становления и улучшения быстроты и скорости движений. Кое-какие из этих довольно несложных и действенных упражнений приведены ниже.

Упражнения для становления быстроты:

1. Бег со старта из всевозможных положений, в что количестве из положения, сидя, лежа лицом вниз или же вверх, в упоре лежа, лежа головой в обратную сторону сравнительно направленности движения). Доза: 5 – 6 один по 10 – 15 метров с перерывом в 1,0 – 1,5 минутки (3 – 4 серии) сквозь 2-3 минутки отдыха. Эти упражнения рекомендовано исполнять по сигналу, в группе, или самосостоятельно, но, лучше с контролем времени.

2. Бег с наибольшей скоростью на 30 – 60 метров. Доза: 3-5 раз по 1-3 серии. Отдых – до совершенного восстановления дыхания.

3. Бег с максимальной скоростью с «ходу»: 10-20 метров с 30-ти метрового разбега. Доза эта же, как в прошлом упражнении.

4. Быстрый бег под уклон (до 15 градусов) на достижение наибольшей скорости и частоты перемещений на дистанции 10-30 метров с 30-ти метрового разбега. Доза: 3 – 5 раз по 1-2 серии.

5. Ритмичные подскоки со скакалкой, пытаясь время от времени «прокрутить» ее руками больше 1-го раза за раз подскок, помаленьку увеличивая скорость вращения рук.

6. Подскоки сквозь скакалку, вращаемую 2-мя партнерами, с повторяющимся ускорением ее вращения для наращивания быстроты

отталкивания по порядку в 1-3 прыжках: 3-4 подскока в простом темпе + 1-3 в ускоренном.

7. Бег вверх по лестнице с наибольшей частотой и скоростью. Это упражнение как правило производится по ступенькам лестницы на стадионе.

Доза: 10-20 метров 5 – 6 раз.

8. Однократные прыжки в длину с места, с подхода, или же разбега.

Доза: 5-6 прыжков, 2-4 серии.

9. Неоднократные прыжки (тройной, пятикратный, десятикратный) одной или же 2-мя ногами. Доза: 3-4 прыжка, 2-3 серии.

10. Прыжки сквозь размеренно расставленные легкоатлетические препятствия: 5-6 барьеров высотой 76-100 см, 5-10 раз. Исполнять с установкой на «мгновенное» отталкивание.

11. Спрыгивание с подставки высотой 30-60 см с следующим «мгновенным» отталкиванием в прыжке вверх или же вперед. Это упражнение настоятельно просит довольно неплохой скоростно-силовой подготовленности. В следствие этого, исполнять его надобно впоследствии подготовительной тренировки в прыжковых и спринтерских упражнениях. Доза: 5-8 прыжков x 1-3 серии.

Л.С. Хоменков [] вместе с тренером Дьячковым предлагают следующие упражнения:

Упражнения для становления быстроты реакции и движений

1. Прыжки вверх из полуприседа по команде с доставанием руками предметов. Интервалы меж командами «Внимание!» и «Марш!» от 1 до 5 – 7 сек. Меняется и громкость команды «Марш!».

2. Беговые движения руками с наибольшей скоростью в сочетании с правильным дыханием, продолжительность бега 5, 10, 15, 20 сек. Неплохим показателем считается частота движений (более 30 один одной рукою за 10 сек.)

3. Бег на месте с опорой руками о препятствие с наибольшей частотой движения в сочетании с верным дыханием. Продолжительность упражнений 5, 10, 15, 20 сек. Неплохим показателем считается частота движений выше 30 за 10 сек.

4. Спортивная ходьба с ускорением и задачей добиться наибольшей частоты перемещений руками и ногами.

5. В положении лежа на спине и животе беговые движения ногами с большой амплитудой («ножницы»)

Упражнения для становления скорости бега:

1. Бег с ускорением на 50 – 100 метров

2. Бег с горы с целью добиться наибольшей частоты и поддержать ее на ровненьком участке при сохранении хорошей длины шага. Для этого целенаправленно бежать по отметкам.

3. Бег по звуколидеру с задачей истечь на наибольшую частоту шагов и сбересть их оптимальную длину.

4. Пробегание с около предельной и максимальной скоростью 30, 40, 60 м. с невысокого старта и слету.

5. Передача эстафеты с повышенным или же уменьшенным гандикапом и задачей сбежать от напарника или же нагнать его.

6. Бег с низкого старта по команде на время с различными по силе партнерами на 30, 50, 60 м.

