

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«**СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

Институт физической культуры, спорта и туризма  
Кафедра теоретических основ и менеджмента физической культуры и туризма

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ Н.В. Соболева  
подпись                      инициалы, фамилия  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

49.03.01 Физическая культура

**МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ,  
СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ НА ДИСТАНЦИИ 1500 МЕТРОВ В  
СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ЭТАПЕ**

Научный руководитель \_\_\_\_\_ доцент, к.п.н. А.И. Чикуров

Выпускник \_\_\_\_\_ А.А. Ивашко

Нормоконтролер \_\_\_\_\_ О.Б. Сагды

Красноярск 2022

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Методика физической подготовки легкоатлетов, специализирующихся на дистанции 1500 метров в соревновательном тренировочном этапе» содержит 56 страниц текстового документа, 4 таблицы, 55 использованных источника.

**Цель работы:** экспериментальная разработка и проверка методики физической подготовки легкоатлетов, специализирующихся на дистанции 1500 метров.

**Объект исследования:** тренировочный процесс легкоатлетов, специализирующихся на дистанцию 1500 метров.

**Предмет исследования:** методика физической подготовки легкоатлетов, специализирующихся на дистанции 1500 метров.

**Задачи исследования:**

- 1) Изучить в научной и методической литературе состояние проблемы физической подготовки бегунов на средние дистанции;
- 2) Провести наблюдение за тренировочным процессом спортивных школ Красноярска;
- 3) Разработать и экспериментально проверить экспериментальную методику физической подготовки бегунов на дистанцию 1500 метров;

В результате исследования можно сделать вывод о том, что соревновательный тренировочный этап важен не меньше, чем подготовительный, что именно в соревновательный этап можно развить максимально высокие показатели физической подготовленности.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Общая характеристика физической подготовки легкоатлетов, специализирующихся на дистанции 1500 метров .....	6
1.1 Характеристика физической подготовки.....	6
1.2 Характеристика бега на 1500 метров.....	13
1.3 Выносливость как физическое качество легкоатлетов .....	14
1.4 Быстрота как физическое качество легкоатлетов .....	17
1.5 Технические особенности бега на дистанции 1500 метров .....	19
2 Организация и методы исследования.....	24
2.1 Организация исследования .....	24
2.2 Методы исследования.....	25
3 Результаты исследования и их анализ .....	28
3.1 Результаты педагогического наблюдения.....	28
3.1 Обоснование методики физической подготовки легкоатлетов, специализирующихся на дистанции 1500 метров .....	30
3.3 Предварительные результаты .....	39
3.4 Оценка эффективности экспериментальной методики.....	39
Заключение.....	41
Список использованных источников.....	42
Приложение А.....	48
Приложение Б .....	55
Приложение В.....	56

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Бег на средние дистанции считается одной из самых захватывающих дисциплин в легкой атлетике, где главная битва может развернуться за несколько метров до финиша. Любой тренер хотел бы иметь такую методику подготовки своих воспитанников, которая позволила бы проводить каждый сезон на высочайшем уровне и показывать лучшие результаты.

Важно, чтобы к соревновательному этапу спортсмен был подведен в состоянии «полной боевой готовности», поэтому в этот период тренировки направлены на совершенствование необходимых физических качеств спортсменов. В тренировочном процессе бегунов на 1500 метров, относительно подготовительного этапа, значительно уменьшается тренировочный объем и увеличивается интенсивность. Увеличивается количество тренировок, которые содержат в себе максимальную и субмаксимальную реализацию возможностей. Многие тренеры экспериментируют на этом этапе для того, чтобы понять, на что способен их воспитанник. Это позволяет подойти к важным стартам в наиболее хорошем физическом и психологическом состоянии.

Исходя из этого, можно утверждать, что физическая подготовка в соревновательный этап очень важна и эта тема актуальна.

**Объектом** исследования является физическая подготовка легкоатлетов, специализирующихся на дистанции 1500 метров.

**Предмет** исследования: методика физической подготовки легкоатлетов, специализирующихся на дистанции 1500 метров.

**Цель работы:** экспериментальная разработка и проверка методики физической подготовки легкоатлетов, специализирующихся на дистанции 1500 метров.

**Задачи исследования:**

1) Изучить в научной и методической литературе состояние проблемы физической подготовки бегунов на средние дистанции;

2) Провести наблюдение за тренировочным процессом спортивных школ Красноярска;

3) Разработать и экспериментально проверить экспериментальную методику физической подготовки бегунов на дистанцию 1500 метров;

**Гипотеза** исследования предполагает, что правильно подобранная и научно-обоснованная методика физической подготовки позволит улучшить физическую подготовленность спортсменов.

**Методы исследования:**

1. Анализ научно – методической литературы;
2. Педагогическое наблюдение;
3. Педагогический эксперимент;
4. Метод математико-статистической обработки данных.

# **1 Общая характеристика физической подготовки легкоатлетов, специализирующихся на дистанции 1500 метров**

## **1.1 Характеристика физической подготовки**

Под физической подготовкой понимают процесс, направленный на повышение физических качеств, двигательных умений и навыков, необходимых в определенной профессиональной или спортивной деятельности человека.

Общая физическая подготовка предполагает разностороннее развитие физических качеств, функциональных возможностей и систем организма спортсмена, слаженность их проявления в процессе мышечной деятельности. Хорошая общая физическая подготовленность расширяет возможности для соответствующей адаптации к физической деятельности. В современной спортивной тренировке общая физическая подготовленность связывается не с разносторонним физическим совершенством вообще, а с уровнем развития качеств и способностей, оказывающих опосредованное влияние на спортивные достижения и эффективность тренировочного процесса в конкретном виде спорта. Средствами общей физической подготовки являются физические упражнения, оказывающие общее воздействие на организм и личность спортсмена. К их числу относятся различные передвижения — бег, ходьба на лыжах, плавание, подвижные и спортивные игры, упражнения с отягощениями и др.

Общая физическая подготовка должна проводиться в течение всего годичного цикла тренировки.

Специальная физическая подготовка характеризуется уровнем развития физических способностей, возможностей органов и функциональных систем, непосредственно определяющих достижения; в избранном виде спорта. Основными средствами специальной физической подготовки являются соревновательные упражнения и специально подготовительные упражнения.

Если говорить о физической подготовке легкоатлетов, то в качестве примера можно привести следующие соревновательные упражнения — бег 4x150 на 95-100% на полном восстановлении (повторный метод); бег 2x300м+100м (отдых между пробежками — 30 секунд, между подходами — до полного восстановления) на 100% возможностей (сочетание интервальный метод).

Следует различать физическую подготовку и физическую подготовленность, которая тесно связана с его спортивной специализацией. В одних видах спорта и их отдельных дисциплинах спортивный результат определяется прежде всего скоростно-силовыми возможностями, уровнем развития анаэробной производительности; в других — аэробной производительностью, выносливостью к длительной работе; в-третьих — скоростно-силовыми и координационными способностями; в-четвертых — равномерным развитием различных физических качеств. Сама по себе физическая подготовленность является результатом физической подготовки, который достигается при выполнении двигательных действий, которые необходимы для спортивной деятельности.

В обобщенном значении выносливость рассматривается как «...увеличение времени сохранения человеком работоспособности и повышения сопротивляемости организма утомлению при работе или действию в неблагоприятных условиях внешней среды» [8].

Направленная на совершенствование выносливости тренировка развивает в первую очередь органы дыхания и кровообращения, которые обеспечивают доставку кислорода к мышцам. Развитие выносливости также ведёт к улучшению координации вегетативных и двигательных функций [8].

Основополагающей задачей при повышении выносливости является создание условий для постоянного и систематического повышения аэробной производительности, в результате мышечной деятельности, предусмотренной для изучения в программах физического развития.

Методики по освоению общей и специальной стойкости различаются.

Вследствие спортивных тренировок повышается базовая выносливость, которая в свою очередь, является фундаментом для совершенствования других разновидностей проявления физической стойкости.

Общая же зависит от техники физической нагрузки и способности человека преодолевать накапливающееся утомление, потому что она направлена на нагрузку малой интенсивности, которая почти не зависит от степени развития навыка. В свою очередь специальная выносливость связана с возможностями нервной и мышечной систем, техники владения мышечными способностями.

Изменение интенсивности двигательной активности задаёт оптимальную продолжительность работы, тем самым вызывая проявление этих видов физической стойкости [7].

Способами развития базовой выносливости являются упражнения, которые вовлекают в деятельность крупные мышечные группы и занимают конкретный скоростной и временный режим. В процессе физического воспитания используют разные циклические и нециклические физические упражнения, такие как кросс, плавание, бег, игровые тренировки и многие другие.

Для реализации физической подготовки принято действовать через установленные методы и средства, о них мы и расскажем далее.

#### Методы физической подготовки легкоатлетов

Выделяют несколько содержаний понятия «метод». А.А. Ивин даёт такое определение: «совокупность приемов и операций познания и практической деятельности» [18]. В.М. Гелецкий выдвигает свое содержание этого понятия: метод – это способ выполнения или применения конкретного упражнения [28].

Для повышения уровня физической подготовленности, в первую очередь, необходимо использовать методы, которые направлены на развитие физических качеств. К этой группе качеств относятся следующие методы:

- 1.Равномерный метод;

- 2.Переменный метод;
- 3.Повторный метод;
- 4.Интервальный метод;
- 5.Игровой метод;
- 6.Круговой метод;
- 7.Соревновательный метод.

8.Составленная нами экспериментальная методика не будет содержать в себе такие методы, как переменный непрерывный и игровой, так что мы не будем раскрывать эти два метода.

**Равномерный непрерывный метод** характеризуется тем, что физическое упражнение выполняется непрерывно с постоянной интенсивностью (колебания интенсивности – около 5%). Этот метод, в первую очередь, предусматривает кроссовую подготовку в подготовительный период. При этом ЧСС может колебаться от 130 до 180 уд/мин. Продолжительность может быть любой – как 10-15 минут, так и 60-90. Этот метод необходим нам для подготовки организма спортсмена к тренировочному занятию и восстановлению после занятия.

Специальную выносливости принято начинать развивать во время предсоревновательного периода. Уже получены резервы, есть достаточно хорошая подготовленность, теперь нужно ее совершенствовать. Для развития специальной выносливости используют такие методы, как интервальный и повторный.

