

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Выпускающая кафедра методики преподавания спортивных дисциплин и национальных видов спорта

ШИЛЯЕВ СЕБАСТЬЯН СЕРГЕЕВИЧ

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Программа тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет
на основе индивидуального подхода**

Направление подготовки 49.03.01 Физическая культура

Направленность (профиль)
образовательной программы Спортивная тренировка

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой
к.п.н., доцент Рябинин С.П.

30.05.25

(дата, подпись)

Руководитель
д.п.н., профессор Янова М.Г.

29.05.25

(дата, подпись)

Дата защиты 17.06.2025

Обучающийся Шиляев С.С.

(фамилия, инициалы)

27.05.25

(дата, подпись)

Оценка

хорошо

Красноярск 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические основы организации тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет.....	6
1.1 Индивидуальный подход в построении тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет.....	6
1.2 Физиологические особенности развития легкоатлетов 18-19 лет	16
1.3 Средства и методы организации тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет	27
Глава 2. Организация и методы исследований	39
2.1 Организация исследований	39
2.2 Методы исследований	40
Глава 3. Экспериментальные работы.....	43
3.1 Диагностические методики повышения результатов тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода	43
3.2 Разработка программы повышения результатов тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода	59
3.3 Обсуждение результатов эксперимента.....	69
Заключение	78
Библиографический список.....	81
Приложения	93

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность данной темы обусловлена несколькими факторами:

— Возрастные особенности спортсменов 18-19 лет – это период интенсивного физического и психологического формирования, который требует учета индивидуальных показателей для эффективного и безопасного развития спортивных качеств.

— Разнообразие биометрических и функциональных параметров среди легкоатлетов данного возраста делает универсальные тренировочные программы малоэффективными, что снижает общий уровень спортивных достижений и может приводить к травмам.

— Современные тенденции в спортивной подготовке направлены на индивидуализацию тренировочного процесса, что позволяет максимально раскрыть потенциал каждого спортсмена и повысить эффективность тренировок.

— Рост требований к результатам в легкой атлетике на национальном и международном уровне стимулирует поиск новых методов и программ, адаптированных к уникальным особенностям каждого спортсмена.

Данный аспект закреплён в приказе Минспорта РФ от 03.08.2022 N 634, где говорится, что для обеспечения непрерывности учебно-тренировочного процесса организация составляет и использует индивидуальные учебно-тренировочные планы для подопечных, включённых в списки кандидатов в спортивные сборные команды субъекта Российской Федерации и (или) в спортивные сборные команды Российской Федерации [12].

— Недостаточная разработанность методик, учитывающих индивидуальные потребности и особенности, в тренировках именно возрастной категории 18-19 лет, делает исследование особенно значимым и востребованным.

Таким образом, разработка и внедрение программы тренировочного процесса на основе индивидуального подхода создаёт предпосылки повышения эффективности спортивной подготовки, улучшения спортивных результатов и сохранения здоровья легкоатлетов 18-19 лет.

Объект исследования: тренировочный процесс легкоатлетов 18-19 лет.

Предмет исследования: программа тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода.

Цель исследования: разработка программы тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода.

Для достижения цели исследования были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить теоретические и практические подходы к индивидуализации тренировочного процесса в легкой атлетике.

2. Провести анализ возрастных и физиологических особенностей спортсменов 18-19 лет.

3. Рассмотреть средства и методы построения программы тренировок легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода.

4. Составить тренировочную программу повышения результатов тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода.

5. Апробировать разработанную программу в тренировочном процессе легкоатлетов 18-19 лет и оценить её эффективность.

Теоретической основой исследования являются работы отечественных ученых по изучаемой проблеме: Иванченко, Е. И., Бобровник В.И., Мутаева И.Ш., Вапуха И., Захарова В.В., и др.; законодательство Российской Федерации и его структур.

Методической основой написания выпускной квалификационной работы является использование в процессе проводимых исследований совокупности различных методов: анализа и сравнения, обобщения и аналогии, метода группировки, дедукции и индукции. Применение каждого из данных методов определяется характером решаемых в процессе исследования задач.

Гипотеза: тренировочный процесс легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода будет эффективным, если

- изучены теоретические и практические особенности тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода,

- исследованы физиологические особенности развития спортсменов 18-19 лет,
- изучены средства и методы построения программы тренировок легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода,
- составлена программа повышения результатов тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода,
- произведена апробация разработанной программы в тренировочном процессе легкоатлетов 18-19 лет и оценена её эффективность.

Исследование проводилось в **три этапа:**

1 этап (сентябрь 2021 – май 2022) информационно-поисковый – обобщался теоретический материал по проблеме исследования, отбирались литературные источники по теме исследования, формулировался исследовательский аппарат.

2 этап (октябрь 2022 – май 2024) исследовательский – проводились опросы и анкетирования, анализировались методики и комплексы индивидуальных и групповых тренировок, составлялся план работы, создавался и реализовывался на практике комплекс средств и методов.

3 этап (сентябрь 2024 – март 2025) итого-аналитический – анализировались результаты, обрабатывалась полученная информация, подводились итоги.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения и списка источников. Общий объем работы составляет 92 страницы. Список используемой литературы включает в себя 88 источников.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ЛЕГКОАТЛЕТОВ 18-19 ЛЕТ

1.1 Индивидуальный подход в построении тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет

Тренировочный процесс – это системный подход к подготовке спортсмена, включающий планирование, выполнение упражнений, контроль и анализ результатов. Это длительный процесс, направленный на развитие физических качеств, навыков и способностей, необходимых для достижения спортивных результатов [62].

Основными принципами тренировочного процесса являются:

- индивидуализация: учет особенностей организма спортсмена при составлении тренировочной программы.
- постепенное увеличение нагрузки: постепенное повышение интенсивности и объема тренировок.
- приоритет: уделение внимания определенным аспектам подготовки в зависимости от целей и задач.
- системность: планирование тренировок, выполнение упражнений в соответствии с графиком.
- периодизация: разделение тренировочного процесса на периоды с разными целями и задачами.
- контроль и анализ: оценка результатов и корректировка программы тренировок.

Лёгкая атлетика – олимпийский вид спорта, включающий в себя бег, ходьбу, прыжки и метания. Объединяет следующие дисциплины: беговые виды, спортивную ходьбу, технические виды (прыжки и метания), многоборья, пробеги (бег по шоссе) и кроссы (бег по пересечённой местности). Один из основных и наиболее массовых видов спорта [45].

Легкую атлетику часто называют «королевой спорта». Действительно, сложно найти вид спорта, который мог бы поспорить в популярности с легкой атлетикой, история которой началась еще во времена Древней Греции.

Главной целью тренировки легкоатлета является достижение хорошего здоровья, всестороннего развития и высоких спортивных результатов.

Легкая атлетика имеет большое прикладное значение, ведь с ее помощью развиваются основные физические качества – выносливость, сила, скорость, гибкость, что широко применяются в повседневной жизни, в частности – в трудовой деятельности. Во время занятий легкой атлетикой приобретаются навыки координации движений, быстрого и экономического передвижения и рационального выполнения сложных физических упражнений. Все, кто занимаются легкой атлетикой, приобретают специальные знания относительно техники исполнения физических упражнений, основных функций человеческого организма, организации тренировочных занятий, режима личной гигиены, питания, работы и отдыха. Кроме этого, легкая атлетика имеет воспитательное значение, способствуя популяризации здорового образа жизни. Правильная организация и методика проведения занятий и соревнований положительно влияют на формирование личности человека, развитие ее моральных качеств (воли, целенаправленности, выдержки) и умственных способностей (самооценки собственных возможностей и тому подобное) [45].

Легкоатлетические упражнения требуют от детей развития физических качеств, специфических антропометрических особенностей, высокой психической устойчивости, умения качественно реализовывать эти потенциальные способности в конкретных и разнохарактерных видах спортивных упражнений.

Особенностью тренировочного процесса легкоатлетов является его разнообразие. По сути, легкая атлетика, как ни один другой вид спорта, состоит из большого количества разных видов. Обычно эти виды комбинируют на основе естественной двигательной активности человека, то есть ходьбы, бега, прыжков и бросания предметов. Однако в соответствии со спецификой тренировочного процесса, направленного на преимущественное развитие физических качеств,

которые приводят к определенной легкой атлетической группе, допускается следующее разделение:

- скорость движения, характеризующихся высокой частотой движений с определенным количеством усилий (бег и выбрасывание до 400 м);
- скоростно-силовые типы, характеризующиеся кратковременными и мощными усилиями в основной фазе движения (прыжки, метания);
- виды, характеризующиеся преобладающим проявлением резистентности (ходьба, бег на средние и большие расстояния);
- виды, характеризующиеся комплексным развитием качеств (всестороннее).

Легкая атлетика относится к группе видов спорта, достижения которых раскрываются с помощью выбранной формы техники, которая имеет состав и структуру постоянных движений. Устойчивость этой техники обусловлена относительным постоянством внешних условий, строго определенных правилами соревнований. Внешние условия могут лишь незначительно меняться под влиянием метеорологических факторов (дождь, ветер, солнце) и отчасти состава покрытия [60].