7. Участие в прикидках и состязаниях на 30, 60, 100 м с равными и больше сильными партнерами.

Для становления частоты движений возможно применить бег на месте с наибольшей, частотой, но с наименьшим подниманием стоп от пола. Это упражнение возможно применить и как сообразный тест, подсчитывая численность шагов за 10 сек. (удобней подсчитывать касания пола ногой) [].

Глава 2. Организация и методика исследования

2.1 Организация и контингент

Исследование проводилось на основе педагогического эксперимента, на базе детско – юношеской спортивной школы (ДЮСШ) г. Верхотурье, в период с июня 2018 г. по декабрь 2018 года. В течение сезона (лето - осень 2018 г.) наблюдения осуществлялись на базе ДЮСШ г. Верхотурье совместно с тренером – Коноваловым Андреем Леонидовичем. Тренером пишете себя!

Педагогические наблюдения велись за лыжниками-гонщиками 2002-2003 г.р., которые были разделены на две группы: контрольную и экспериментальную. Каждая группа состояла из 5 мальчиков (в возрасте 10-12 лет).

Занятия в контрольной и экспериментальной группе проводилось три раза в неделю.

Исследования по теме ВАР проводилось в 2 этапа.

На первом этапе (с мая по июнь 2018 года) изучалась научно-методическая литература, формулировалась тема выпускной аттестационной работы. Проводился подбор и анализ доступной литературы по проблеме исследования. Определялись задачи исследования, составлялся план эксперимента, выбиралась экспериментальная площадка. Проводилось первоначальное тестирование скоростных способностей лыжников - гонщиков в возрасте 10-12 лет.

На втором этапе (июль-ноябрь 2018 года) проводилось повторное тестирование, математическая обработка полученных данных и анализ полученных результатов исследования.

При этом основное внимание уделялось регистрации использования средств и методов, направленных на воспитание скоростных качеств

выполнение объемов тренировочных нагрузок спортсменами и контролировалась интенсивность выполнения основных средств специальной подготовки. Полученные данные фиксировались в журнал.

Для решения поставленных задач организован совместный сбор на летне-осеннем этапе подготовительного периода с августа по сентябрь, на котором проведены анализ планирования тренировочных нагрузок и эксперимент. В течение последнего опробованы средства и методы специальной подготовки при выполнении равных объемов тренировочных нагрузок в контрольной группе (КГ) и экспериментальной группе (ЭГ).

2.2. Методы исследования

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования: анализ источников литературы, обобщение опыта работы ведущих специалистов, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, метод математической обработки полученных результатов.

Анализ источников научно- методической и специальной литературы и обобщение опыта работы ведущих специалистов проводились нами с целью изучения проблемы: повышения скоростных способностей лыжников - гонщиков в возрасте 10-12 лет. Особое внимание было уделено изучению и обобщению передового опыта специалистами в области физического воспитания по выявлению эффективности новых форм и средств повышения физической подготовленности.

В ходе выполнения работы были проанализированы существующие подходы к обеспечению полноценного развития и совершенствования скоростных качеств лыжников - гонщиков. Изучались также и общие вопросы, связанные с организационно - методическими основами детского - юношеского спорта и спортивной подготовки.

Исследовалась литература по возрастным особенностям развития организма, теории и тестов, по построению и планированию учебно-тренировочных занятий, а также по применению методов математической статистики для обработки результатов исследования. Анализ литературы позволил определить направление работы, сформулировать задачи настоящего исследования и выбрать наиболее рациональные пути их решения. С его помощью мы исследовали состояние изучаемой проблемы, в данный момент уровень ее актуальности и разработанности в науке и практике.

Одним из основных активных методов педагогического исследования является педагогический эксперимент. В области физической культуры он

определяет, прежде всего, целесообразность и эффективность применения того или иного метода и факторов, и его влияние на организм с целью укрепления здоровья и улучшения физической подготовленности. Педагогический эксперимент, проводимый нами, длился полгода. В ходе педагогического эксперимента измерялись показатели развития скоростных способностей у испытуемых. В педагогическом эксперименте принимали участие 10 лыжников - гонщиков, в возрасте 10-12 лет. На первом этапе исследования был проведен эксперимент, в котором участвовали 10 лыжников. В ходе эксперимента был исследован уровень скоростной подготовки лыжников - гонщиков. На основании анализа научно-методической литературы и полученных в ходе педагогического эксперимента данных был разработан комплекс упражнений для развития скоростных способностей лыжников - гонщиков.