Одним из основных является **интервальный метод** тренировки. Интервальный метод характеризуется многократным повторением упражнения через определенные интервалы отдыха. Сущность этого метода заключается в том, что, во время многократного выполнения интенсивность однократной нагрузки должна быть такой, чтобы ЧСС к концу работы была 160—180 уд/мин. Так как длительность нагрузки обычно невелика, потребление кислорода во время выполнения упражнения не достигает своих максимальных величин. В

паузе же отдыха, несмотря на снижение ЧСС, потребление кислорода в течение первых 30 с увеличивается и достигает своего максимума. Таким образом, тренирующее воздействие происходит не только и не столько в момент выполнения упражнения, сколько в период отдыха. Примером этой работы является, допустим, 10x400 метров в режиме 180 уд/мин, интервал отдыха – до 140-150 уд/мин [8].

**Так же важный для нас метод — повторный**, который обусловлен многократным выполнением упражнения через интервалы отдыха в течение которых происходит практически полное восстановление работоспособности. Он отличается от интервального тем, что в интервальном методе не предусматривается полное восстановление, так как интервалы отдыха очень малы. Правильно применяемый повторный метод тренировки повышает способность спортсмена поддерживать довольно высокий пульсовой режим бега в течение «среднего отрезка» времени. Повторная тренировка - это не спринт и не бег в полную силу. Спортсмен бежит с заданной и контролируемой ЧСС, которая зависит от того, к какой дистанции и пульсовому режиму он должен подготовить свой организм. Этот тип тренировки является средством развития специальной выносливости и скорости, а может рассматриваться и как метод, направленный на выработку темпа. Поэтому этот метод тренировки находит основное применение в соревновательных сезонах. Пример: 5x400 в режиме 180-190 уд/мин, интервал отдыха – до полного восстановления.

**Соревновательный метод** является способом выполнения в форме соревнований. Это может быть как прикидочная тренировка, так и сама соревновательная деятельность. Характеризуется максимальным проявлением физических качеств у спортсменов. Выполняется в форме соревнований либо тренировки-прикидки, на которой проверяется физическая готовность к соревнованиям. Нами была использована такая форма тренировки, как прикидка, это вы можете увидеть в содержании занятий в экспериментальной методике.

**Круговой метод** выполняется по типу непрерывной или интервальной работы. Воздействует на различные мышечные группы. Используют в подготовительный и предсоревновательный этапы.

#### Средства физической подготовки легкоатлетов

Известно, что рост спортивных результатов в процессе многолетней подготовки связан с непрерывным повышением тренировочных и соревновательных требований. Для выполнения этих требований спортсмен может идти двумя путями: увеличивать внешние параметры нагрузки – общий и частные ее объемы, интенсивность выполнения упражнений и т. д., вызывающие соответствующие сдвиги и последующие перестройки в морфофункциональных системах организма, – и за счет применения мероприятий и процедур, непосредственно влияющих на эти системы, затрудняющих или облегчающих их деятельность.

**Средствами физической культуры** называют совокупность предметов, условий, форм и видов деятельности, используемых людьми с целью физического совершенства [27]. Выделяют следующие основные группы средств:

- 1) Физические упражнения;
- 2) Естественные силы природы;
- 3) Гигиенические факторы.

Под физическими упражнениями понимают двигательные действия, которые направлены на решение задач физического развития. Сюда можно отнести бег, силовые упражнения, координационно-сложные упражнения и все, чем можно развить физические качества.

Естественные силы природы представляют собой факторы, способствующие укреплению здоровья и повышению работоспособности. К этим факторам можно отнести погоду, рельеф и воздух. Тренировка в горных условиях как дополнительное средство повышения спортивной работоспособности более целесообразна, чем другие, искусственные, способы

стимулирования спортивных достижений [5].

В физической культуре естественные силы могут быть использованы в двух направлениях:

1) как сопутствующие условия занятий физическими упражнениями, когда естественные факторы среды дополняют, усиливают и оптимизируют воздействие физических упражнений (пр., занятия физическими упражнениями на свежем воздухе, при облучении солнечными лучами, в воде и т.п.).

2) для закаливания организма занимающихся. В этом случае естественные силы природы используются в виде специальных процедур (воздушные и солнечные ванны, купание и др.), в ходе которых воздействие естественных факторов дозируется определённым образом.

Пребывание на открытом воздухе ускоряет обменные процессы в организме, укрепляет сосуды, улучшает работу сердца, возбуждает мозговую деятельность, повышает общий тонус организма. В процессе занятий физическими упражнениями на свежем воздухе повышается приспособляемость организма человека к климатическим факторам и устойчивость к заболеваниям и стрессам.

К разряду гигиенических факторов относятся мероприятия по личной и общественной гигиене труда, быта, отдыха, питания, окружающей среды и т.п. В процессе выполнения физических упражнений, оказывающих разностороннее влияние на организм занимающихся, соблюдение гигиенических норм и правил является обязательным, т.к. оно повышает эффект воздействия физических упражнений. Кроме того, при создании необходимых гигиенических условий большое значение имеет состояние материально-технической базы, спортивного оборудования, инвентаря, одежды. Существенную роль в процессе систематических занятий физическими упражнениями играет также научно обоснованный режим

## 1.2 Характеристика бега на 1500 метров

Бег на 1500 метров относят к средним дистанциям - один из наиболее популярных видов легкоатлетической атлетики, входит в олимпийскую программу

Старт в беге на 1500 м в настоящее время дается с одной линии, после чего все спортсмены занимают выгодны позиции

По словам А. Полунина, бег на 1500 метров относится к группе циклических упражнений и по характеру усилий требует от бегуна работы субмаксимальной (околопредельной) мощности. Средняя скорость сильнейших «средневигов» мира в настоящее время достигла чрезвычайно высоких показателей. В беге на 1500 м она составляет – 3,28 – 3,35

Бег на 1500 м. У спортсменов младших разрядов, как правило, каждые 200 метров дистанции пробегаются примерно за 38 секунд, а первая половина дистанции на 8-10 секунд быстрее второй. Бегун на 1500 метров должен иметь высокий уровень специальной выносливости, то есть обладать способностью пробегать всю дистанцию в максимально высоком для себя темпе, зачастую применяющейся скорости бега (ускорение на старте, рывки на дистанции, финиширование). Основой для формирования специальной выносливости являются физическая или силовая подготовленность бегуна, общая его выносливость и быстрота [9,11].

Для пробегания в высоком темпе 1500 метров спортсмен должен обладать сильными мышцами, эластичными и прочными связками, подвижными суставами. Вот почему в тренировку средневика включаются упражнения с отягощениями, на гимнастических снарядах, разнообразные прыжковые и скоростно-силовые упражнения. Хорошо физически развитый бегун должен подтягиваться на перекладине не менее 13 раз, прыгать в длину с места на 2,65-2,75, поднимать ноги к рукам в висе на гимнастической стенке, приседать на одной ноге 10 раз и более и т.д.

Большую роль в приобретении специальной выносливости играет уровень быстроты бегуна. Сильнейшие средневики мира способны пробегать каждые 200 метров лучше 30 секунд. Особое значение имеет умение быстро бежать с ходу и с высокого старта, а также способность к быстрому бегу после значительного утомления.

Третьим важнейшим компонентом, определяющим уровень специальной выносливости, является специальная выносливость бегуна. Большинство современных средневиков имеют высокий уровень этого качества. П. Снелл, Г. Эллиот, М. Жази были способны преодолевать не только длинные, но и сверхдлинные дистанции. Особенно высоким уровнем развития обладают кенийские и эфиопские бегуны, а также, в последние годы и норвежцы [9,11].

Чрезвычайно важны функциональные способности бегуна, которые в значительной степени приобретаются в процессе тренировки. Жизненная емкость легких у бегунов на средние дистанции зачастую превышает 6000 см<sup>3</sup>. Они отличаются большим ударным объемом сердца, высоким содержанием в крови гемоглобина, хороши кровоснабжением мышц. У хорошо тренированных бегунов, частота пульса бывает намного ниже средней (ниже 60 ударов в минуту). При определении способности спортсмена к достижению высоких результатов в беге на средние дистанции следует принимать во внимание и тип его нервной системы. Сильный, уравновешенный «живой» или сильный, уравновешенный «спокойный» типы нервной системы (по И. П. Павлову) наиболее соответствуют особенностям бегуна на 1500 метров [3].

### **1.3 Выносливость как физическое качество легкоатлетов**

Под физическими качествами человека принято считать социально обусловленные совокупности биологических и психических свойств человека, выражающие его физическую подготовленность осуществлять активную двигательную деятельность.

У человека выделяют пять основных физических качеств - быстрота, гибкость, сила, ловкость и выносливость. У каждого спортсмена эти качества развиты по-разному и принято подстраивать развитие физических качеств под соответствующий тип деятельности. Для легкоатлетов, специализирующихся на дистанции 1500 метров, приоритетными качествами будут быстрота и выносливость. Анализом этих двух качеств мы и займемся в дальнейшем.

Многие авторы предлагают свое понятие термину "выносливость". Попичев М.И. считает, что выносливость - это способность эффективно выполнять упражнения, преодолевая нарастающее утомление [19]. М.Е. Кобринский считает, что выносливость - это способность человека выполнять работу заданной интенсивности в течение длительного времени [11]. Мы же остановимся на следующем определении: выносливость - способность организма к продолжительному выполнению какой-либо работы без заметного снижения работоспособности [12]. Все эти понятия очень похожи и в равной степени отражают содержание этого термина.

Выносливость делится на два вида - общая и специальная. Оба этих вида являются очень важными в тренировочном процессе бегунов, специализирующихся на дистанции 1500 метров.

Для начала разберем **общую выносливость**. Общую выносливость также принято называть аэробной.

Холодов Ж.К. дает следующее определение общей выносливости: общая выносливость - это способность человека дольше выполнять мышечную работу умеренной интенсивности, которая требует функционирования большего количества скелетных мышц [31]. В свою очередь, Игнатьев А.С. считает, что общая выносливость - это способность к продолжительному выполнению работы неспецифического характера [10]. Бомин В.А. характеризует общую выносливость как способность организма длительно выполнять работу умеренной интенсивности при глобальном функционировании мышечной системы [1]. Мы в равной степени согласны со всеми научно-обоснованными

определениями.

**Специальная (или анаэробная) выносливость** является очень специфичным видом выносливости. Сюда можно отнести и скоростную, и силовую, и скоростно-силовую и многие другие подвиды выносливости. По словам Платного И.В., специальная выносливость является важнейшим фактором, определяющим спортивный результат в беге на средние дистанции. Для увеличения специальной выносливости в течение многих лет предпринимаются различные методические приемы. В настоящее время накоплен значительный материал относительно влияния на специальную выносливость бегуна на средние и длинные дистанции [20]. Огромную работу на тему развития специальной выносливости у бегунов проделал Сбитный С.Н. Он считает, что специальная выносливость - это выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности, которая классифицируется по признакам двигательного действия, с помощью которого решается двигательная задача [24]. Игнатьев А.С. приводит следующее определение этому понятию: способность к эффективному выполнению работы специфического характера и преодолению утомления в условиях соревновательной деятельности в избранном виде спорта [10].