Во всех формах обучения необходимо соблюдать важное правило: постепенно начинать урок (разминка), а затем выполнять основную работу и в заключение занятия по снижению нагрузки (заключительная часть). Такая физиологическая кривая требуется для любой тренировки. Все обучение должно быть развернуто как управляемая система. Кроме того, управление представляет собой многогранный процесс, который включает в себя следующие взаимосвязанные части:

- определение индивидуальных особенностей и способностей спортсмена;
- установить цель и продолжительность пути ее достижения;
- выполнение конкретных задач обучения и воспитания, укрепление функциональных возможностей;
- подбор средств обучения;
- контроль и учет тренировочных и соревновательных сборов.

Эти пять частей находятся в порядке их практической реализации. Однако в процессе подготовки мы должны возвращаться, чтобы уточнить индивидуальные особенности и навыки спортсмена, поставить задачи и выбрать более эффективные средства и методы [60].

Для достижения качественного результата проведения тренировочного процесса, необходимо применять индивидуальный подход проведения тренировок.

По мнению Л.П. Матвеева, «специализация, проводимая с учетом индивидуальных особенностей спортсмена, позволяет наиболее полно выявить его способности в спорте и удовлетворить спортивные интересы» [50]. Известно, что путь индивидуализации спортивной тренировки может способствовать совершенствованию системы подготовки квалифицированных спортсменов в легкой атлетике. Следует отметить, что возможности применения индивидуального подхода к подготовке легкоатлетов весьма обширны. Это и формирование более рациональной техники выполнения упражнений в зависимости от физического развития, особенностей анатомического строения тела спортсмена и координационных механизмов; и нормирование тренировочной нагрузки, а также средств ее реализации в соответствии с индивидуальным уровнем развития двигательных качеств и функциональных возможностей организма легкоатлета; и сам способ общения тренера со спортсменом, на который влияют не только формируемые социальной средой (главным образом) мотивы и интересы спортсмена, но и целый ряд его личностных, психофизиологических характеристик.

Можно сказать, что осуществление принципа индивидуализации в процессе многолетней подготовки легкоатлетов содействует максимальному выявлению их способностей, адекватному проявлению их возможностей, скорейшему обучению движениям и, как следствие, росту спортивных результатов. Применяя данный принцип на практике, тренер должен учитывать следующие критерии: анатомо-морфологические и психологические особенности, уровень физической и технической подготовленности спортсменов. На основании анализа научно-

методической литературы представляется возможным сделать выводы о приоритетности значения принципа индивидуализации для обеспечения эффективности тренировочного процесса. Знание особенностей индивидуальных факторов формирования спортивного мастерства и учет компонентов их проявления создают оптимальные условия для «минимизации» педагогических ошибок [37].

Таким образом, рациональное планирование тренировочных нагрузок реально обеспечить лишь при реализации принципа индивидуализации спортивной тренировки, потому как он ориентирован на максимальное соответствие содержания, методов, форм занятий, величины и динамики нагрузки индивидуальным особенностям легкоатлета [20].

О необходимости индивидуального подхода, создания оптимальных условий для каждого человека с учетом его индивидуально-психологических особенностей имеется достаточно различных высказываний и благих пожеланий. Отсутствие индивидуального подхода в спорте приводит порой к тому, что исполнительское мастерство спортсмена с годами растет медленно, хотя набор двигательных навыков увеличивается, уровень развития ряда двигательных качеств и работоспособность повышаются. Возникает конфликт между большим объемом тренировочной работы, проделанной спортсменом, и малыми сдвигами в его соревновательных показателях, отсутствием их и даже некоторым снижением на отдельных этапах тренировочного цикла. Применение же принципа индивидуализации при проведении тренировок позволяет не только их оптимизировать, но и уменьшить риск возникновения предпатологических и патологических состояний.

Для индивидуализации тренировочного процесса рекомендуется следующий алгоритм [19]:

- получение информации об индивидуальных формах реакции на нагрузки, об уровне различных сторон подготовленности и напряженности адаптационных механизмов организма;
- разработка индивидуальной модели соревновательной деятельности;

- разработка индивидуальной тренировочной программы на качественном и количественном уровне;
- определение стратегии реализации программы спортивной подготовки;
- контроль за выполнением программы и его соответствие функциональным возможностям спортсмена.

Наиболее сложным вопросом при индивидуализации тренировочной нагрузки является определение ее адекватности функциональным возможностям спортсмена, для чего исследователями предложены различные критерии. Для индивидуализации тренировочной нагрузки с целью своевременного выявления признаков утомления и соответствующих коррекционных воздействий используются физиологические, медико-биологические, электрофизиологические и психофизиологические методы [65]. С целью учета закономерностей взаимодействия организма спортсмена с окружающей природной средой предложено использовать биоритмологические закономерности функционирования организма, так как, по мнению авторов [65], именно показатель устойчивости ритмических колебаний физиологических процессов в организме (хронорезистентность) в значительной мере характеризует его функциональные возможности и эффективность двигательной активности.

Однако наиболее часто ввиду простоты и доступности методики принцип индивидуализации нагрузки реализуется путем контроля частоты сердечных сокращений (ЧСС), что позволяет:

- исследовать механизм срочной адаптации спортсменов разной квалификации и разного возраста, обусловленных спецификой учебно-тренировочного процесса;
- определить уровень функциональной подготовленности спортсменов;
- регулировать индивидуально объем двигательной нагрузки для каждого спортсмена путем оценки его общего состояния и состояния сердечно-сосудистой системы;
- оценить величину и направленность нагрузки в учебно-тренировочном процессе спортсменов;

- провести сравнительный анализ влияния тренировочных нагрузок с учетом этапов тренировочного процесса на организм спортсменов.

Индивидуальный подход в лёгкой атлетике предполагает учёт индивидуальных особенностей спортсменов при построении программ занятий. Это позволяет более полно реализовать спортивный потенциал каждого атлета. Индивидуализация тренировочного процесса – ключевой фактор успешного развития легкоатлетов 18-19 лет. Тренировочный процесс легкоатлетов 18-19 лет имеет свои особенности, связанные с их физиологией. В этом возрасте спортсмены проходят завершающий этап формирования физической и психологической готовности, что требует учета специфики каждого атлета для максимального раскрытия его потенциала. Более подробно физиологические особенности легкоатлетов 18-19 лет рассмотрим в пункте 1.2.

Универсальные программы тренировок не всегда способны эффективно развивать потенциал каждого спортсмена, поэтому индивидуальный подход помогает:

- Повысить эффективность тренировок за счет оптимизации нагрузки и времени восстановления.
- Минимизировать риск травм и переутомления.
- Учитывать личные особенности техники и физического состояния.
- Улучшить мотивацию и психологический настрой.

На рисунке 1 представлены принципы индивидуального подхода в построении тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет.

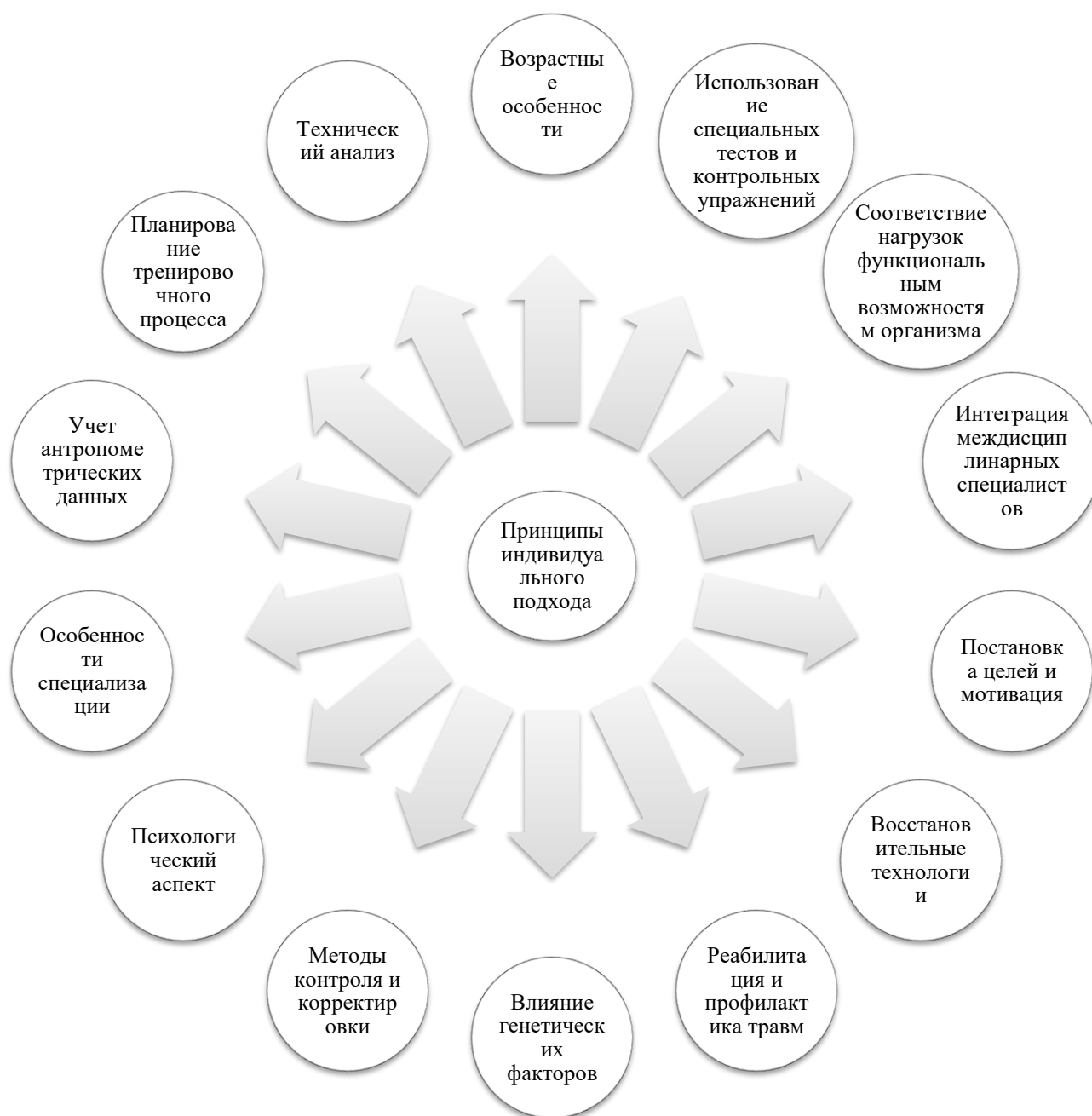


Рисунок 1 – Принципы индивидуального подхода в построении тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет

Рассмотрим представленные принципы более подробно.