Для проверки гипотезы о целесообразности применения разработанного комплекса был проведен формирующий педагогический эксперимент. Были сформированы две группы: экспериментальная и контрольная в каждой из которых участвовали по 5 спортсменов. Для воспитания скоростных способностей у детей 10-12 лет, занимающихся лыжными гонками был разработан специальный комплекс упражнений. Эффективность разработанного комплекса определялась на основании анализа динамики показателей скоростной подготовленности занимающихся, которое определялось с помощью тестирования. Цель тестирования - определить уровень скоростной подготовленности лыжников - гонщиков в возрасте 10-12 лет.

Для определения уровня развития скоростных способностей у лыжников - гонщиков использовался набор тестов, рекомендованных рядом авторов и применяющихся в качестве контрольных упражнений. Выбор тестов включал тестовые упражнения и был обусловлен необходимостью, с учетом состояния обследуемых, наиболее полно охарактеризовать уровень

развития физических качеств участников исследования. Все виды тестов проводились в начале и конце педагогического эксперимента.

1. Бег 30 метров. (с) - Упражнение использовалось для оценки быстроты. Задание проводится на беговой дорожке. На дорожке отмечается линия старта и линия финиша. Тестирование проводят вдвоем: один человек находится с флажком в руках на линии старта, второй с секундомером - на линии финиша. За линией финиша на дистанции 4-6 метров ставится яркий ориентир. По команде "Внимание!" испытуемый подходит к линии старта и принимает стартовую позу. Затем следует команда "Марш!" - взмах флажком. В это время второй человек, стоящий на линии финиша включает секундомер. Секундомер выключается в тот момент, когда испытуемый, пересекает линию финиша. Результат фиксируется с точностью до 0,01 секунды.
2. Челночный бег 3x10.(с) Упражнение проводится в спортивном зале. Челночный бег 3x10 предполагает преодоление дистанции в 10 метров три раза. То есть от старта требуется добежать до отметки в 10 м, развернуться в обратном направлении, добежать до старта, развернуться и финишировать на десятиметровой отметке. Испытуемый принимает положение низкого старта, по команде "Внимание!", "Марш!" учащийся бежит к линии финиша, касается ее, разворачивается, бежит к линии старта, также касается ее ногой, разворачивается и добегают до линии финиша.
3. Бег на лыжероллерах 100 метров. (с) Упражнение проводится на прямом отрезке. На дорожке отмечаются линии старта и финиша. Тестирование проводят вдвоем; один человек находится с флажком в руках на линии старта, второй с секундомером - на линии финиша. За линией финиша на дистанции 4-6 метров ставится яркий ориентир. По команде "Внимание!" испытуемый подходит к линии старта и принимает стартовую позу. Затем следует команда "Марш!", взмах флажком. В это время второй человек, стоящий на линии финиша включает секундомер.

Секундомер выключается в тот момент, когда испытуемый пересекает линию финиша. Результат фиксируется с точностью до 0,01 секунды.

Метод математической статистики.

Результаты исследования подвергались математико-статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакета статистических прикладных программ Excel.

Глава 3. Анализ результатов исследования и их обсуждение

Результаты исходных данных уровня развития скоростных способностей контрольной группы приведены в таблице 1, а результаты экспериментальной группы в таблице 2.

Все таблицы с фамилиями идут в приложение. Тут должны быть статистические расчеты и описание каждого теста, какой прирост в %, достоверный ли результат.

Таблица 1

Исходные показатели скоростных способностей
контрольной группы
(июль 2018)

Тест ФИ испытуемого	Бег 30 метров, сек	Челночный бег 3x10, сек	Бег на лыжероллерах 100 метров, сек
Саидов Никита	6,62	9,45	14,75
Андриенко Александр	6,61	9,44	14,78
Татаринов Тимофей	6,59	9,46	14,81
Грязных Сергей	6,57	9,45	14,80
Афанасьев Тимур	6,63	9,47	14,76
<i>Среднее значение</i>	<i>6,60</i>	<i>9,45</i>	<i>14,78</i>

Таблица 2

Исходные показатели скоростных способностей
экспериментальной группы
(июль 2018)

Тест ФИ испытуемого	Бег 30 метров, сек	Челночный бег 3x10, сек	Бег на лыжероллерах 100 метров, сек
Стянин Кирилл	6,59	9,44	14,77
Смирнов Михаил	6,60	9,46	14,78

Глазунов Вячеслав	6,61	9,46	14,75
Костяев Александр	6,58	9,46	14,81
Ветютнев Дмитрий	6,62	9,47	14,74
<i>Среднее значение</i>	<i>6,60</i>	<i>9,46</i>	<i>14,77</i>

Полученные результаты можно показать в диаграмме.