Специальная выносливость отражает именно анаэробные возможности организма. Она направлена на совершенствование как лактатных, так и алактатных способностей человека. Для такой дистанции, как 800 метров, первоочередно, нужно повышать именно лактатные способности [2].

Из всех подвидов специальной выносливости именно скоростная выносливость имеет очень важное значение для бегунов, специализирующихся на дистанции 1500 метров. 1500 метров уже давно принято считать "скоростным марафоном". Она отличается запредельными скоростями для средней дистанции [3].

По мнению Сорванова В.А. и Алексева Ю.П., скоростная выносливость - это способность человека к продолжительному и эффективному выполнению

мышечной работы с предельной для него интенсивностью [25]. Практически дословное этому определению указали Мищенко В. и Полищук Д.: скоростная выносливость - способность человека в течение определенного отрезка времени выполнять работу большой интенсивности [17].

Бегуны на 1500 метров довольно быстро начинают эту дистанцию, так как они хорошо подготовлены и полны энергии. Последние метров 200 - это финиш, так что там скорости всегда должны быть высокими. Так что нет смысла спорить о том, нужна ли легкоатлетам, специализирующимся на дистанции 1500 метров, скоростная выносливость [23].

#### **1.4 Быстрота как физическое качество легкоатлетов**

Быстрота – способность выполнять двигательное действие с максимальной скоростью за наименьший промежуток времени. **Быстрота** как физическое качество определяется частотой чередования сокращений и расслаблений мышц. В интерпретации Арнст Н.В. быстротой является способность человека совершать действия в минимальный для данных условий отрезок времени. Различают элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей. К элементарным формам относятся быстрота реакции, скорость одиночного движения, частота движений.

Быстрота простой реакции - латентный (скрытый) период реакции - временной отрезок от момента появления сигнала до момента начала движения. Латентное время простой реакции у взрослых, как правило, не превышает 0,3 с. Сложные двигательные реакции - это реакции «выбора», когда из числа вариантов нужно выбрать одно адекватное решение. Частота, или темп, движений — это число движений в единицу времени. К примеру — число беговых шагов за 10 секунд.

Формы проявления скоростных способностей выступают в различных сочетаниях и в совокупности с другими физическими качествами и

техническими действиями: быстрота выполнения целостных двигательных действий, способность как можно быстрее набрать максимальную скорость и длительно поддерживать ее. Способность как можно быстрее набрать максимальную скорость определяют по фазе стартового разгона или стартовой скорости. В среднем это время составляет 5—6 с. Способность как можно дольше удерживать достигнутую максимальную скорость называют скоростной выносливостью и определяют по дистанционной скорости. Проявление форм быстроты и скорости движений зависит от целого ряда факторов: состояния центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата человека; морфологических особенностей мышечной ткани, ее композиции (т.е. от соотношения быстрых и медленных волокон); силы мышц; способности мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное; энергетических запасов в мышце (АТФ и КТФ); амплитуды движений, т.е. от степени подвижности в суставах; способности к координации движений при скоростной работе; биологического ритма жизнедеятельности организма; возраста и пола; скоростных природных способностей человека. На наиболее благоприятными периодами для развития скоростных способностей как у мальчиков, так и у девочек считается возраст от 7 до 11 лет. Несколько в меньшем темпе рост различных показателей быстроты продолжается с 11 до 14 лет.

Быстрота бегунам на 1500 метров необходима, в первую очередь, для набора скорости на первом участке дистанции и, во вторую, для максимально быстрого финиширования. Хочется отметить двух самых известных бегунов, которые регулярно принимали участие в мировых турнирах и стали легендами в дисциплине 1500 метров. Первый – кенийский бегун Дэвид Рудиша, который выигрывал за счет своей скоростной выносливости, а второй спортсмен – Юрий Борзаковский, который прославился своей потрясающей победой на олимпийских играх в Афинах в 2004 году на дистанции 800 метров.

Также, нельзя не упомянуть человека, который не вылезает из новостей

мировой легкой атлетики последние несколько лет, из-за того, что побеждает на многих престижнейших мировых соревнованиях, в том числе и на последней олимпиаде, которая прошла в Пекине. Уже в 17 лет норвежец Якоб Ингебритсен устанавливает 2 рекорда Европы среди юниоров и берет очередные 3 медали с взрослого чемпионата Норвегии за два дня. Тогда в первый день, вечером Якоб выигрывает золото на 1500 метров с рекордным результатом 3:42,75, улучшая предыдущий более, чем на 2 секунды. На следующий день в 12:00 пробегает с победой и рекордом на дистанции 3000 метров – 7.56,74, а спустя три часа завоевывает серебро в беге на 800 метров: 1.52,01

А уже 7 августа 2021, Якоб Ингебригтсен, в свои 20 лет, многократный чемпион и рекордсмен Европы становится Олимпийским чемпионом Токио-2020. Якоб стал Олимпийским чемпионом с новым рекордом Европы и новым Олимпийским рекордом

### **1.5 Технические особенности бега на дистанции 1500 метров**

Условно процесс бега можно разделить на старт и стартовый разгон, бег по дистанции и финиширование [9].

Бег на средние дистанции начинается со старта. По команде «На старт!» бегун занимает исходное положение у стартовой линии. Толчковая нога находится у линии, а маховая нога ставится на 2–2,5 стопы сзади. Туловище наклонено вперед примерно на 40–45°, ноги согнуты в тазобедренных и коленных суставах, ОЦТ (общий центр тяжести) расположен ближе к впереди стоящей ноге. Положение тела бегуна должно быть удобным и устойчивым. Руки согнуты в локтевых суставах и занимают противоположное положение ногам. Взгляд бегуна направлен вперед на дорожку, примерно на 3–4 метра.

После команды «Марш!» или выстрела стартера спортсмен активно начинает бег. Со старта спортсмен бежит в наклонном положении, постепенно

выпрямляя туловище и занимая беговое положение, при котором наклон туловища равен примерно  $5-7^\circ$ .

Переход от стартового разбега к бегу по дистанции должен совершаться постепенно, и четкой границы между этими частями нет. Хорошая техника бега на дистанции может проявляться следующими основными чертами:

1. небольшой наклон туловища ( $4-5^\circ$ ) вперед;
2. плечевой пояс расслаблен;
3. лопатки немного сведены;
4. небольшой естественный прогиб в пояснице;
5. голова держится ровно, мышцы лица и шеи не напрягаются.

Такая поза способствует оптимальному варианту бега, снимает излишнее напряжение мышц.

На последних метрах дистанции техника движений может расстроиться, так как наступает утомление. Влияние утомления прежде всего сказывается на скорости бега: снижается частота движений, увеличивается время опоры, снижается эффективность отталкивания и мощность отталкивания.

Финиширование. В беге на средние дистанции бегуны обычно в конце выполняют финишный бросок или спурт, длина которого в среднем достигает 200-250 метров в зависимости от дистанции и потенциальных возможностей бегуна. Техника бега во время финишного броска несколько меняется: увеличивается наклон туловища вперед, наблюдаются более активные движения рук.

После пробегания финиша скорость бега нужно снижать постепенно, за счет усиления тормозного действия во время фазы амортизации. Для этого бегун, продолжая бежать по инерции, несколько отклоняет туловище назад, а стопы ставит далеко впереди ОЦТ (общий центр тяжести). Остановка после бега не имеет значения для спортивного результата, но следует учитывать, что резкая остановка после финиша может привести как к травмам, так и негативно сказаться на состоянии спортсмена.

Основы техники бега являются наиболее консервативными, и они существенно не изменялись на протяжении веков. Проводимые исследования в индивидуальной технике среди ведущих спортсменов вносили лишь небольшие изменения. В основном определялось влияние различных факторов на технику бега, работа определенных мышц в процессе создания скорости бега, определялись биомеханические параметры основных характеристик техники бега [11].

В основе современной техники бега на средние дистанции лежит способность быстрого продвижения вперед при условии экономичности, свободы и естественности движений. Под техникой бега следует понимать не только внешнюю форму, но и качественное содержание движений бегуна, такие как умение, затрачивать минимум усилий на продвижение вперед, включать в работу только необходимые группы мышц.

Одними из главных показателей техники бега являются мощность усилий и экономичность движений. Они связаны, с одной стороны, со скоростно-силовой подготовленностью бегуна, а с другой – с экономичностью расхода энергетических ресурсов [21].

Для максимальной эффективности бега на средние дистанции необходимо применять различные техники для каждого из этапов бегового отрезка, правильно рассчитывать скорость. На старте важно набрать оптимальную скорость, задать общий темп прохождения всей дистанции. Если этот темп будет слишком высок, существует риск излишних затрат энергии, что приведет к низкому результату.

Хорошей техникой бега можно назвать такой бег, при котором все движения эффективны, плавны и расслаблены, обеспечивают продвижение вперед по прямой линии без каких-либо резких порывистых усилий. Этому в значительной степени способствует приземление на согнутую в колене ногу. Стопа при этом ставится с передней части на основании пальцев с последующим опусканием на всю подошву, включая и пятку. Стопы ставятся,

возможно, ближе к прямой линии, без разворота их наружу, что значительно уменьшает боковые колебания [12].

Чрезвычайно важное значение для эффективного продвижения вперед имеет полное выпрямление ноги во всех суставах во время отталкивания, которое сопровождается махом свободной ноги вперед-вверх. Бедро ноги поднимается на предельную для этого вида бега высоту. Высота подъема бедра тем меньше, чем длиннее дистанция. Голень находится в расслабленном состоянии.

Руки при беге согнуты в локтевых суставах примерно под прямым углом, кисти слегка повернуты вниз. Угол сгиба рук в локтевых суставах при беге может меняться. Основное назначение движений рук в беге на средние дистанции – поддерживать устойчивое положение тела.

Наклон тела обычно не должен превышать 85%. Большой наклон приведет к сокращению длины шага. При этом не должно быть сгибания в тазобедренном суставе. Таз должен быть подан вперед так, чтобы в пояснице был небольшой прогиб. Голова держится прямо, и мышцы лица и шеи не напряжены.

Чрезвычайно важными компонентами техники бега являются длина и частота шагов. Соотношение между ними должно быть оптимальным, то есть обеспечивать естественный и ритмичный бег. Искусственное увеличение шага нежелательно. Более эффективно увеличение скорости бега за счет учащения шагов [20].