Технический анализ. Изучение техники бега и иных легкоатлетических дисциплин выявляет индивидуальные ошибки, позволяя корректировать тренировочное содержание.

В возрасте 17-18 лет спортсмены обладают достаточным опытом и координацией для освоения сложных технических элементов. Важно продолжать

совершенствовать технику выполнения упражнений, обращая внимание на детали и исправляя ошибки. Работа над техникой должна быть систематической и целенаправленной, с использованием видеоанализа и обратной связи от тренера.

Планирование тренировочного процесса. Составление расписания с учетом циклов нагрузки и отдыха, направленное на достижение конкретных целей с учетом индивидуальных реакций организма.

Соответствие нагрузок функциональным возможностям организма. Учитываются возраст, пол, личностные особенности, состояние здоровья. Дифференциация тренировочных заданий. Норма нагрузки, средства и методы, формы занятий подбираются в соответствии с индивидуальными особенностями спортсменов.

Использование специальных тестов и контрольных упражнений. Они помогают определить сильные и слабые стороны в подготовленности и внести коррекцию в тренировочный процесс.

Возрастные особенности. 18-19 лет – период, когда завершается рост и стабилизируется тело, появляется возможность более целенаправленного контроля нагрузок. Однако физиологические и психологические характеристики остаются индивидуальными: одни спортсмены демонстрируют высокую скорость восстановления, у других – специфика силовых или выносливостных качеств.

Учет антропометрических данных. Рост, вес, соотношение мышечной и жировой массы существенно влияют на выбор тренировочных методов. Например, при одинаковом росте у спортсменов с разной мышечной массой нагрузка на суставы и мышечные волокна будет восприниматься по-разному, поэтому интенсивность и объем работы должны корректироваться.

Особенности специализации. Различные дисциплины легкой атлетики требуют разных физических качеств – сила развита у спринтеров, выносливость у бегунов на длинные дистанции, координация и гибкость у прыгунов и метателей. Индивидуальный подход позволяет сбалансировать тренировочные нагрузки, учитывая специализацию и склонности спортсмена.

Психологический аспект. Важен учет мотивации, стрессоустойчивости и особенностей восприятия тренировочной нагрузки. Индивидуальный подход предусматривает адаптацию программ с учетом эмоционального состояния и личных целей молодежи, что повышает эффективность тренировок и снижает риск профессионального выгорания.

Методы контроля и корректировки. Регулярное тестирование физического состояния, мониторинг самочувствия и динамики результатов позволяют своевременно вносить изменения в тренировочный план, обеспечивая гармоничное развитие и снижение вероятности травм.

Влияние генетических факторов. Генетика оказывает значительное влияние на спортивные способности, скорость восстановления и восприимчивость к тренировочным нагрузкам. При индивидуальном подходе важно учитывать наследственные особенности спортсмена, что поможет подобрать оптимальную программу.

Реабилитация и профилактика травм. В возрасте 18-19 лет молодые легкоатлеты часто сталкиваются с риском перетренированности и травм. Индивидуальный план тренировки должен включать меры по профилактике и своевременной реабилитации, чтобы сохранить долгосрочную работоспособность и здоровье спортсмена.

Восстановительные технологии. Использование современных методов восстановления – массаж, физиотерапия, правильное питание, сон – должно быть адаптировано под индивидуальные потребности, что позволяет избежать переутомления и повысить эффективность тренировок.

Постановка целей и мотивация. Четкое формулирование краткосрочных и долгосрочных целей с учетом потенциала и интересов спортсмена помогает поддерживать мотивацию и стимулирует прогресс. Индивидуальный подход подразумевает регулярное обсуждение целей и корректировку плана.

Интеграция междисциплинарных специалистов. В работе с легкоатлетами важно вовлечение тренеров, спортивных врачей, психологов, диетологов.

Координация их действий обеспечивает комплексное сопровождение спортсмена и учитывает все аспекты подготовки.

Таким образом, индивидуальный подход в тренировках легкоатлетов 18-19 лет является основой для оптимизации подготовки, обеспечивающей максимальную результативность и здоровое формирование спортсмена.

Далее рассмотрим физиологические особенности развития легкоатлетов 18-19 лет.

1.2 Физиологические особенности развития легкоатлетов 18-19 лет

Для легкоатлетических упражнений характерны очень большие (на соревновании – предельные) физические нагрузки, которые предъявляют исключительно высокие запросы к ведущим физиологическим системам и требуют предельного проявления таких двигательных физических качеств, как сила, быстрота и выносливость.

В процессе систематических (3-4 и более раз в неделю) занятий (тренировок) легкой атлетикой происходит постепенная адаптация к физическим нагрузкам. Основу адаптивных механизмов составляют морфофункциональные и гомеостатические системы.

Функциональными системами (по П.К. Анохину) являются кардиореспираторная система, пищеварительная, гормональная, иммунологическая и др. Тренировка – это систематическое воздействие физических упражнений (в спорте высших достижений – 2-3 раза в день) на организм тренирующегося в течение недель, месяцев и лет (макро- и микроциклы, олимпийские циклы).

Одна из важнейших задач тренировки – это повышение общей работоспособности. Тренировки должны носить специальную направленность, в процессе тренировок идет многократная повторяемость, интервалы отдыха между выполняемыми упражнениями небольшие, пульс не ниже 150-160 уд/мин. Если

тренировка проходит при пульсе 120-130 уд/мин, то это оздоровительная физкультура, она не дает тренирующего эффекта.

Содержание тренировки, должны периодически изменяться в связи с принципом цикличности. В спорте высших достижений выделяют два периода тренировок:

1. Подготовительный,
2. Соревновательный.

Продолжительность этих периодов зависит от возраста спортсмена, его квалификации, опыта и других показателей. В подготовительном периоде главная задача – выработка выносливости, скоростно-силовых качеств. Используются тренажеры, различные приспособления, штанга. Как правило, на тренировках 2-3 раза в день часть занятия отводится для развития силы, на скоростно-силовую подготовку, а большая часть – для специальной подготовки.

На завершающем этапе подготовительного периода тренировка носит приближенный к соревнованиям характер, то есть интервалы между выполняемыми упражнениями сокращаются, возрастает интенсивность их выполнения. В соревновательном периоде тренировка носит характер умеренный, непродолжительный, как правило, проводится утром; в день соревнований тренировка не проводится. Кроме того, после соревнований в беге, например, спортсмен выполняет ряд упражнений и легкий бег, особое внимание, уделяя упражнениям на растягивание.

Тренировка способствует развитию физических качеств: выносливости, силы, быстроты, ловкости. Это целенаправленное воздействие на физическое развитие и функциональные системы. Спортивная тренировка – это подготовка к участию в соревнованиях, с использованием различных средств, специальных физических упражнений в определенной последовательности, частоты повторяемости, интервалов отдыха, длительности (продолжительности), ритма и т.д. [61].

Что касается возрастных особенностей контингента легкоатлетов 18-19 лет, то организуя и проводя занятия с данным контингентом подопечных, необходимо

принять во внимание их возрастные морфофункциональные и психологические особенности. Наблюдается увеличение массы тела, окружностей и экскурсии грудной клетки, жизненной емкости легких, мышечной силы, физической работоспособности. В этот период биологического развития, период завершения становления организма молодого человека, его организм обладает достаточно высокой пластичностью, адаптацией к физическим нагрузкам [79].

Формирование скелета заканчивается в основном к 18 годам. К этому времени сформировывается физиологическая кривизна позвоночного столба. К 18 годам заканчивается формирование стопы. В возрасте 16 лет особое внимание преподавателя физического воспитания должно быть обращено на формирование правильной осанки и развитие стопы. Чем полноценнее осанка, тем лучше условия для функционирования внутренних органов и организма в целом. У девушки рост заканчивается в 20-22 года, у юношей в 23-25 лет. Рост тела сочетается с изменениями в строении костной системы. Чрезмерные физические нагрузки могут привести к задержке роста. С возрастом увеличивается относительная доля мышц в общем весе тела. Вес тела продолжает возрастать до 25 лет. У женщин вес тела, как и рост, увеличивается в меньшей мере, чем у мужчин. Вес мышечной массы к весу тела у девушек 18 лет составляет 32,6%, а у юношей 18 лет – 44,2% [14].