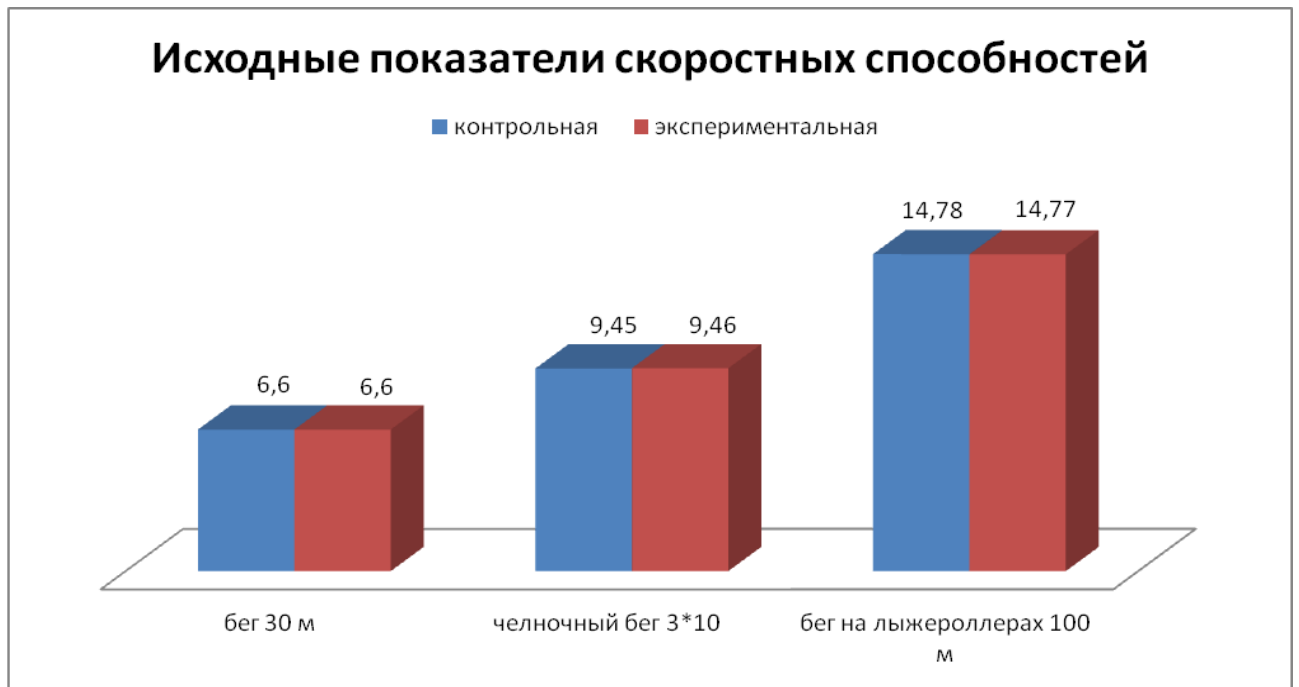


Рис.1 Исходные средние показатели экспериментальной и контрольной групп.

Сопоставление результатов тестирования экспериментальной и контрольной групп по контрольным упражнениям, показывает, что в тесте бег 30 метров статистически достоверные различия отсутствуют, в тестах (челночный бег 3*10, бег на лыжероллерах 100 метров) наблюдаются статистически достоверные различия.

Следовательно, можно сказать, что у экспериментальной и контрольной групп почти одинаково развиты скоростные способности, проявления которых требуется в этих тестах.

Результаты промежуточных данных уровня развития скоростных способностей, приведены в таблице 3

Таблица 3

Промежуточные показатели скоростных способностей
контрольной группы
(октябрь 2018)