В процессе стартового ускорения рекомендуется увеличивать частоту и длину шага примерно до 70 метров дистанции, чтобы потом постепенно перейти на дистанционную скорость. Умение набрать стартовый разгон и плавно перейти к оптимальному темпу бега достигается длительными тренировками, вырабатывающими технику и правильную тактику бега [25].

Поскольку старт в беге проводится по отдельным дорожкам, некоторые бегуны начинают бег с низкого старта. Во всех остальных случаях бегуны на

средние дистанции применяют высокий старт, при котором сильнейшая нога ставится у стартовой линии, другая нога на 10-15 сантиметров отставлена назад, а туловище выведено вперед. Одноименная сильнейшей ноге рука отведена назад, другая вперед.

Стартовое ускорение, делается обычно на первых 30-40 метрах, и движения бегуна напоминают движения спринтера. При беге на поворотах туловище слегка наклоняется влево, носок правой ноги ставится больше внутрь, а локоть правой руки отводится в сторону.

Дыхание при беге на средние дистанции производится через нос и рот. Его ритм согласуется с ритмом бега. При возрастании потребности организма в кислороде ритм дыхания должен учащаться [25].

## 2 Организация и методы исследования

### 2.1 Организация исследования

Исследование проводилось с 20 ноября 2021 по 15 мая 2022 года в МБУ ДО “ДЮСШ №1” г. Лесосибирска в тренировочном процессе 2021-2022 годов и включало в себя 5 этапов. Для исследования были выбраны спортсмены, имеющие 1 и 2 взрослые разряды, группы спортивного совершенствования 1 года обучения.

**Первый этап.** Исходя из изучаемой проблемы были выделены объектная область, предмет и объект исследования. Затем была сформулирована тема работы, а также выдвинута рабочая гипотеза, определена цель и поставлены основные задачи исследования.

На **втором** этапе проводились: теоретический анализ и обобщение литературных данных, подбор и подготовка испытуемых для эксперимента и его проведения. Итогом второго этапа явилось формирование концептуальной схемы исследования.

На **третьем** этапе проводилось наблюдение за тренировочным процессом спортсменов из г. Красноярска и г. Лесосибирска. В ходе наблюдения были установлены тонкости тренерской работы, что позволило нам составить экспериментальную методику и привести ее в исполнение.

В ходе **четвертого** этапа мы провели педагогический эксперимент, в результате чего мы проверили эффективность экспериментальной методики. Организацию тренировочного цикла мы провели под руководством Галямовой Л.В. и Паутова С.А.

По итогам **пятого** этапа была осуществлена математико-статистическая обработка полученных в ходе исследования данных и их интерпретация. Завершением работы в целом явилось формирование выводов и оформление работы.

Эксперимент представлял собой методику физической подготовки, в ходе

которой мы планировали провести совершенствование физических качеств и полноценную подготовку спортсменов к первенству Красноярского края по легкой атлетике. Занятия были распланированы в соответствии с тренировочным процессом.

Перед началом эксперимента мы разделили ребят на 2 группы – 7 человек работали в нашей экспериментальной группе (далее - ЭГ), а другие 7 человек – в контрольной группе (далее – КГ) в соответствии со стандартным планом тренировок. Тренировки проводились на стадионе «Труд» г. Лесосибирска, а также легкоатлетическом манеже спортивной школы №1 и на горной местности вблизи стадиона.

Для выборки предварительных результатов мы провели контрольную прикидку 5 - 6 апреля 2022 года. С тренерами мы поставили задачу - проверить физическую подготовленность бегунов. 14 - 15 мая 2022 года для итогового контроля было проведено итоговое тестирование, с помощью которого мы выявили рост результатов всех спортсменов. Как из экспериментальной, так и из контрольной группы. Результаты были проанализированы как между группами, так и выявлен личностный рост каждого участника исследования. Для измерения результатов использовался ручной хронометраж.

## **2.2 Методы исследования**

Ниже представлены методы, которые мы использовали в ходе исследования:

- 1) Анализ научно – методической литературы;
- 2) Педагогическое наблюдение;
- 3) Педагогический эксперимент;
- 4) Метод математико-статистической обработки данных.

### **Анализ научно-методической литературы.**

Перед началом исследования и во время исследования были проанализированы учебно-методические пособия, электронные ресурсы, авторефераты, диссертационные материалы, научные статьи. В результате анализа литературы сформулированы проблема исследования, цель, предмет, гипотеза, задачи и методы исследования. При анализе информационных источников уделялось особое внимание изучению особенностей физической подготовки в легкой атлетике, анатомо-физиологического развития детей 14-17 лет, а также средств и методов физической подготовки легкоатлетов.

В ходе исследования были проанализированы 55 литературных источника, изучены книги, посвященные вопросам физической подготовки в легкой атлетике.

#### **Педагогическое наблюдение.**

Наблюдение – это целенаправленное, преднамеренное, специальным образом организованное и фиксируемое восприятие исследуемого объекта, обусловленное задачей наблюдателя и не требующее от него «вмешательства» путём создания специальных условий.

Наблюдение – это метод сбора данных с целью последующего анализа.

Наблюдение бывает включенным и невключенным, непрерывным и дискретным, а также непосредственным и опосредованным. Мы же использовали невключенное и непрерывное наблюдение, что означает, что мы не вмешивались в тренировочный процесс и фиксировали все части тренировочных процессов.

В качестве объектов наблюдения мы выбрали Чалого Юрия Валентиновича, Непомнящих Олега Александровича, Галямову Лилию Викторовну и Паутова Сергея Анатольевича. В течении 3 месяцев мы наблюдали за деятельностью каждого из тренеров и анализировали упражнения, которые тренеры дают своим воспитанникам.

#### **Педагогический эксперимент.**

Педагогический эксперимент - это специально организуемое

исследование, проводимое с целью определения эффективности применения методов, средств, форм, приемов и нового содержания обучения и тренировки. Эксперимент всегда предполагает создание нового опыта, активную роль в котором должно играть проверяемое нововведение. Основным мотивом педагогического эксперимента является введение усовершенствований, повышающих качество учебно-тренировочного процесса.

В зависимости от направленности, можно выделить независимый и сравнительный эксперимент. Независимый эксперимент проводится на основе изучения линейной цепи ряда экспериментальных групп без сравнения их с контрольными. При сравнительном эксперименте работа в одной группе проводится с применением новой методики, в другой - по общепринятой или иной, чем в экспериментальной группе. В этом случае ставится задача выявления наибольшей эффективности одной из методик.

В нашем исследовании был использован прямой сравнительный педагогический эксперимент, проводимый в уравниваемых условиях. Эксперимент включает в себя методику, разработанную для тренировочного процесса легкоатлетов, специализирующихся на дистанции 1500 метров. Эксперимент проводился под руководством тренеров ДЮСШ-1 Галямовой Лилии Викторовны и Паутова Сергея Анатольевича. Тренеры контролировали тренировочный процесс совместно с нами и предоставили нам результаты соревнований.

#### **Метод математической обработки данных.**

Экспериментальный материал, полученный в ходе исследования, был обработан методами стандартной математической статистики. Математическая обработка заключалась в вычислении средних арифметических ( $\bar{x}$ ), среднеквадратических отклонений ( $s$ ), ошибок средних арифметических ( $m$ ). Достоверность различий выборочных средних определялась с помощью  $t$ -критерия Стьюдента. Различия между выборочными средними, принимались за существенные при пятипроцентном уровне значимости ( $p < 0,05$ )

### **3 Результаты исследования и их анализ**

#### **3.1 Результаты педагогического наблюдения**

Педагогическое наблюдение проходило с декабря 2021 по февраль 2022 годов в спортивных школах Красноярска и Лесосибирска, а именно на базе МАУ СШОР «Спутник» города Красноярска, в специализированном легкоатлетическом манеже «Спорт-парк Атлетика», и спортивной школы №1 города Лесосибирска. Объектами наблюдения выступали группа спортивной специализации под руководством Чалого Юрия Валентиновича, группа УТ-5 под руководством Непомнящих Олега Александровича и группы УТ-4 и УТ-5 под руководством Галямовой Лилии Викторовны. Мы использовали непрерывный и невключенный виды наблюдения, что позволило нам провести практически доскональный анализ тренировочной работы, не вмешиваясь в тренировочный процесс.

Группа Чалого Ю.В. - это группа, в которой представлены спортсмены от 2 разряда и выше. Они уже достигли такого уровня тренированности, что в состоянии заниматься без присмотра тренера и практически безошибочно выполняют план тренировки. Юрий Валентинович, в основном, занимается совершенствованием техники спортсменов, что нам и представилось увидеть на тренировочных занятиях. По одному занятию в микроцикле Юрий Валентинович отдает именно на совершенствование техники. Юрий Валентинович отдает предпочтение работе сериями, к примеру — 3x400 (2 серии). Это необходимо для более существенного закрепления задач тренировочного занятия и более показательно для спортсменов в рамках подготовки к важным соревнованиям. Нельзя, также, не подчеркнуть то, что спортсмены Чалого Ю.В. выступают на соревнованиях Всероссийского уровня.

Группа Непомнящих О.А. отличается очень высоким объемом работы на занятиях. От бегунов, чья специализация начинается от 800 метров, Олег Александрович всегда готовит весьма объемный тренировочный процесс. К

примеру — 40x200 метров на 60-70% возможностей. Олег Александрович отличается большой требовательностью к спортсменам касательно работы на выносливость. Тем не менее, именно у Непомнящих Олега Александровича тренируются КМС в беге на 800 и 1500 метров и МС в беге на 400 метров, что говорит о том, что его методы являются обоснованными и действенными.

Группы Галямовой Лилии Викторовны, в основном, состоят из школьников в возрасте от 13 до 17 лет. Ее тренировочный процесс отличается от тренеров, которых мы упоминали ранее тем, что Лилия Викторовна делает упор на работу с горками в соревновательном этапе, подготовку спринтерских качеств, а также на работу беговыми отрезками в строго ограниченном временном диапазоне. Целью тренировочного процесса является развитие необходимых физических качеств и совершенствование технических данных. Также, множество тренировочных часов были отданы на общую физическую подготовку и скоростно-силовые качества спортсменов, в том числе на взрывную силу и общую силовую подготовку. Тренировочный цикл Галямова Л.В. организует следующим образом — 3 нагрузочных недели, одна разгрузочная.