К 18-21 годам в основном заканчивается функциональное развитие отделов центральной нервной системы и вегетативных систем. Нервные процессы отличаются большой подвижностью. Сила возбуждательных процессов преобладает над тормозными процессами. В возрасте 18 лет отмечается усиленный рост сердца. Линейный размер сердца к 17-18 годам увеличивается в три раза в сравнении с размерами новорожденных 250-300 см³. Если за 7 лет (от 7 до 14) его объем возрастает на 30-35%, то за четыре года (от 14-18) - на 60-70%. Увеличение емкости полости сердца опережает увеличение общих размеров тела.

В возрасте 18-20 лет у 10-15% юношей и девушек отмечается относительно «малое» сердце, что приводит к увеличению периода восстановительных процессов после нагрузки [14]. Для укрепления сердечно-сосудистой системы

важное значение имеет разносторонняя физическая подготовка, строгая дозировка и постепенное повышение физических нагрузок, систематичность занятий физическими упражнениями.

С возрастом происходят изменения и в дыхательной системе, с ростом тела потребность в кислороде увеличивается, и органы дыхания работают более напряженно. Так, минутный объем дыхания у 14-летнего подростка составляет на 1 кг веса 110-130 мл, у взрослого же всего лишь 80- 100 мл. Функциональные возможности аппарата дыхания ещё недостаточно совершенны. Жизненная емкость легких и максимальная легочная вентиляция меньше, чем у взрослых. Объем вентиляции составляет в 16 лет – 45 л, в 18-20 лет – 61 л в минуту [14]. Особенно велика роль физического воспитания в развитии дыхательного аппарата. Тренер должен обращать внимание на правильное формирование и увеличение подвижности (экскурсии) грудной клетки, на укрепление дыхательных мышц. Необходимо научить правильно дышать и помочь овладеть навыками грудного и диафрагмального (брюшного) дыхания. При этом следует учитывать, что развитие дыхательной системы происходит в единстве с развитием других систем организма

Развитие тех или иных физических качеств надо рассматривать не только с точки зрения совершенствования двигательных способностей, но и обязательно с точки зрения обеспечения нормального протекания процесса физического развития и повышения функциональных способностей растущего организма. Уровень развития физических качеств и степень приспособляемости организма к физическим нагрузкам на быстроту, силу, гибкость зависят от возрастных особенностей организма. Высокие показатели гибкости и быстроты могут быть достигнуты к 18 годам, сила мышц увеличивается до 20 лет и более; высокий уровень выносливости наблюдается обычно к 23-25 годам. Упражнения на выносливость в возрасте 17-18 лет и особенно в 15-16 лет необходимо строго дозировать[14]. В возрасте 17 лет отмечается значительное увеличение мышечной массы и совершенствование нервно-мышечного аппарата, создаются предпосылки к развитию силы. Однако в занятиях с учащимися этого возраста следует

воздержаться от силовых упражнений с пределами нагрузки, так как условия развития для развития силы создают несколько позднее в 19-20 лет.

Знания гигиенических основ физического воспитания имеет важное значение для организации здорового образа жизни и внедрение физической культуры в их быт. Соблюдение правил личной гигиены рационального режима учебы и отдыха, систематические занятия физическими упражнениями в быту - обязательное условие успешного решения задач физического воспитания, предусмотренных программой. Однако физическое воспитание приобретает значение эффективного формирующегося фактора при направленном применении средств и методов в соответствии с индивидуальными данными физического развития и физической подготовленности спортсменов [14]. Оптимизация физического развития студентов должна быть направлена на повышения у них уровня отстающих физических качеств и морфофункциональных показателей. Оценка морфофункциональных данных проводится на основе сопоставления индивидуальных показателей с имеющимися в литературе стандартами физического развития, таблицами оценки уровня гармонии физического развития, использование метода индексов. Период восстановления этих показателей до исходного уровня у юношей короче.

Об особенностях психического развития судят на основании трех групп психических явлений: психические процессы (ощущения, восприятие, представления, память, мышление - познавательные; эмоции - эмоциональные; воля - волевые); психические свойства личности (темперамент, характер, способности, потребности, мотивы) и психические состояния (монотония, утомление, стресс, напряженность). При характеристике особенностей психического развития юношеского возраста по возможности будем придерживаться указанной последовательности. В 18-19 лет у юношей заканчивается формирование познавательной сферы. Наибольшие изменения происходят в мыслительной деятельности, в характере умственной работы [14]. У юношей повышается способность понимать структуру движений, точно воспроизводить и дифференцировать отдельные (силовые, временные и

пространственные) движения, осуществлять двигательные действия в целом. Осмысление восприятия, возможность выполнять упражнения на основе только словесных указаний педагога, умение самостоятельно разделить сложное движение на фазы и элементы, более высокая способность сосредоточению - эти и другие психические процессы позволяют старшеклассникам глубоко анализировать технику изучаемых двигательных действий, определять ошибки, как собственные, так и своих одноклассников.

Возраст 18-19 лет является важнейшим этапом в развитии спортсменов-легкоатлетов. В этот период завершается физическое созревание организма, происходят значительные изменения в морфофункциональных системах, которые напрямую влияют на спортивные результаты. Ниже рассмотрим ключевые физиологические аспекты, обеспечивающие высокую адаптацию и эффективность тренировочного процесса у легкоатлетов данного возраста.

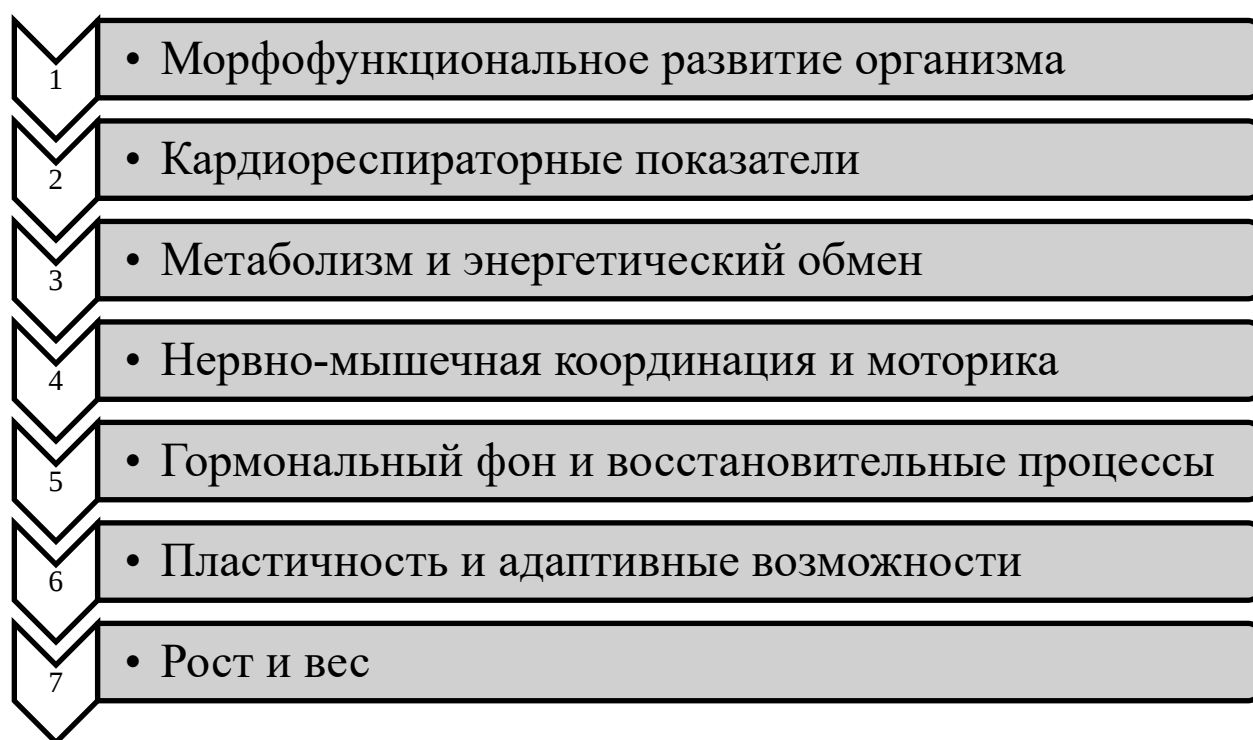


Рисунок 2 – Физиологические особенности развития легкоатлетов 18-19 лет

Рассмотрим каждую из физиологических особенностей развития легкоатлетов 18-19 лет более детально.

Морфофункциональное развитие организма. К 18-19 годам у большинства спортсменов завершается пубертатный этап, что приводит к стабилизации гормонального фона и завершению формирования основных морфологических параметров. Масса тела, рост, мышечная масса и костно-связочный аппарат достигают практически взрослого уровня. Интенсивно развивается мышечная система – увеличивается количество и объем мышечных волокон типа I и II, что способствует формированию силы и скоростных качеств.

Рост размеров сердца и увеличение объема легких обеспечивают повышение аэробного потенциала организма. Стабилизация и улучшение структуры кровеносных сосудов повышают эффективность кровообращения, что в совокупности улучшает доставку кислорода и питательных веществ к мышцам во время тренировок и соревнований. Однако важно учитывать, что функциональные резервы сердечно-сосудистой системы еще не достигли своего максимума, поэтому необходимо тщательно дозировать нагрузки и контролировать состояние спортсмена. Необходимо контролировать ЧСС и другие показатели, чтобы оценить степень адаптации к тренировкам и предотвратить перегрузки. Дыхательная система также становится более эффективной, увеличивается жизненная емкость легких и улучшается газообмен.