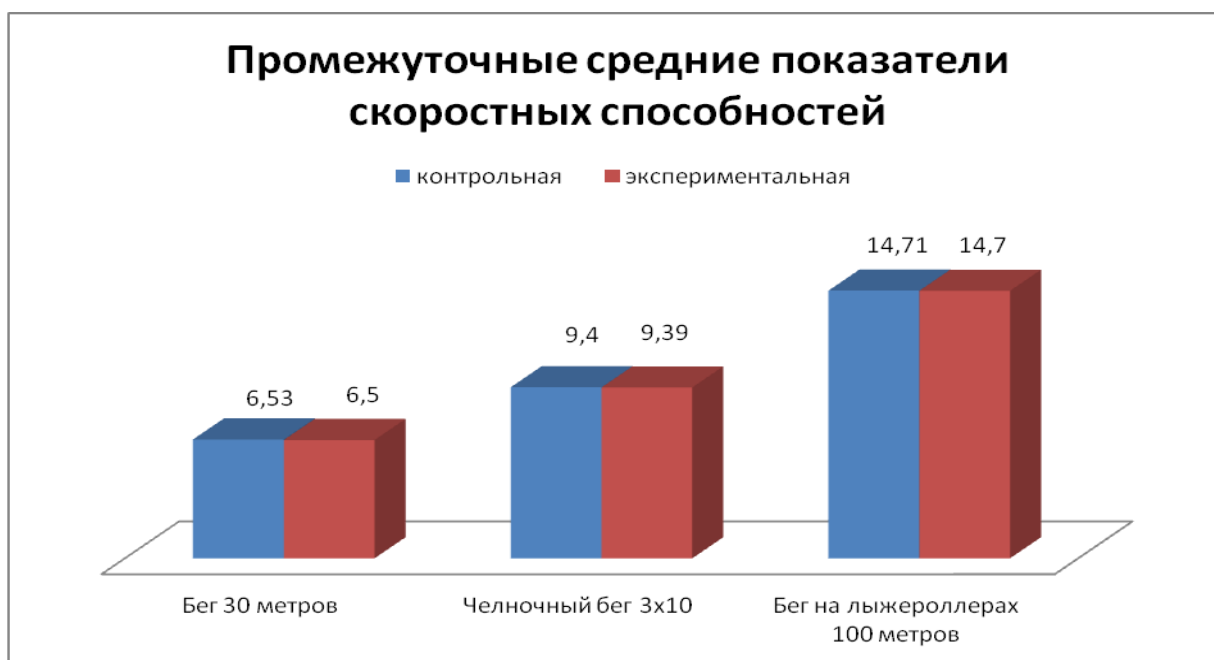
Тест ФИ испытуемого	Бег 30 метров, сек	Челночный бег 3x10, сек	Бег на лыжероллерах 100 метров, сек
Саидов Никита	6,53	9,40	14,70
Андриенко Александр	6,54	9,39	14,71
Татаринов Тимофей	6,55	9,40	14,72
Грязных Сергей	6,51	9,38	14,72
Афанасьев Тимур	6,50	9,41	14,71
<i>Среднее значение</i>	<i>6,53</i>	<i>9,40</i>	<i>14,71</i>

Таблица 4

Промежуточные показатели скоростных способностей
экспериментальной группы
(октябрь 2018)

Тест ФИ испытуемого	Бег 30 метров, сек	Челночный бег 3x10, сек	Бег на лыжероллерах 100 метров, сек
Стянин Кирилл	6,50	9,37	14,71
Смирнов Михаил	6,52	9,41	14,70
Глазунов Вячеслав	6,47	9,36	14,68
Костяев Александр	6,51	9,38	14,71
Ветютнев Дмитрий	6,52	9,41	14,69
<i>Среднее значение</i>	<i>6,50</i>	<i>9,39</i>	<i>14,70</i>

Полученные результаты можно показать в диаграмме.



Сопоставление результатов тестирования экспериментальной и контрольной групп по контрольным упражнениям, показывает, что в тестах имеется статистически достоверное различие ($p < 0,01$). наблюдаются повышение показателей у экспериментальной группы.

Результаты итоговых данных уровня развития скоростно-силовых качеств, приведены в таблице 5.

Таблица 5

Итоговые показатели скоростных способностей
контрольной группы
(декабрь 2018)

Тест	Бег 30 метров, сек	Челночный бег 3x10, сек	Бег на лыжероллерах 100 метров, сек
Саидов Никита	6,51	9,38	14,67
Андриенко Александр	6,52	9,37	14,68
Татаринев Тимофей	6,52	9,38	14,70
Грязных Сергей	6,49	9,37	14,69