При составлении экспериментальной методики мы отошли от методов, которые использует Непомнящих Олег Александрович. От тренировочного процесса Чалого Юрия Валентиновича мы взяли для себя упражнения на технику бега, отрезки в режиме интервальной работы, а также метод «прикидки», который отражает физическую подготовленность учащихся. В результате наблюдения за тренировочным процессом Галямовой Л.В. мы решили включить в методику упражнения общей физической подготовки, которые привычны нашим испытуемым, упражнения, подводящие к спринтерскому бегу и непосредственно тренировку на скоростные способности. Остальные аспекты экспериментальной методики мы разработали сами. Методика научно обоснована и непосредственно относится к физической подготовки для легкоатлетов, специализирующихся на дистанции 1500 метров.

### **3.1 Обоснование методики физической подготовки легкоатлетов, специализирующихся на дистанции 1500 метров**

Для проведения исследования была составлена экспериментальная методика, которая была разработана благодаря длительному наблюдению за тренировочным процессом легкоатлетов, а также исходя из личного опыта. В методику были включены физические упражнения, направленные на развитие и совершенствование выносливости, развитие и совершенствование быстроты, а также на комплексное воздействие на организм испытуемых. Контрольная группа занималась по стандартной программе, разработанной ранее, ЭГ занималась по введенной нами программе. Количество занятий, продолжительность занятия и прочие факторы тренировочного процесса были практически равнозначны.

Тренировочный процесс проходил двумя сериями по 12 тренировочных занятий, вторая неделя занятий была ознаменована большим включением физических и психофизических качеств, при том, что упражнения были практически идентичны, но их выполнение различалось объемом и интенсивностью.

В учебно-тренировочном процессе были использованы следующие методы:

- 1) Равномерный;
- 2) Повторный;
- 3) Интервальный;
- 4) Круговой;
- 5) Соревновательный.

Равномерный метод был включен для того, чтобы занимающиеся могли хорошо подготовить свой организм к занятиям, а также провести восстановительный процесс после тренировочного цикла.

Повторный метод был задействован нами для того, чтобы участники эксперимента были способны работать на максимальных усилиях при

практически полном восстановлении.

Интервальный метод был необходим для того, чтобы подвести их к тому, что их ждет на соревнованиях, была произведена попытка «поставить» бег учащимся. Этот метод характерен довольно жесткой формой нагрузки работа на максимальной и субмаксимальной интенсивности при неполном восстановлении.

Круговой метод был введен нами в тренировочный процесс для развития и совершенствования физических данных занимающихся и включал в себя, в основном, силовую работу.

Соревновательный метод — это неотъемлемая часть тренировочного процесса и в нашем случае он был задействован в качестве «прикидки» - тренировки, которая имитирует условия соревнований.

Физические упражнения были подобраны в соответствии с теми, что были использованы тренерами в зимний соревновательный период. Упражнения были направлены на:

- 1) Совершенствование скоростной выносливости;
- 2) Развитие быстроты;
- 3) Силовую подготовку;
- 4) Тактическую подготовку к соревнованиям;
- 5) Восстановление.

Скоростную выносливость мы совершенствовали через упражнения, включающие в себя бег с поддержанием высокого темпа довольно длительное время. Разумеется, невозможно бежать с максимальной скоростью больше 2 десятков секунд, поэтому мы пробовали темп на уровне 85-95% от максимальных возможностей.

Работать с таким качеством, как быстрота, было сложнее, так как испытуемые имеют различный характер развития и довольно много разнились во время выполнения упражнений на скоростные способности. Для того, чтобы ребята действительно могли пробежать на максимальном напряжении, они

бегали по одному. Для развития этого качества, в том числе, мы использовали различные упражнения, имитирующие бег.

Силовая подготовка, в основном, была направлена на скоростно-силовые качества. Были включены не только работа с инвентарем, а также и прыжки, бег, упражнения с собственным отягощением и прочее. Упражнения были задействованы на мышцы ног, мышцы брюшного пресса, мышцы спины, мышцы рук, а также на взрывную силу.

Тактически мы подготавливали ребят не только через беседу, но и практически все время тренировочного процесса. Некоторые упражнения были направлены как раз на бег, который принято использовать во время прохождения дистанции 1500 метров.

Восстановление проходило через кросс, который они бежали на 50-60% от возможного, а также через «заминку» в конце тренировочного занятия — бег с минимальным использованием усилий для восстановления организма.

В организации тренировочной деятельности нам помогали Галямова Л.В. и Паутов А.С. Они контролировали тренировочный процесс совместно с нами, способствовали проведению анализа тренировочной деятельности и предоставили нам результаты контрольных и предварительных испытаний.

Методика физической подготовки легкоатлетов, специализирующихся на дистанции 1500 метров.

**1 занятие: направлено на развитие общей выносливости. Методы: интервальный, повторный**

- 1) Разминка: бег 3 км, ОРУ (10 мин.);
- 2) СБУ 1х30 м. - 6 упражнений;
- 3) Ускорения 2 х 30 м;
- 4) Упражнения на горе. Отдых между упражнениями 1 минута, интенсивность 80%;
  - Вбегание - 2 раза
  - Прыжки в шаге – 2 раза

- Вбегание – 2 раза
- Бег спиной вперед – 2 раза
- Вбегание – 2 раза
- Через шаг – по 1 разу на ногу
- Вбегание – 2 раза
- Бег, высоко поднимая бедро – 2 раза
- Вбегание – 2 раза
- Подскоки – 2 раза
- Вбегание – 2 - 4 раза

5) 500 метров трусцой до стадиона;

6) Бег 6 x 100 (50-60%);

1) «Ягодичный мостик» (поднятие таза) 5 x 40 раз;

2) Полуприседания на одной – 5 x 20 раз;

3) Поднятие на стопу с весом 3 x 30 раз;

4) Отжимания на брусьях 5 x 10 раз;

5) Заминка 400 метров;

6) Упражнения на гибкость.

**2 занятие: направлено на развитие силовой выносливости. Методы: повторный, интервальный**

1) Разминка: бег 2 км, ОРУ (10 мин.);

2) СБУ 1x30 м. 6 упражнений;

3) Ускорения 40, 60, 80, 100;

4) Бег 300 м. (85-90%), 200 м. (50-60%) x 5, 4 серии;

5) Упражнения на ступеньках:

- Подъем выпадами через 2 ступеньки x 5 подъемов;

- Прыжки на 1 ноге на каждую ступеньку x 60 раз;

- «Лягушка» x 50 раз;

6) Упражнения для мышц спины:

- «Брасс» x 150 раз;
  - «Качели» x 150 раз.
- 7) Прыжки на скакалке на 1-й вперед-назад 5 x 120 раз;
  - 8) Упражнения для мышц рук:
    - Обратные отжимания 3x30 раз;
    - Отжимания на брусьях 5x10 раз.
  - 9) Заминка 400 метров;
  - 10) Упражнения на гибкость;

**3 занятие: направлено на развитие скоростной выносливости.**

**Методы: интервальный, повторный.**

- 1) Разминка: бег 2 км, ОРУ;
- 2) СБУ 1 x 30 метров 8 упражнений;
- 3) Ускорения 3x30, 3x40;
- 4) Бег в гору 20 x 100 метров (60%);
- 5) 500 метров трусцой до стадиона;
- 6) Бег 8x100 (80%);
- 7) Работа руками, бег на месте - 4x8";
- 8) «Ягодичный мостик» (поднятие таза) 5 x 40 раз;
- 9) «Пистолет» 2x15 раз;
- 10) Упражнения на пресс – 250 раз;
- 11) Упражнения на мышцы стопы:
  - На одной вперед-назад через линию 2 x 100 раз;
  - На одной влево-вправо через линию 2 x 100 раз;
  - На двух через линию с продвижением вперед 2 x 200 раз;
- 12) Отжимания на брусьях 5 x 10 раз;
- 13) Заминка 400 метров;
- 14) Упражнения на гибкость;

**4 занятие. Развитие скоростной выносливости. Методы: повторный, интервальный, равномерный.**

- 1) Разминка: бег 2 км, ОРУ;
- 2) СБУ 1 х 30 метров 8 упражнений;
- 3) Ускорения 2 х 60 м., 2 х 80м., 100м.;
- 4) Бег 6 х 1000 м. (2.52 – 2.55);
- 5) Ходьба на пятках 3 х 100 м;
- 6) Ходьба на носках 3 х 100 м;
- 7) Прыжки через шаг 3 х 150 м;
- 8) Прыжки приставным шагом 2 х 150 м;
- 9) Отжимания 60-80 раз;
- 10) Упражнения на мышцы спины – 300 раз;
- 11) Заминка 400 метров;
- 12) Упражнения на гибкость.

**5 занятие. Силовая работа. Методы – равномерный, круговой, повторный.**

- 1) Разминка: Бег 2 км, ОРУ (10 мин);
- 2) СБУ 1 х 30 м. – 6 упражнений;
- 3) Ускорения: 2 х 30 м, 2 х 40 м;
- 4) Бег через маленькие барьеры 2 х 50 м;
- 5) Комплекс упражнений – 2 серии х 1' – отдых между упражнениями 1 минута, между сериями – 5 минут
  - приседания, смена ног в выпаде, поднимание рук с гантелями вверх, смена ног на тумбе, пресс – складной нож, болгарские приседания, выпрыгивания из положения сидя;
  - планка, боковая планка х 2, обратная планка, «скалолаз», смена ног с выпрыгиванием, приседания с касанием локтей, руки сцеплены в

замок за головой.

- б) Заминка 400 метров;
- 7) Упражнения на гибкость.

**6 занятие. Восстановление. Методы - равномерный.**

- 1) Кросс – 10 км (60%)

**7 занятие. Направлено на выносливость и силу. Методы: интервальный, равномерный, круговой.**

- 1) Разминка: бег 3 км, ОРУ (10 мин.);
- 2) СБУ 1 x 30 метров 8 упражнений;
- 3) Ускорения 4 x 30 м;
- 4) Бег в гору 20 x 100 метров (60%);
- 5) 500 метров трусцой до стадиона;
- 6) 6 x 100 м. (85-90%);
- 7) Упражнения на ступеньках:
  - На одной, с подпрыгиванием – 10 подъемов;
  - На одной из подседа с фиксацией положения - 4 подъема;
  - «Лягушка» - 6 подъемов;
  - Прыжки в шаге – 10 подъемов;
- 8) «Мостик» с поднятием поочередно ног вверх 4 x 25 раз;
- 9) Поднятие ноги вверх из положения стоя на четвереньках 4 x 30 раз;
- 10) Подтягивания 25 – 30 раз;
- 11) Заминка 400 метров;
- 12) Упражнения на гибкость.