Кардиореспираторные показатели. Максимальное потребление кислорода ($V O_2\max$) является одним из ключевых показателей аэробной выносливости. В возрасте 18-19 лет данный показатель достигает своего пикового значения у спортсменов, что обусловлено завершением созревания дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Ударный объем сердца увеличивается, а частота сердечных сокращений в покое снижается, что повышает эффективность работы сердца.

Вместе с этим развивается система капилляризации мышечной ткани, способствуя улучшенному обмену газов и метаболитов. Это важно для упражнений высокой интенсивности, требующих поддержания длительного аэробного обмена.

Метаболизм и энергетический обмен. Легкоатлеты 18-19 лет демонстрируют высокую способность к энергообеспечению за счет улучшенного функционирования аэробного и анаэробного метаболизма. Повышается активность ключевых ферментов, таких как цитратсинтетаза и лактатдегидрогеназа, что расширяет энергетический потенциал, необходимый для разнотипных нагрузок.

Организм становится более гибким в выборе энергетического пути в зависимости от продолжительности и интенсивности нагрузки, что улучшает устойчивость к усталости и ускоряет восстановительные процессы. Однако процессы восстановления после нагрузок все еще требуют внимания. Недостаточное восстановление может привести к переутомлению и снижению спортивных результатов.

Нервно-мышечная система также претерпевает изменения. В возрасте 18-19 лет формируется повышенный уровень нервно-мышечной координации, оптимизируется баланс и реактивность, что критично для результатов в легкоатлетических дисциплинах. Мозг и периферическая нервная система обеспечивают более точное управление мышечными сокращениями, улучшая технику и экономичность движений.

Это приводит к усовершенствованию таких качеств, как скорость реакции, сила мышечных сокращений и частота движений, что особенно важно в спринтерских дисциплинах и прыжках.

Улучшается координация движений, повышается точность и экономичность техники. Мышечная масса продолжает увеличиваться, особенно при целенаправленных тренировках с отягощениями. Важно помнить о необходимости сбалансированного развития различных групп мышц, чтобы избежать дисбаланса и травм.

Гормональный фон и восстановительные процессы. В этом возрасте наблюдается высокая концентрация тестостерона и гормона роста, которые стимулируют процессы гипертрофии мышц и ускоряют восстановление после

тренировок. Баланс гормональной регуляции способствует улучшению анаболических процессов и снижению катаболизма.

Однако неправильное распределение нагрузки может привести к дисбалансу и переутомлению, что требует точного контроля над тренировочным процессом и режимом отдыха.

Пластичность и адаптивные возможности. Организм легкоатлетов 18-19 лет обладает высокой адаптивной способностью, что позволяет эффективно реагировать на интенсивные тренировочные нагрузки, быстро восстанавливаться и добиваться роста спортивных результатов. При правильной периодизации тренировок наблюдается максимальное проявление спортивного потенциала.

Однако данный возраст требует особого внимания к профилактике травм, так как высокие нагрузки в сочетании с последними этапами морфологического созревания могут способствовать возникновению перетренированности и повреждений.

Рост и вес. В возрасте 18-19 лет у легкоатлетов завершается интенсивный период физического роста. Средний рост у юношей этого возраста обычно составляет от 175 до 185 см, а у девушек – от 165 до 175 см. При этом наблюдается стабилизация показателей роста, так как эпифизарные зоны крупных костей постепенно закрываются.

Вес спортсменов определяется не только общей массой тела, но и пропорцией мышечной и жировой ткани. В этот период формируется оптимальное соотношение: мышечная масса существенно увеличивается, что улучшает силу и скорость движения, а процент жира снижается благодаря регулярным тренировкам и контролю питания.

У молодых легкоатлетов 18-19 лет вес колеблется в широком диапазоне в зависимости от специализации: спринтеры и прыгуны, как правило, имеют более компактное и мускулистое телосложение, в то время как бегуны на длинные дистанции – более легкое и выносливое.

Учитывая завершение роста и активный набор мышечной массы, важно контролировать вес, чтобы избежать избыточной массы, которая может снижать спортивные показатели и увеличивать нагрузку на суставы.

В целом, возраст 18-19 лет является благоприятным периодом для достижения высоких спортивных результатов в легкой атлетике. Однако успех зависит от правильного планирования тренировочного процесса, учета индивидуальных особенностей спортсмена и постоянного контроля физиологического состояния. Важно обеспечить адекватное питание, режим сна и отдыха, а также психологическую поддержку.

Необходимо учитывать, что индивидуальные темпы физиологического развития могут значительно варьироваться. Некоторые спортсмены в 18 лет уже демонстрируют признаки полной физической зрелости, в то время как другие еще находятся в процессе завершения полового созревания. Поэтому, при планировании тренировок, необходимо ориентироваться на биологический возраст спортсмена, а не только на календарный.

Важным аспектом является развитие гибкости и эластичности мышц и связок. В этом возрасте сохраняется высокая пластичность тканей, что позволяет эффективно развивать эти качества с помощью специальных упражнений. Регулярные упражнения на растяжку помогают предотвратить травмы и улучшить амплитуду движений, что особенно важно для легкоатлетов, занимающихся видами, требующими большой подвижности в суставах.

В тренировочном процессе необходимо уделять внимание развитию скоростно-силовых качеств. В этом возрасте мышцы хорошо реагируют на тренировки с отягощениями, что позволяет значительно увеличить силу и мощность. Важно использовать разнообразные упражнения, направленные на развитие, как максимальной силы, так и взрывной силы.

Правильное питание и восстановление являются неотъемлемой частью тренировочного процесса. Спортсмены должны получать достаточное количество калорий, белков, жиров и углеводов для поддержания высокой физической активности. Важно следить за достаточным потреблением витаминов и

минералов. Необходимо обеспечить полноценный сон и отдых, чтобы организм мог восстановиться после тренировок и соревнований.

Медицинское наблюдение также играет важную роль в подготовке легкоатлетов в возрасте 18-19 лет. Регулярные медицинские осмотры, контроль над состоянием здоровья и своевременное лечение травм и заболеваний позволяют избежать серьезных проблем и поддерживать высокую работоспособность. Важно обращать внимание на любые изменения в самочувствии и не игнорировать симптомы переутомления или травмы.

Социальная поддержка также играет немаловажную роль. Общение с товарищами по команде, тренером и семьей помогает спортсменам справляться с трудностями и находить поддержку в сложные моменты. Важно создать позитивную и поддерживающую атмосферу в команде, где каждый чувствует себя ценным и уважаемым. Обмен опытом и взаимная поддержка помогают спортсменам расти и развиваться не только как атлеты, но и как личности.

Психологическая устойчивость играет важную роль в достижении спортивных результатов. Спортсмены в этом возрасте сталкиваются с повышенным уровнем стресса, связанным с соревнованиями, учебой и личной жизнью. Необходимо обеспечить им психологическую поддержку и научить справляться со стрессовыми ситуациями. Важно развивать уверенность в себе, мотивацию и умение концентрироваться на поставленных задачах.

Образование и профессиональное развитие не должны оставаться в стороне. Совмещение спорта с учебой или работой может быть сложной задачей, но это важно для обеспечения будущего после завершения спортивной карьеры. Развитие профессиональных навыков и получение образования позволяет спортсменам быть готовыми к различным жизненным сценариям и обеспечивает им уверенность в завтрашнем дне.

И, наконец, важно помнить о наслаждении процессом. Легкая атлетика должна приносить радость и удовлетворение. Если спорт становится только источником стресса и давления, это может негативно сказаться на результатах и общем благополучии. Важно находить баланс между тренировками,

соревнованиями и личной жизнью, чтобы сохранять интерес к спорту и получать удовольствие от каждого дня.

Таким образом, физиологически активные особенности развития легкоатлетов 18-19 лет обеспечивают благоприятные условия для максимального проявления физических качеств и спортивных достижений. Оптимизация тренировочного процесса с учетом этих особенностей способствует гармоничному развитию и эффективной подготовке к дальнейшим этапам спортивной карьеры.

Затем рассмотрим средства и методы организации тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет.

1.3 Средства и методы организации тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет

Организация тренировочного процесса легкоатлетов в возрасте 18-19 лет требует комплексного подхода, учитывающего физиологические особенности, уровень подготовки и цели спортсменов. В данной главе рассмотрим основные средства и методы, которые способствуют эффективному развитию физических качеств и высокому спортивному результату.

Средства и методы организации тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет требуют особого внимания к индивидуальным особенностям спортсмена, его физическому и психологическому развитию. В этом возрасте организм находится в стадии завершения формирования, что предъявляет повышенные требования к дозировке нагрузок и выбору упражнений. Важно учитывать биологический возраст, который может не совпадать с календарным, а также генетическую предрасположенность к определенным видам легкой атлетики.

Основным средством подготовки легкоатлетов 18-19 лет является тренировка, направленная на развитие общей и специальной выносливости, силы, быстроты и гибкости. Используются как циклические упражнения (бег, ходьба, плавание), так и ациклические (прыжки, метания). Особое внимание уделяется

технике выполнения упражнений, так как именно в этом возрасте закладывается база для дальнейшего совершенствования. Важно избегать однообразия в тренировочном процессе, применяя различные варианты упражнений и варьируя интенсивность нагрузок [73].

Средство – это конкретное содержание действия спортсмена, а метод – это способ действий, путь их применения. Основными средствами тренировки спортсмена являются физические упражнения, которые условно можно разделить на четыре группы: общеподготовительные, специально-подготовительные, соревновательные и восстановительные.