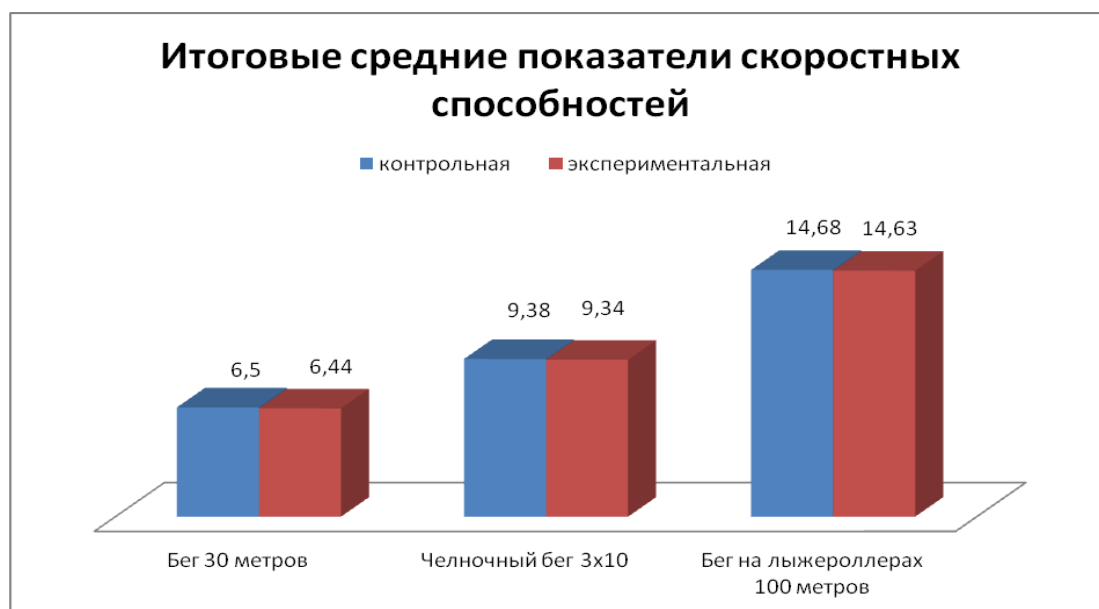
Афанасьев Тимур	6,48	9,40	14,68
<i>Среднее значение</i>	<i>6,50</i>	<i>9,38</i>	<i>14,68</i>

Таблица 6

Итоговые показатели скоростных способностей
экспериментальной группы
(декабрь 2018)

Тест ФИ испытуемого	Бег 30 метров, сек	Челночный бег 3x10, сек	Бег на лыжероллерах 100 метров, сек
Стянин Кирилл	6,43	9,34	14,63
Смирнов Михаил	6,45	9,36	14,65
Глазунов Вячеслав	6,42	9,31	14,61
Костяев Александр	6,45	9,35	14,62
Ветютнев Дмитрий	6,46	9,35	14,63
<i>Среднее значение</i>	<i>6,44</i>	<i>9,34</i>	<i>14,63</i>

Полученные результаты можно показать в диаграмме.



Сопоставление результатов тестирования экспериментальной и контрольной групп по контрольным упражнениям, выявило наибольшее улучшение результатов в экспериментальной группе в тестах бег 30 м и бег

на лыжероллерах 100 метров, что показывает эффективность примененной методики направленной на развитие скоростных способностей у лыжников - гонщиков 10-12 лет, чем та методика, которая применялась в контрольной группе. Хотя, как было установлено в процессе статистической обработки материалов, на исходном этапе эти показатели были почти одинаковыми в обеих группах. У детей этой группы тоже в какой-то степени выросли результаты в скоростных тестах.

Заключение

Проблема развития скоростных способностей у лыжников-гонщиков 10-12 лет является актуальной в методике физической культуры и спорта.

1. Воспитывая скоростные качества у юных спортсменов, следует применять разнообразные средства. Важнейшей особенностью учебного процесса юных лыжников-гонщиков является постепенное преимущественное увеличение объема тренировочных нагрузок.

В соревновательном периоде для развития скоростных качеств на лыжах используют передвижение только за счет отталкиваний руками или ногами, а также передвижение по рыхлому снегу и в подъемы малой и средней крутизны.

2. В ходе исследования были составлены тесты по развития скоростных способностей.

Тест №1. Бег 30 метров.

Тест №2. Челночный бег 3*10.

Тест №3. Бег на лыжах (на лыжероллерах) 100 м.

По результатам проведенного исследования мы обнаружили большую значимость применения специального комплекса упражнений для развития скоростных качеств. Таким образом, организация и проведение занятий по лыжной подготовке лыжников-гонщиков 10–12 лет с учетом сенситивных периодов и на основе мониторинга развития скоростных качеств способствовали положительной динамике показателей, характеризующих специальную подготовленность спортсменов, и повышению спортивных результатов.

3. Разработанная методика была проверена на практике, следовательно, есть основание считать предложенную методику эффективной.