**8 занятие. Посвящено скоростной выносливости и силы. Методы: интервальный, равномерный**

- 1) Разминка: бег 4 км, ОРУ (10 мин.);
- 2) СБУ 1 x 30 метров 10 упражнений;
- 3) Ускорения 1 x 40 м., 1 x 50 м., 1 x 60 м., 1 x 80 м;
- 4) Бег 6 – 7 x 1000 (2.52 – 2.55);

- 5) Ходьба:
  - на передней части стопы - 150 м;
  - на пятках – 150 м;
  - на внешней стороне стопы – 150 м;
  - выпадами 4 x 30 м;
- 6) Полуприседания с выпрыгиванием на одной – по 30 раз;
- 7) Упражнения на мышцы пресса – 300 раз;
- 8) Упражнение на мышцы спины - 300 раз;
- 9) Заминка 400 метров;
- 10) Упражнения на гибкость;

**9 занятие. Развитие общей выносливости и силы. Методы: повторный, равномерный,**

- 1) Кросс 12 км, ОРУ (20 мин.);
- 2) СБУ 1 x 30м – 6 упражнения;
- 3) Ускорения 2 x 30 м. (60%);
- 4) Лежа на животе, заведение ног с фиксацией – 80;
- 5) Бёрпи 3 x 25;
- 6) Подскоки на песке – 600;
- 7) Заминка 400 метров;
- 8) Упражнения на гибкость.

**10 Занятие. Посвящено развитию скоростной выносливости. Методы: повторный, равномерный,**

- 1) Разминка: бег 2 км., ОРУ (10 мин.);
- 2) СБУ 1 x 30 м. – 10 упражнений;
- 3) Ускорения 1 x 40 м., 1 x 50 м., 1 x 60 м., 1 x 80 м;
- 4) Забегание на ступеньку – 4 x 20 раз;
- 5) Бег с сопротивлением, в «упряжке» - 7 x 50 м;
- 6) Бег 3 x 60, 2 x 80, 1 x 100 (90%);
- 7) Отжимания на брусьях 3x10 раз;

- 8) Упражнения на мышцы пресса – 300 раз;
- 9) Упражнения на мышцы спины – 300 раз;
- 10) Заминка 400 метров;
- 11) Упражнения на гибкость.

### **11 занятие. Развитие скоростной и силовой выносливости**

- 1) Разминка: бег 2 км, ОРУ (5 мин.);
- 2) СБУ 1 x 30 м. – 10 упражнений;
- 3) Ускорения 1 x 40 м., 1 x 50 м., 1 x 60 м., 1 x 80 м;
- 4) Бег через маленькие барьеры – 6 x 50 м;
- 5) Бег - 3x150м (2 серии) - 90%
- 6) Упражнения с резиной:
  - Тяга прямой ногой вперед – 200;
  - Тяга прямой ногой назад – 200;
  - Ходьба боком в полуприседе – 2 x 30 м.
- 7) Упражнения для мышц спины:
  - «Лодочка» - 150;
  - Лежа на животе поднятие и разведение ног в стороны 5 x 20 раз;
- 8) Высокие подскоки с продвижением вперед 6 x 20 раз;
- 9) Обратные отжимания 3 x 25 раз;
- 10) Заминка 400 метров;
- 11) Упражнения на гибкость

### **12 занятие - прикидка. Метод - соревновательный.**

- 1) Разминка по самочувствию;
- 2) ОРУ, СБУ;
- 3) Ускорения - 2x60 м;
- 4) Бег 1000 метров - 100% возможностей;
- 5) Заминка,
- 7) Упражнения на гибкость

### 3.3 Предварительные результаты

Для дальнейшего ориентирования мы провели предварительные испытания. Наши испытуемые бежали 800 и 1500 метров, по этим двум дистанциям мы и будем ориентироваться в дальнейшем.

Таблица 1 - Среднее значение результатов в беге на 800 и 1500 метров контрольной и экспериментальной групп до эксперимента

Тесты	Группы		Т-критерий Стьюдента	
	КГ	ЭГ	Т расч.	Т табл.
1. Бег 800м (мин, с)	2,19±0,07	2,23±0,07	1,39	1,55
2. Бег 1500м (мин, с)	4,45±0,05	4,47±0,05	1,47	1,55

Исходя из данных, представленных в таблице, можно утверждать, что группы у нас однородные, так как Т-критерий Стьюдента является меньшим числом, чем Т-табличное.

Проанализировав данные, полученные в ходе испытания, можно сделать вывод, что ребята вполне неплохо подготовлены и работа, проделанная с ними, может принести успех.

### 3.4 Оценка эффективности экспериментальной методики

28-29 мая 2022 года в городе Лесосибирске на стадионе «Труд» мы провели контрольные испытания. Наши испытуемые вновь попробовали свои силы в беге на 800 и 1500 метров. Ниже представлены усредненные результаты бегунов из контрольной и экспериментальной групп.

Таблица 2 - Среднее значение физических показателей после эксперимента

Тесты	Группы		Т-критерий Стьюдента	
	КГ	ЭГ	Т расч.	Т табл.
1. Бег 800м (мин,с)	2,18±0,07	2,14±0,07	1,70	1,55
2. Бег 1500м (мин, с)	4,38±0,05	4,32±0,05	1,82	1,55

Проанализировав данные, полученные в ходе математической обработки данных, мы можем утверждать, что ребята и в КГ, и в ЭГ, прибавили в физической подготовленности, что и отражают средние значения в беге на 800 и 1500 метров: в группе КГ исходный показатель в беге на 800 метров был 2,21, а стал 2,18 (прирост – 1,4%); в беге на 1500 метров был 4.45 мин., стал 4.38 мин. (3,2%); в группе ЭГ прирост результата в беге на 800 метров стал 3.7% (5,6 секунды), в беге на 1500 метров 5.5% (4.47 до 4.32). Это говорит о том, что методика действенна. Т-расчетное в нашей таблице больше, чем Т-табличное, что говорит о достоверности результатов.

Составленная нами методика содержит в себе цикл тренировочных занятий, включающих в себя методы и средства, необходимые для совершенствования физической и технической подготовленности. Методика создает благоприятные условия для развития в спортсмене важных факторов, необходимых для улучшения результата в беге на 1500 метров.

Нашей задачей было улучшить физическую подготовленность в беге на 1500 метров. Исходя из данных, средний результат всей группы стал сильнее на 9 секунд, что говорит о том, что методика себя оправдала и ее можно использовать в дальнейшем.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1) Мы изучили основные проблемы физической подготовки бегунов на средние дистанции и выделили следующие моменты:

1. Бег на 1500 метров требует от спортсмена субмаксимальных усилий;

2. Важными факторами успешного преодоления дистанции 1500 метров являются физическая подготовленность спортсмена, уровень развития быстроты и скоростной выносливости;

3. Основными методами, которые принято использовать для физической подготовки, являются равномерный, переменный, интервальный, повторный, соревновательный и круговой.

2) В течение трех месяцев (с декабря 2021 по февраль 2022) мы проводили наблюдение за тренировочным процессом подопечных Чалого Ю.В., Непомнящих О.А., Паутова С.А, и Галямовой Л.В., в результате чего мы ознакомились с особенностями тренировок у бегунов на 1500 метров, а также характер работы в соревновательный тренировочный этап;

3) Мы разработали экспериментальную методику физической подготовки бегунов на дистанцию 1500 метров, основные пункты которой указаны далее:

1. Методика была применена на экспериментальной группе в составе 7 человек;

2. Цикл тренировок состоял из двух серий по 12 занятий;

Впоследствии методика физической подготовки была экспериментально проверена и мы пришли к следующим результатам - физическая подготовленность спортсменов весомо улучшилась, в частности, в беге на 800 метров на 3.7% (5,6 секунды), в беге на 1500 метров 5.5% (4.47 до 4.32)

Методика эффективна и имеет место быть в тренировочном процессе.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аванесов В. У. Эффективность применения физических средств бегунов - спринтеров после выполнения тренировочных нагрузок различной направленности / В. У. Аванесов // Вестник спортивной науки. - 2004.- № 3. -С. 43 - 46.
2. Анпилогов, И. Е. Индивидуализация тренировочных нагрузок скоростно-силовой направленности спринтеров 15-17 лет в годичном цикле подготовки: автореферат.диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.04 / Анпилогов Игорь Евгеньевич.- Смоленск, 2011.- 140 с.
3. Арзуманов С. Физическое воспитание. – Ростов – на – Дону: Феникс, 2014. – 552 с.
4. Арнст, Н.В Организационно-методические основы секционных занятий студентов легкой атлетикой в вузе./Н.В. Арнст// Омский научный вестник. Выпуск 4. Омск, 2011. – с. 173-175.
5. Барабанкина Е. Ю. Влияние гипоксических и гиперкапнических воздействий на восстановительные процессы у бегунов а средние дистанции / Е. Ю. Брабанкина // Современные проблемы науки и образования. - 2013. - № 1. - С. 251.
6. Барабанкина Е. Ю. Методика стимуляции срочного восстановления у спортсменов, специализирующихся в беговых видах легкой атлетики: автореферат дис. ... кандидата педагогических наук: 13.00.04 / Барабанкина Елена Юрьевна.- Волгоград, 2013.-192с.
7. Борзов, В. Подготовка легкоатлета-спринтера: стратегия, планирование, технологии / В. Борзов // Наука в олимпийском спорте. – 2013. - №4. – С. 71-82.
8. Бугаев, А.В. Инновационные пути подготовки юных легкоатлетов : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.04 / Бугаев Андрей Валерьевич.- Москва, 2009.- 133 с.

9. Гагуа, Е.Д. Тренировка спринтера / Е.Д. Гагуа. – Москва. : Олимпия Пресс, Terra-Спорт, 2001. – 72 с.
10. Гандельсман, А.Б. Физиологические основы методики спортивной тренировки / Гандельсман А.Б., Смирнов К.М. - М.: Физкультура и спорт, 1970. - 232 с.
11. Германов, Г.Н. Педагогическая технология пошаговой регламентации двигательных заданий, используемых в подготовке юных бегунов на средние дистанции [Текст] / Г.Н. Германов, Е.Г. Цуканова, А.А. Новикова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.- 2011.- Т. 79.- № 9.- С. 50-58.
12. Гриценко С.Л., Чёмов В.В. Повышение функциональной и специальной физической подготовленности легкоатлетов-бегунов на основе использования в тренировке произвольной гиповентиляции // Физическое воспитание и спортивная тренировка, 2011. – № 2. – С. 22-26.
13. Губа, В. П. Индивидуальные особенности юных спортсменов / под ред. В. П. Губа. – Смоленск.: ТО – информ. коммерческого агентства, 2009. – 219 с.
14. Жданович Т.Г., Шевченко О.А. Комментарий к Федеральному закону от 29 апреля 1999 г. № 80-ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ». – М.: Деловой двор, 2012. – 204 с.
15. Жилкин, А.И. Легкая атлетика [Текст]: учебник / А.И. Жилкин, В.С. Кузьмин, Е.В Сидорчук.- М: Издательство «Академия»; 2009. – 464 с.
16. Использование специальных и подводящих упражнений в тренировочном процессе легкоатлетов. В.Д. Полищук - Киев, Олимпийская литература, 2009. – 144с.
17. Камчатников А.Г., Чёмов В.В., Гриценко С.Л. Особенности использования эргогенических средств в тренировке легкоатлетов бегунов // Проблемные вопросы функциональной подготовки спортсменов. – Волгоград: ВГАФК, 2011. - С. 67-78.