Общеподготовительные средства:

- аэробные тренировки для повышения общей выносливости (кроссы, интервальные пробежки),
- силовые упражнения с использованием собственного веса и свободных весов для улучшения мышечного тонуса, и силы,
- гибкость и растяжка для профилактики травм и улучшения амплитуды движений.

К общеподготовительным упражнениям относятся те, которые по форме движения не имеют сходства с соревновательным упражнением, с помощью них решается задача всестороннего функционального развития организма спортсмена, повышается общий уровень работоспособности и координации движений.

Специальные упражнения:

- технические упражнения для отработки специфических навыков (бег, прыжки, метания),
- упражнения на развитие скоростно-силовых качеств (спринты, силовые тренировки),
- плиометрика и упражнения на улучшение координации.

Специальные упражнения предполагают выполнение спортивно-специфических упражнений, направленных на совершенствование техники бега, прыжков и метаний. В эту группу входят спринтерские упражнения, отработка стартовых приемов, упражнения на взрывную силу и скоростную выносливость.

Такие средства рассчитаны на развитие специфических физических качеств, необходимых для конкретного легкоатлетического вида.

Специально-подготовительные упражнения по внешней форме и внутреннему содержанию проявляемых качеств и деятельности функциональных систем организма спортсмена очень близки к избранному виду легкой атлетики. Они занимают центральное место в системе тренировок легкоатлетов и охватывают круг средств, включающих элементы соревновательной деятельности, способствуя направленному воздействию на те или иные системы организма и, решая задачи развития физических способностей, совершенствуют техническое мастерство [73].

Специально-подготовительные упражнения по силе воздействия должны быть идентичными соревновательному упражнению или же несколько превосходить его. Только при этом условии возможен положительный перенос тренированности. Чем меньше специально-подготовительные упражнения отличаются от соревновательного, тем они более эффективны. Специально-подготовительные упражнения могут избирательно воздействовать на отдельные звенья тела спортсмена – это упражнения локального воздействия, могут также воздействовать на весь организм в целом, т. е. повторяют в тех или иных (облегченных, утяжеленных) условиях тренировочного процесса соревновательные упражнения в целом – это упражнения глобального воздействия. Например, в метании молота к упражнениям локального воздействия можно отнести упражнения, повторяющие отдельные элементы броска, а к упражнениям глобального воздействия – метания облегченных или утяжеленных снарядов с одного, двух и более поворотов.

Соревновательные упражнения – это комплекс двигательных действий, являющихся предметом спортивной специализации и выполняемых в соответствии с существующими правилами соревнований. К этим упражнениям относятся избранный вид легкой атлетики и его варианты. Для спринтеров – это бег на короткие дистанции, эстафетный бег, бег с ходу и со старта.

Средства спортивной тренировки разделяются по направленности воздействия на две группы: преимущественно связанные с совершенствованием различных сторон подготовленности – технической, тактической; преимущественно связанные с развитием двигательных качеств.

К восстановительным относят:

- массаж и дыхательные упражнения,
- контрастные ванны и физиотерапия,
- организация режима сна и питания.

В данном возрасте восстановительные мероприятия приобретают особое значение, поскольку организм активно адаптируется к нагрузкам.

Методы спортивной тренировки в практических целях принято условно делить на три группы: словесные, наглядные и практические. При подборе методов следует следить за тем, чтобы они строго соответствовали поставленным задачам, общедидактическим принципам, а также специальным принципам спортивной тренировки, возрастным и половым особенностям спортсмена, их классификации и уровню подготовленности.

К словесным методам относятся рассказ, объяснение, лекция, беседа, анализ, обсуждение, команда, подсказка. Эти методы должны использоваться в лаконичной, образной и доступной форме, особенно при подготовке квалифицированных спортсменов, чему в значительной мере способствуют специальная терминология и сочетание словесных методов с наглядными.

Наглядные методы многообразны и в значительной степени обуславливают действенность процесса тренировки. К ним, прежде всего, следует отнести правильный в методическом отношении, непосредственный показ упражнений и их элементов тренером. Кроме этого следует широко использовать наглядные пособия:

- учебные кино-видеофильмы, макеты спортплощадок;
- простейшие ориентиры, которые ограничивают направление движений;

- сложные ориентиры, которые путем световых, звуковых сигналов и механических лидирующих устройств, в том числе и с программным управлением, обеспечивают обратную связь.

Методы практических упражнений условно можно разделить на две основные подгруппы:

- методы, преимущественно направленные на освоение спортивной техники, т.е. на формирование двигательных умений и навыков, характерных для избранного вида спорта;

- методы, преимущественно направленные на развитие двигательных качеств.

Обе подгруппы методов тесно взаимосвязаны, применяются в неразрывном единстве, обеспечивают эффективное решение задач спортивной тренировки.

Среди методов, преимущественно направленных на освоение спортивной техники, выделяют методы разучивания движений в целом и по частям.

Разучивание движений в целом осуществляется при освоении относительно простых упражнений, а также сложных движений, разделение которых на части невозможно. Однако в этом случае внимание занимающихся последовательно акцентируется на рациональном выполнении отдельных элементов целостного двигательного акта [73].

При разучивании более или менее сложных движений, которые можно разделить на относительно самостоятельные элементы, освоение спортивной техники осуществляется по частям. В дальнейшем целостное выполнение двигательных действий приводит к соединению в единое целое ранее освоенных составляющих сложного упражнения.

При использовании методов разучивания движений, как в целом, так и по частям большая роль отводится подводящим и имитационным упражнениям. Подводящие упражнения применяются для облегчения задач овладения спортивной техникой путем планомерного освоения более простых двигательных действий. Например, в тренировке бегуна в качестве подводящих упражнений используется бег с высоким подниманием бедра, бег прыжками и т.д. Каждое из

этих упражнений является подводящим к бегу и способствует более эффективному становлению его отдельных элементов: отталкивания, высокого выноса бедра, повышения темпа движений, координации в деятельности мышц антагонистов и т.д.

В имитационных упражнениях сохраняется общая структура основных упражнений, и обеспечиваются условия, облегчающие освоение двигательных действий. Имитационные упражнения очень широко используются при совершенствовании технического мастерства как новичков, так и спортсменов высокой квалификации. Они не только позволяют создать представление о технике спортивного упражнения, облегчить процесс его усвоения, но и обеспечивают эффективную координацию между двигательными и вегетативными функциями. Например, в тренировке метателя в качестве имитационного упражнения используется выполнение целостного действия перед зеркалом без выпуска снаряда, акцентируя внимание на отдельные элементы движения, контролируя их точность.

Структуру методов, преимущественно направленных на развитие двигательных качеств, определяют характер упражнения в процессе однократного использования данного метода (непрерывный или с интервалами отдыха) и режим выполнения упражнений (равномерный, стандартный или переменный, варьирующий). Непрерывный метод характеризуется однократным непрерывным выполнением тренировочной работы. Интервальный метод предусматривает выполнение упражнений с регламентируемыми паузами отдыха. При использовании обоих методов упражнения могут выполняться как в равномерном, так и в переменном режиме.

В зависимости от подбора упражнений и особенностей их применения тренировка может носить обобщенный (интервальный) или избирательный (преимущественный) характер. При обобщенном воздействии осуществляется параллельное (комплексное) совершенствование различных качеств, обуславливающих уровень подготовленности спортсмена, а при избирательном –

преимущественное развитие отдельных качеств. При равномерном режиме интенсивность работы является постоянной, при переменном – варьирующей.

В качестве других самостоятельных методов следует выделить игровой и соревновательный. Игровой метод предусматривает выполнение двигательных действий в условиях игры, в пределах характерных для нее правил, арсенала техникотактических приемов и ситуаций. Его применение обеспечивает высокую эмоциональность занятий и связано с решением в постоянно изменяющихся ситуациях разнообразных задач. Эти особенности игровой деятельности требуют от занимающихся инициативы, смелости настойчивости и самостоятельности, умения управлять своими эмоциями, проявления высоких координационных способностей, быстроты реагирования и мышления, оригинальных и неожиданных для соперников технических и тактических решений. Все это предопределяет эффективность игрового метода для совершенствования различных сторон подготовки легкоатлета.

Соревновательный метод предполагает специально организованную деятельность, направленную на выявление уровня подготовленности спортсмена и выступающую в качестве способа повышения эффективности тренировочного процесса. Этот метод может осуществляться в усложненных или облегченных условиях по сравнению с теми, которые характерны для официальных соревнований [73].