18. Кедровский, Б. Г. Взаимоотношения тренеров с юными спортсменами / Б. Г. Кедровский // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 4. – С. 31–34.
19. Кобзаренко, Б. Г. Школа спринта : [метод. рекомендации] / Б. Г. Кобзаренко. - Минск : Республиканский учебно-методический центр физического воспитания населения, 2011 – 278с.
20. Кобринский, М.Е. Легкая атлетика [Текст]: учебник / М.Е. Кобринский, Т.П. Юшкевич, А.Н. Конников - Минск: Тесей; 2005. – 219 с.
21. Коваленко, Т. Г. Основы спортивной тренировки: Учебно-методическое пособие / под ред. Т. Г. Коваленко. – Волгоград.: Волгоградского государственного университета, 2001. — 88 с.
22. Конев, С.С. Особенности построения учебно-тренировочного процесса в подготовительном периоде легкоатлетов-спринтеров / С.С. Конев // Теория и практика физической культуры. – 2006. - №2. – С. 21-24.
23. Коновалов, В.В. Содержание технической подготовки и сопряженного развития специальных координационных способностей юных легкоатлетов 13-15 лет, специализирующихся в беге на средние дистанции / В.В. Коновалов // Труды молодых ученых. – 2009. - №8. – С. 61-63.
24. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры / под ред. Ю. Ф. Курамшина . – М. : Советский спорт, 2009. –423 с.
25. Легкая атлетика. Техника и методика обучения: учеб. пособие / Т.Ю. Белова, О.Г. Ковальчук, Ю.В. Семенова. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2008. – 132 с.
26. Легкая атлетика: бег на средние и длинные дистанции, спортивная ходьба [Текст]: примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва. - М.: Советский спорт, 2004. - 108 с.
27. Лидьярт, А. Бег с Лидьярдом [Текст]: учебник/ А. Лидьярт, Г. Гилмор.- М.: Издательство «Физкультура и спорт», 2013. – 350 с.
28. Миронов, Д.Л. Подготовка легкоатлетов-спринтеров в условиях

искусственной управляющей среды (исторический экскурс) / Д.Л. Миронов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. - №4. – С. 220-229.

29. Начинская, С. В. Спортивная метрология: учебное пособие / С. В. Начинская. – М.: Академия, 2005. – 240 с.

30. Никитушкин, В.Г. Подготовка юных бегунов [Текст] / В.Г. Никитушкин, Г.Н. Максименко, Ф.П. Суслов. – Киев: Здоровье, 2000. – 112 с.

31. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера [Текст]: учебник/ В.Н. Озолин.- М.: Издательство «АСТ», 2011.- 864 с.

32. Оринчук В.А. Легкая атлетика и методика преподавания: учебное пособие для студентов всех форм обучения по направлениям подготовки:034400 - «Физическая культура для лиц с отклонением в состоянии здоровья (Адаптивная физическая культура)»,034300 - «Физическая культура» / В. А. Оринчук, А. Н. Оринчук. – Нижний Новгород: ООО Издательство Пламя,2012. – 122 с.

33. Полуниин, А.И. Школа бега Вячеслава Евстратова [Текст]: учебник / А.И. Полуниин.- М.: «Советский спорт», 2004.- 129 с.

34. Попова А.О. Мотивация студентов – эффективный способ выполнения приобщения молодежи к физической культуре и спорту // Интернет-журнал Науковедение. – 2015. – № 3. – С. 15-21.

35. Сиренко, В.А. Бег на средние дистанции [Текст] / В.А. Сиренко. – Киев: Здоровье, 2004. – 136 с.

36. Ситникова Н. С. Применения программы коррекционных мероприятий в учебно-тренировочном процессе юных спортсменов 10-16 лет, занимающихся легкой атлетикой / Н. С. Ситникова // Педагогика, психология и медико - биологические проблемы физического воспитания и спорта. - 2008. - № 5. - С. 134 - 138.

37. Спринтерский бег / Э. С. Озолин. - Москва : Человек, 2010. - 175 с.

38. Суетин П.С. Потенциал организованных форм физкультурно-спортивной деятельности в образовательных учреждениях // Педагогическое

образование в России. – 2015. – № 6. – С. 67-71.

39. Теория и методика физического воспитания [Текст]: учебник / под ред. Л.П. Матвеева и А.Д. Новикова. – М.: Физкультура и спорт, 2008.- 219 с.

40. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]: учебное пособие / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - М.: Академия, 2010. - 480 с.

41. Хоровец, С.С. Психофизиологические аспекты подготовки спринтеров 14-16 лет на специально-подготовительном этапе тренировочного процесса / С.С. Хоровец // Вестник ЮУрГУ. – 2009. - №7. – С. 111-113.

42. Шамонин, В.А. Инновационные технологии в тренировочном процессе юных легкоатлетов спринтеров / В.А. Шамонин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. - №8. – С. 230-233.

43. Яворская Е.Е. Популяризация физкультурно-спортивной направленности в высшем учебном заведении // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 2(144). – С. 292-296.

44. Барчуков, И.С. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник. / И.С. Барчуков и др. - М.: Советский спорт, 2016. - 431 с.

45. Бишаева, А.А. Физическая культура: Учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования / А.А. Бишаева. - М.: ИЦ Академия, 2016. - 304 с.

46. Гавричков, Л.В. Спортивная подготовка / Л.В. Гавричков. - М.: Физкультура и спорт, 2016. - 112 с.

47. Жилкин, В.С. Легкая атлетика: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений [Текст] / В.С Жилкин, Е.В. Кузьмин, А.И. Ермолаев. - М.: Издательский центр «Академия», 2011. - 464 с.

48. Зеличенко, В.Б. Легкая атлетика: критерии отбора [Текст] / В.Б. Зеличенко, В.Г. Никитушкин, В.П. Губа. - М.: Терра-спорт, 2019. - 240 с.

49. Колодий О.В. Легкая атлетика и методика преподавания [Текст] / под ред., О.В. Колодия, Е.М. Лутковского, В.В. Ухова.- М., 2017. - 271 с.

50. Максименко А.М. Основы теории и методики физической культуры.

- М., 2014. - 260 с.

51. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учеб. для ин-тов физ. культ. - М., 1991. - 270 с.

52. Раменская Т.И., Техническая подготовка бегуна: Учебно-практическое пособие. - М.: Физкультура и спорт, 2016. - 190 с.

53. Решетников, Н.В. Физическая культура: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевиц, Г.И. Погадаев. - М.: ИЦ Академия, 2017. - 176 с.

54. Суслов Ф.П. Теория и методика спорта: Учебное пособие для училищ олимпийского резерва-М.: 2015.- 416 с.

55. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник. / Под ред. В.Я. Кикотя, И.С. Барчукова. - М.: ЮНИТИ, 2016. - 431 с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Методика физической подготовки легкоатлетов, специализирующихся на дистанции 1500 метров

**1 занятие: направлено на развитие общей выносливости. Методы: интервальный, повторный**

- 6) Разминка: бег 3 км, ОРУ (10 мин.);
- 7) СБУ 1х30 м. - 6 упражнений;
- 8) Ускорения 2 х 30 м;
- 9) Упражнения на горе. Отдых между упражнениями 1 минута, интенсивность 80%;
  - Вбегание - 2 раза
  - Прыжки в шаге – 2 раза
  - Вбегание – 2 раза
  - Бег спиной вперед – 2 раза
  - Вбегание – 2 раза
  - Через шаг – по 1 разу на ногу
  - Вбегание – 2 раза
  - Бег, высоко поднимая бедро – 2 раза
  - Вбегание – 2 раза
  - Подскоки – 2 раза
  - Вбегание – 2 - 4 раза
- 10) 500 метров трусцой до стадиона;
- 6) Бег 6 х 100 (50-60%);
- 8) «Ягодичный мостик» (поднятие таза) 5 х 40 раз;
- 9) Полуприседания на одной – 5 х 20 раз;
- 10) Поднятие на стопу с весом 3 х 30 раз;
- 11) Отжимания на брусьях 5 х 10 раз;
- 12) Заминка 400 метров;

13) Упражнения на гибкость.

**2 занятие: направлено на развитие силовой выносливости. Методы: повторный, интервальный**

- 11) Разминка: бег 2 км, ОРУ (10 мин.);
- 12) СБУ 1х30 м. 6 упражнений;
- 13) Ускорения 40, 60, 80, 100;
- 14) Бег 300 м. (85-90%), 200 м. (50-60%) x 5, 4 серии;
- 15) Упражнения на ступеньках:
  - Подъем выпадами через 2 ступеньки x 5 подъемов;
  - Прыжки на 1 ноге на каждую ступеньку x 60 раз;
  - «Лягушка» x 50 раз;
- 16) Упражнения для мышц спины:
  - «Брасс» x 150 раз;
  - «Качели» x 150 раз.
- 17) Прыжки на скакалке на 1-й вперед-назад 5 x 120 раз;
- 18) Упражнения для мышц рук:
  - Обратные отжимания 3x30 раз;
  - Отжимания на брусьях 5x10 раз.
- 19) Заминка 400 метров;
- 20) Упражнения на гибкость;

**3 занятие: направлено на развитие скоростной выносливости. Методы: интервальный, повторный.**

- 15) Разминка: бег 2 км, ОРУ;
- 16) СБУ 1 x 30 метров 8 упражнений;
- 17) Ускорения 3x30, 3x40;
- 18) Бег в гору 20 x 100 метров (60%);
- 19) 500 метров трусцой до стадиона;

- 20) Бег 8x100 (80%);
- 21) Работа руками, бег на месте - 4x8";
- 22) «Ягодичный мостик» (поднятие таза) 5 x 40 раз;
- 23) «Пистолет» 2x15 раз;
- 24) Упражнения на пресс – 250 раз;
- 25) Упражнения на мышцы стопы:
  - На одной вперед-назад через линию 2 x 100 раз;
  - На одной влево-вправо через линию 2 x 100 раз;
  - На двух через линию с продвижением вперед 2 x 200 раз;
- 26) Отжимания на брусьях 5 x 10 раз;
- 27) Заминка 400 метров;
- 28) Упражнения на гибкость;

**4 занятие. Развитие скоростной выносливости. Методы: повторный, интервальный, равномерный.**

- 13) Разминка: бег 2 км, ОРУ;
- 14) СБУ 1 x 30 метров 8 упражнений;
- 15) Ускорения 2 x 60 м., 2 x 80м., 100м.;
- 16) Бег 6 x 1000 м. (2.52 – 2.55);
- 17) Ходьба на пятках 3 x 100 м;
- 18) Ходьба на носках 3 x 100 м;
- 19) Прыжки через шаг 3 x 150 м;
- 20) Прыжки приставным шагом 2 x 150 м;
- 21) Отжимания 60-80 раз;
- 22) Упражнения на мышцы спины – 300 раз;
- 23) Заминка 400 метров;
- 24) Упражнения на гибкость.