Основные средства и методы, применяемые в тренировке легкоатлета, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные средства и методы тренировки легкоатлетов (по Н. Г. Озолину)

№ п/п	Название вида	Основное назначение	Упражнения	Содержание метода
1	Равномерный	1. Воспитание общей выносливости у всех легкоатлетов	1. Бег 2. Ходьба на лыжах	Прохождение дистанции в равномерном темпе, постепенно увеличивая продолжительность. То же, но по пересеченной местности (кросс)

		2. Поддержание уровня общей выносливости и активный отдых у всех легкоатлетов 3. Построение специального фундамента у средневики и стайеров	Бег Бег Специальные упражнения	Прохождение дистанции на местности в относительно равномерном темпе Бег на дистанции на местности и равномерном темпе Непрерывное выполнение упражнений в равномерном темпе
2	«Фартлек»	1, Воспитание общей выносливости у всех легкоатлетов 2. Построение специального фундамента у средневики и стайеров	Ходьба, бег, общеразвивающие и специальные упражнения	Передвижение по пересеченной местности, непрерывно чередуя различные упражнения и их интенсивность
3	Интервальный	1. Воспитание специальной выносливости у средневики и стайеров 2. Построение специального фундамента и поддержание его уровня у средневики и стайеров	Бег Бег	Непрерывное чередование бега высокой и малой интенсивности Чередование бега повышенной и малой интенсивности
4	Переменный	1. Воспитание специальной выносливости у спринтеров и средневики 2. Воспитание специальной выносливости у средневики и стайеров	Бег Бег	Чередование бега с ускорениями средней (50-60 м) и максимальной интенсивности (50-60 м) с короткими замедлениями (50-60 м) Чередование бега с ускорениями средней и максимальной интенсивности с короткими замедлениями бега
5	Темповый	1. Воспитание специальной выносливости у средневики и стайеров	Бег	Передвижение с заданной скоростью на дистанцию: а) меньшую, чем основная; б) равную ей; в) большую, чем основная

6	Повторный	1. Повышение специальной подготовленности у спринтеров, прыгунов, метателей, многоборцев 2. Воспитание специальной выносливости у средневики и стайеров 3. То же и поддержание уровня специального фундамента	Спринт, прыжки, метания, специальные упражнения Бег Бег	Повторное выполнение тренировочной работы: а) в облегченных условиях; б) в затрудненных условиях Бег на дистанции короче соревновательной Бег на дистанции, равной соревновательной и превышающей ее
7	«До отказа»	Повышение специальной подготовленности у всех легкоатлетов	Специальные упражнения, в том числе с отягощениями	Безостановочное выполнение тренировочной работы до появления усталости, нарушающей правильность движений
8	Контрольный	Повышение специальной выносливости у бегунов на 400 м и более длинные дистанции	Бег	Прохождение: а) неполной дистанции; б) несколько превышающей основную
9	Соревновательный	Повышение специальной подготовленности у всех легкоатлетов	Бег, прыжки, метания, ходьба, специальные упражнения	Выполнение избранного вида легкой атлетики с возможно высоким результатом. Выполнение специальных упражнений. Выполнение упражнений ОФП
10	Поточный	ОФП для всех легкоатлетов	Общеразвивающие физические упражнения	Поочередное выполнение упражнений группой занимающихся
11	Одновременный	ОФП и СФП для всех легкоатлетов	Общеразвивающие и специальные физические упражнения	Одновременное выполнение одного упражнения всей группой
12	Круговой	ОФП и СФП для всех легкоатлетов	Общеразвивающие и специальные физические упражнения	Выполнение комплекса упражнений, чередуя каждое из них с ходьбой или бегом (один круг)

13	Игровой	ОФП и СФП для всех легкоатлетов	1. Общеразвивающие и специальные физические упражнения 2. Виды легкой атлетики 3. Спортивные и подвижные игры	Выполнение упражнений в виде игры
----	---------	---------------------------------	---	-----------------------------------

Применяя соревновательный метод, необходимо учитывать квалификацию спортсмена, уровень его технической, тактической, физической, теоретической, интегральной и особенно психологической подготовленности. Соревновательный метод как один из наиболее эффективных методов воздействия, на организм занимающихся особенно широко используется при работе с квалифицированными и хорошо тренированными спортсменами. В спортивной практике всегда следует учитывать возможность решения нескольких задач одним методом. А так как в его названии обычно выделяется преимущественная направленность упражнений, то необходимо учитывать и сопутствующие воздействия.

В каждом отдельном случае выбор метода и средств определяется решаемой задачей, возрастом, подготовленностью и полом занимающихся, условиями и другими факторами. Поэтому для занятий легкоатлетов следует чаще менять места тренировок, используя многообразные особенности природных условий: песчаный берег реки или моря, холмы, тропинки леса, беговые и прыжковые упражнения по воде, снегу и по различному грунту.

Методы организации тренировочного процесса также могут подразделяться на следующие группы:

1. Метод циклирования нагрузки:

- разделение тренировки на микро-, мезо- и макроциклы, позволяющее чередовать периоды интенсивной нагрузки и восстановления,

- применение принципа постепенного повышения объема и интенсивности.

Построение тренировочного плана на основе периодизации – последовательное чередование этапов подготовки (подготовительный, соревновательный, восстановительный). Микро- и мезоциклы позволяют регулировать объем и интенсивность нагрузки, избегая перетренированности и способствуя максимальному прогрессу.

2. Метод специализированных тренировок

- Использование соревновательных моделей тренировок (например, работа на высокой скорости на коротких дистанциях с длительным восстановлением).
- Применение игровых и соревновательных упражнений для повышения мотивации.

3. Обратная связь и контроль:

- регулярный мониторинг физического состояния и спортивных результатов,
- использование тестов и диагностических проб (например, тесты на скорость, силу, выносливость).

Регулярный мониторинг результатов с помощью различных тестов и диагностик (тесты на скорость, силу, выносливость, анализ техники), позволяющий своевременно вносить коррективы в тренировочный процесс. Важна также обратная связь от самого спортсмена о самочувствии и усталости.

- Корректировка тренировочного процесса на основе анализа данных.

4. Индивидуализация тренировок:

- учет уровня физической подготовки, возраста и физиологических особенностей каждого спортсмена,
- внесение изменений в программу с учетом целей, текущего состояния и прогресса.

Учет особенностей каждого спортсмена, его физического состояния, уровня подготовки и психологических характеристик. Индивидуальная корректировка нагрузок повышает эффективность тренировок и снижает риск травм.

Организация тренировочного процесса легкоатлетов в возрасте 18-19 лет требует комплексного, научно-обоснованного подхода, учитывающего возрастные физиологические особенности, уровень спортивной подготовки и специфические задачи развития. Эта возрастная категория является переходной от юниорского к взрослому уровню, поэтому важно правильно строить тренировочный процесс с учетом максимальной эффективности и минимизации риска травм.

Применяя простейшие сооружения на местности в любое время года, можно круглый год решать оздоровительные задачи и разнообразить средства и методы спортивной тренировки. При выборе тренировочных упражнений надо шире использовать возможность создавать положительный эмоциональный фон. Это не только обеспечивает высокую работоспособность, но и способствует более активному восстановлению. Из методов выполнения упражнений надо отдавать предпочтение тем, которые обеспечивают не только рост тренированности, но и лучшее восстановление. Процесс восстановления во многом зависит от функциональных возможностей организма. Здесь очень важна общая физическая подготовленность спортсмена. Она повышает жизнедеятельность и устойчивость организма к различным внешним воздействиям, в том числе и к тренировочным нагрузкам, помогает легче переносить их и быстрее восстанавливаться.

Таким образом, эффективная организация тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет базируется на сочетании специально подобранных средств и методов с учетом физиологических, технических и психологических особенностей спортсменов. Такой подход обеспечивает гармоничное развитие физических качеств, максимальную технику и подготовленность к соревновательной деятельности, что способствует достижению высоких спортивных результатов.

Далее рассмотрим этапы организации и методы исследования.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1 Организация исследований

1 этап – на этом этапе осуществлялся анализ информационных источников по особенностям организации тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет. За период обучения было собрано и проанализировано 88 источника. На данном этапе рассматривали теоретические и практические подходы к индивидуализации тренировочного процесса в легкой атлетике, проанализировали возрастные и физиологические особенности спортсменов 18-19 лет, а также изучили средства и методы построения программы тренировок легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода.

2 этап – в период с сентября по ноябрь 2022 года выявляли диагностические методики повышения результатов легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода. Также проводили анкетирование среди легкоатлетов посредством Google платформы. В анкетировании приняло участие 132 человека в возрасте от 18 до 19 лет. В анкетировании с целью выявления особенностей тренировочного процесса легкоатлетов спортсмены оценивали:

- основные причины выбора формата тренировок,
- предпочитаемый формат тренировок и их эффективность,
- наиболее важные аспекты тренировок,
- частоту тренировок по индивидуальному плану.

3 этап – с ноября 2022 по февраль 2023 года проходила разработка программы повышения результатов легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода. Была составлена программа для двух групп – контрольной и экспериментальной. Группы состояли из 10 человек каждая. Программа была составлена на год. Также было проведено педагогическое наблюдение с целью получения данных о содержании и форматах проводимых тренировок. Педагогическое наблюдение проводилось в МБУ ДЮСШ имени Д. Ф. Кудрина, в городе Зеленогорске. В наблюдении приняли участие 16 человек: 7 мальчиков и 9 девочек 18-19 лет. В наблюдении выявлялись проводимые этапы

тренировок, а также доля индивидуального формата проведения тренировочного процесса.

4 этап – проведение педагогического эксперимента. Эксперимент проходил в МБУ ДЮСШ имени Д. Ф. Кудрина с 11 марта 2024 по 16 марта 2025 года. В нем приняли участие 20 легкоатлетов, мужчин и женщин, в возрасте от 18 до 19 лет. Участники были распределены на две группы по 10 человек: контрольную и экспериментальную. Контрольная – все участники следуют единому тренировочному плану, который включает в себя стандартные упражнения, рассчитанные на развитие общей физической подготовки, экспериментальная – каждому участнику разрабатывается индивидуальный план тренировок, учитывающий его физическое состояние, цели и предпочтения.

5 этап – на заключительном этапе работы нами осуществлялось обсуждение результатов, статистическая обработка итогов, установление достоверности полученных результатов, выявление эффективности экспериментального метода подготовки.

2.2 Методы исследований

Метод исследования – это способ изучения научной проблемы, включающий в себя определенные приемы, действия и операции. Выбор эффективных методов научного познания необходим для успешного выполнения исследования.