**5 занятие. Силовая работа. Методы – равномерный, круговой, повторный.**

- 8) Разминка: Бег 2 км, ОРУ (10 мин);
- 9) СБУ 1 х 30 м. – 6 упражнений;
- 10) Ускорения: 2 х 30 м, 2 х 40 м;
- 11) Бег через маленькие барьеры 2 х 50 м;
- 12) Комплекс упражнений – 2 серии х 1' – отдых между упражнениями 1 минута, между сериями – 5 минут
  - приседания, смена ног в выпаде, поднимание рук с гантелями вверх, смена ног на тумбе, пресс – складной нож, болгарские приседания, выпрыгивания из положения сидя;
  - планка, боковая планка х 2, обратная планка, «скалолаз», смена ног с выпрыгиванием, приседания с касанием локтей, руки сцеплены в замок за головой.
- 13) Заминка 400 метров;
- 14) Упражнения на гибкость.

**6 занятие. Восстановление. Методы - равномерный.**

- 2) Кросс – 10 км (60%)

**7 занятие. Направлено на выносливость и силу. Методы: интервальный, равномерный, круговой.**

- 13) Разминка: бег 3 км, ОРУ (10 мин.);
- 14) СБУ 1 х 30 метров 8 упражнений;
- 15) Ускорения 4 х 30 м;
- 16) Бег в гору 20 х 100 метров (60%);
- 17) 500 метров трусцой до стадиона;

- 18) 6 x 100 м. (85-90%);
- 19) Упражнения на ступеньках:
  - На одной, с подпрыгиванием – 10 подъемов;
  - На одной из подседа с фиксацией положения - 4 подъема;
  - «Лягушка» - 6 подъемов;
  - Прыжки в шаге – 10 подъемов;
- 20) «Мостик» с поднятием поочередно ног вверх 4 x 25 раз;
- 21) Поднятие ноги вверх из положения стоя на четвереньках 4 x 30 раз;
- 22) Подтягивания 25 – 30 раз;
- 23) Заминка 400 метров;
- 24) Упражнения на гибкость.

**8 занятие. Посвящено скоростной выносливости и силы. Методы: интервальный, равномерный**

- 11) Разминка: бег 4 км, ОРУ (10 мин.);
- 12) СБУ 1 x 30 метров 10 упражнений;
- 13) Ускорения 1 x 40 м., 1 x 50 м., 1 x 60 м., 1 x 80 м;
- 14) Бег 6 – 7 x 1000 (2.52 – 2.55);
- 15) Ходьба:
  - на передней части стопы - 150 м;
  - на пятках – 150 м;
  - на внешней стороне стопы – 150 м;
  - выпадами 4 x 30 м;
- 16) Полуприседания с выпрыгиванием на одной – по 30 раз;
- 17) Упражнения на мышцы пресса – 300 раз;
- 18) Упражнение на мышцы спины - 300 раз;
- 19) Заминка 400 метров;
- 20) Упражнения на гибкость;

**9 занятие. Развитие общей выносливости и силы. Методы: повторный, равномерный,**

- 9) Кросс 12 км, ОРУ (20 мин.);
- 10) СБУ 1 х 30м – 6 упражнения;
- 11) Ускорения 2 х 30 м. (60%);
- 12) Лежа на животе, заведение ног с фиксацией – 80;
- 13) Бёрпи 3 х 25;
- 14) Подскоки на песке – 600;
- 15) Заминка 400 метров;
- 16) Упражнения на гибкость.

**10 Занятие. Посвящено развитию скоростной выносливости. Методы: повторный, равномерный,**

- 12) Разминка: бег 2 км., ОРУ (10 мин.);
- 13) СБУ 1 х 30 м. – 10 упражнений;
- 14) Ускорения 1 х 40 м., 1 х 50 м., 1 х 60 м., 1 х 80 м;
- 15) Забегание на ступеньку – 4 х 20 раз;
- 16) Бег с сопротивлением, в «упряжке» - 7 х 50 м;
- 17) Бег 3 х 60, 2 х 80, 1 х 100 (90%);
- 18) Отжимания на брусьях 3х10 раз;
- 19) Упражнения на мышцы пресса – 300 раз;
- 20) Упражнения на мышцы спины – 300 раз;
- 21) Заминка 400 метров;
- 22) Упражнения на гибкость.

**11 занятие. Развитие скоростной и силовой выносливости**

- 12) Разминка: бег 2 км, ОРУ (5 мин.);
- 13) СБУ 1 х 30 м. – 10 упражнений;
- 14) Ускорения 1 х 40 м., 1 х 50 м., 1 х 60 м., 1 х 80 м;

- 15) Бег через маленькие барьеры – 6 x 50 м;
- 16) Бег - 3x150м (2 серии) - 90%
- 17) Упражнения с резиной:
  - Тяга прямой ногой вперед – 200;
  - Тяга прямой ногой назад – 200;
  - Ходьба боком в полуприседе – 2 x 30 м.
- 18) Упражнения для мышц спины:
  - «Лодочка» - 150;
  - Лежа на животе поднятие и разведение ног в стороны 5 x 20 раз;
- 19) Высокие подскоки с продвижением вперед 6 x 20 раз;
- 20) Обратные отжимания 3 x 25 раз;
- 21) Заминка 400 метров;
- 22) Упражнения на гибкость

**12 занятие - прикидка. Метод - соревновательный.**

- 6) Разминка по самочувствию;
- 7) ОРУ, СБУ;
- 8) Ускорения - 2x60 м;
- 9) Бег 1000 метров - 100% возможностей;
- 10) Заминка,
- 11) Упражнения на гибкость

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Результаты предварительных и контрольных результатов на 1500 метров

Таблица 3 – Результаты предварительных и контрольных результатов на 1500 метров

Спортсмен	Год рождения	Результаты на 1500 метров		
		До эксперимента (мин, сек)	После эксперимента (мин, сек)	Прирост результатов (%)
Контрольная группа				
Испытуемый 1	2006	4,58.1 (298)	4,47.4 (287)	3,69
Испытуемый 2	2005	4,49.3 (289)	4,40.3 (280)	3,11
Испытуемый 3	2005	4,41.4 (281)	4,37.9 (277)	1,42
Испытуемый 4	2006	4,46.1 (286)	4,41.0 (281)	1,74
Испытуемый 5	2006	4,46.2 (286)	4,39.2 (279)	2,44
Испытуемый 6	2007	4,38.4 (278)	4,35.4 (275)	1,07
Испытуемый 7	2005	4,39.1 (279)	4,33.1 (273)	2,15
Экспериментальная группа				
Испытуемый 8	2008	4,32.7 (282)	4,32.7 (272)	3,54
Испытуемый 9	2005	4,27.2 (287)	4,27.2 (267)	5,31
Испытуемый 10	2006	4,25.0 (285)	4,25.0 (265)	8,42
Испытуемый 11	2006	4,36.5 (276)	4,29.5 (269)	2,53
Испытуемый 12	2007	4,55.0 (295)	4,39.0 (279)	6,77
Испытуемый 13	2005	5,01.5 (301)	4,42.9 (282)	6,31
Испытуемый 14	2005	4,46.9 (287)	4,34.9 (274)	4,52

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

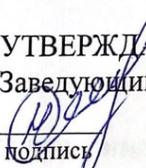
### Результаты предварительных и контрольных результатов на 800 метров

Таблица 4 - Результаты предварительных и контрольных результатов на 800 метров

Спортсмен	Год рождения	Результаты на 800 метров		
		До эксперимент а (мин, сек)	После эксперимент а (мин, сек)	Прирост результатов (%)
Контрольная группа				
Испытуемый 1	2006	2,21 (141)	2,19 (139)	1,41
Испытуемый 2	2005	2,16 (136)	2,12 (132)	2,94
Испытуемый 3	2005	2,21 (141)	2,18 (138)	2,12
Испытуемый 4	2006	2,23 (143)	2,17 (137)	4,19
Испытуемый 5	2006	2,19 (139)	2,16 (136)	2,15
Испытуемый 6	2007	2.21 (141)	2.21 (139)	1,41
Испытуемый 7	2005	2.17 (137)	2.15 (135)	1,45
Экспериментальная группа				
Испытуемый 8	2008	2,20 (140)	2,15 (135)	3,57
Испытуемый 9	2005	2,28 (148)	2,24 (144)	2,70
Испытуемый 10	2006	2,19 (139)	2,14 (134)	3,59
Испытуемый 11	2006	2,14 (134)	2,08 (128)	4,47
Испытуемый 12	2007	2,26 (146)	2,19 (139)	4,79
Испытуемый 13	2005	2.18 (138)	2.11 (131)	5,07
Испытуемый 14	2005	2.23 (143)	2.17 (137)	4,19

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры, спорта и туризма  
Кафедра теоретических основ и менеджмента физической культуры и туризма

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
  
Н.В. Соболева  
подпись инициалы, фамилия  
« 28 » сентя 2022 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

49.03.01 Физическая культура

**МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ,  
СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ НА ДИСТАНЦИИ 1500 МЕТРОВ В  
СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ЭТАПЕ**

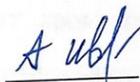
Научный руководитель



доцент, к.п.н.

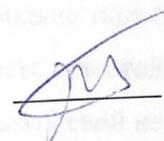
А.И. Чикуров

Выпускник



А.А. Ивашко

Нормоконтролер



О.Б. Сагды

Красноярск 2022