Методы исследования подразделяются на несколько групп:

- общетеоретические: анализ литературы, документов, понятийно-терминологической системы, сравнение, индукция и дедукция,
- социологические: анкетирование, опросы, рейтинг,
- эмпирические: наблюдение, описание, эксперимент, беседа, дискуссия, экспертная оценка,
- математические: статистические методы, ранжирование, шкалирование, индексирование.

Далее рассмотрим некоторые методы исследования более подробно.

Анализ информационных источников – этот метод использовался нами для исследования основных вопросов, связанных с подготовкой спортсменов в аспектах, связанных с проблемами организации тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет. Также значительное количество литературных источников было изучено по теме индивидуального подхода в построении тренировок легкоатлетов. Мы получили представление о физиологических особенностях развития легкоатлетов 18-19. Также, на основе данных из источников, рассмотрели особенности индивидуального подхода в построении тренировочного процесса и выявили средства и методы организации тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет.

Анкетирование – техническое средство социального исследования, составление, распространение и изучение анкет.

В анкетировании часто анонимность – основа достоверности. Нужно учитывать ряд требований:

- использовать прямые и косвенные вопросы;
- делать предварительную проверку их понимания на малом количестве респондентов, базируясь на этом, вносить коррективы;
- обеспечить репрезентативность выборки как действенного средства получения сведений.

Отметим также, что за последние годы можно заметить рост популярности в гуманитарных науках количественных методов, характерных ранее исключительно для естественнонаучных исследований.

Анкетирование состояло из 11 вопросов. Проведен сбор первичных данных о текущем состоянии тренировочного процесса, особенностях физических и психологических показателей, а также предпочтениях и индивидуальных особенностях легкоатлетов. Также, изучая особенности тренировочного процесса легкоатлетов, спортсмены определяли основные причины выбора формата тренировок, предпочитаемый формат тренировок и их эффективность, наиболее

важные аспекты тренировок, важность взаимодействия с тренером, частоту тренировок по индивидуальному плану.

Педагогический эксперимент – это специальная организация педагогической деятельности с целью проверки и обоснования заранее разработанных теоретических предположений или гипотез. Нами применялась разработанная программа повышения результатов легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода. Во время проведения педагогического эксперимента нашей задачей было определить эффективность предложенного метода.

Статистическая обработка результатов – обработка полученных данных в ходе исследований при помощи методов математической статистики.

Собранные количественные данные подвергались анализу с использованием методов статистики для выявления значимых закономерностей и оценки эффективности предложенной программы. Применяемые формулы представлены ниже.

Фактические отклонения показателей нормативов до и после эксперимента были найдены по следующей формуле:

$$\Delta_{\text{абс.}} = X_1 - X_0 \quad (1)$$

где $\Delta_{\text{абс.}}$ – абсолютное отклонение (кг, сек),

X_0 – значение анализируемого показателя в предыдущем (базовом) периоде,

X_1 – значение анализируемого показателя в текущем периоде.

Процентные отклонения показателей нормативов до и после эксперимента рассчитывались по формуле:

$$\Delta_{\text{отн.}} = (X_1 \div X_0) * 100 - 100 \quad (2)$$

где $\Delta_{\text{отн.}}$ – относительное отклонение в процентах,

X_0 – значение анализируемого показателя в предыдущем (базовом) периоде,

X_1 – значение анализируемого показателя в текущем периоде.

Далее на основе всего вышеизученного проведем экспериментальные работы по теме исследования.

ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

3.1 Диагностические методики повышения результатов тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода

Повышение результатов в лёгкой атлетике требует комплексного подхода с использованием современных диагностических методик. Индивидуализация тренировочного процесса на основе тщательной диагностики позволяет максимально учесть физиологические, биомеханические и психологические особенности каждого спортсмена, что способствует эффективному развитию и достижению высоких результатов.

Диагностические методы обеспечивают объективную оценку состояния спортсмена, помогают выявить зоны риска и потенциала. Это позволяет корректировать тренировочные нагрузки и технику с учётом индивидуальных особенностей, что критично для предотвращения перенапряжений и травм.

Диагностика в спорте – это систематическое обследование состояния спортсмена и его функциональных возможностей с целью выявления резервов и ограничений. В лёгкой атлетике диагностические методики позволяют:

- оценить физическую подготовленность (силу, скоростную выносливость, скорость);
- выявить биомеханические особенности и ошибки техники;
- определить уровень функциональных и психологических ресурсов;
- предотвратить переутомление и травмы.

Основные методики диагностики легкоатлетов с учётом индивидуального подхода:

1. Функциональные тесты

Тест Купера (бег на 12 минут), определение максимального потребления кислорода ($V O_2 \max$), силовые тесты с использованием динамометров – эти методы позволяют оценить базовые физические показатели каждого спортсмена.

2. Биомеханический анализ движений

Видеоанализ с замедленной съёмкой и программное моделирование (например, системы Dartfish, Kinovea) используются для изучения техники бега, прыжков и метаний. Это особенно важно для выявления особенностей двигательного аппарата, влияющих на результативность и безопасность.

3. Лабораторные исследования

Анализ крови на показатели лактата (молочная кислота, которая образуется в организме в результате окислительной реакции в мышечной ткани), гемоглобина и гормонов (кортизол, тестостерон) позволяет оценить уровень усталости, восстановительные процессы и готовность к нагрузкам.

4. Психологическое тестирование

Использование опросников (например, опросник спортивной мотивации) помогает выявить уровень мотивации, стрессоустойчивости, что важно для планирования психологической поддержки.

На основе данных диагностики составляется индивидуальная программа, в которую входят:

- коррекция объема и интенсивности тренировок согласно функциональному состоянию,
- техническая работа, направленная на исправление выявленных биомеханических нарушений,
- план восстановления, включающий рациональное распределение нагрузок и мероприятия по снижению утомления,
- психологическая поддержка для повышения мотивации и устойчивости к стрессам.

Исследования показывают, что применение индивидуального подхода на основе диагностики:

- снижает время восстановления после нагрузок на 15-20 %;
- уменьшает количество спортивных травм на 30-40 %;
- повышает показатели скорости, выносливости и силы на 5-10 % в течение сезона.

На рисунке 3 рассмотрим модель индивидуализации тренировочного процесса, а на рисунке 4 – цикл восстановления и нагрузки.



Рисунок 3 – Модель индивидуализации тренировочного процесса

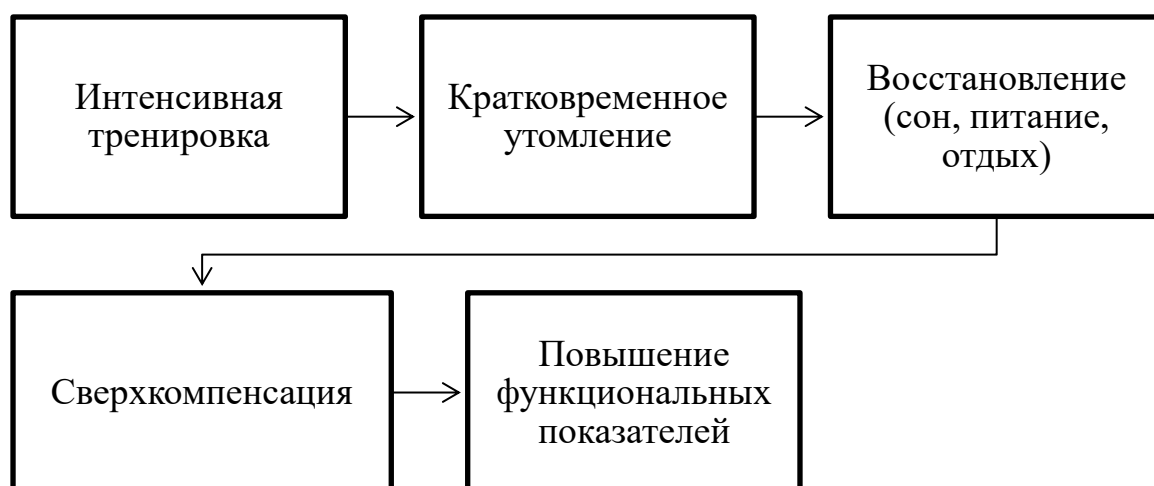


Рисунок 4 – Цикл восстановления и нагрузки

Диагностические методики играют ключевую роль в современном тренировочном процессе легкоатлетов, позволяя объективно оценить физическое состояние спортсмена и выявить его индивидуальные особенности.

Использование лабораторных и полевых тестов, а также современных технологий мониторинга, обеспечивает точную информацию для формирования персонализированных программ тренировок. Индивидуализация нагрузок на основе результатов диагностики способствует повышению эффективности тренировок, снижает риск травм и позволяет спортсмену максимально раскрыть свой потенциал. Таким образом, комплексный подход к диагностике и адаптации тренировочного процесса является фундаментом успешных спортивных достижений и долгосрочного прогресса в легкой атлетике.

Далее на практике мы провели психологическую (социальную) диагностику методом анкетирования.

Нами с целью выявления особенностей тренировочного процесса легкоатлетов проведено анкетирование в котором, приняло участие 132 человека. Исследование проходило посредством Google платформы с сентября 2021 года по март 2022 года. Анкета представлена в приложении А.

Анкета состояла из 11 вопросов. Полученные нами результаты были статистически обработаны и представлены ниже в виде диаграмм.

Для начала мы узнали пол респондентов, результаты представлены на рисунке 5.

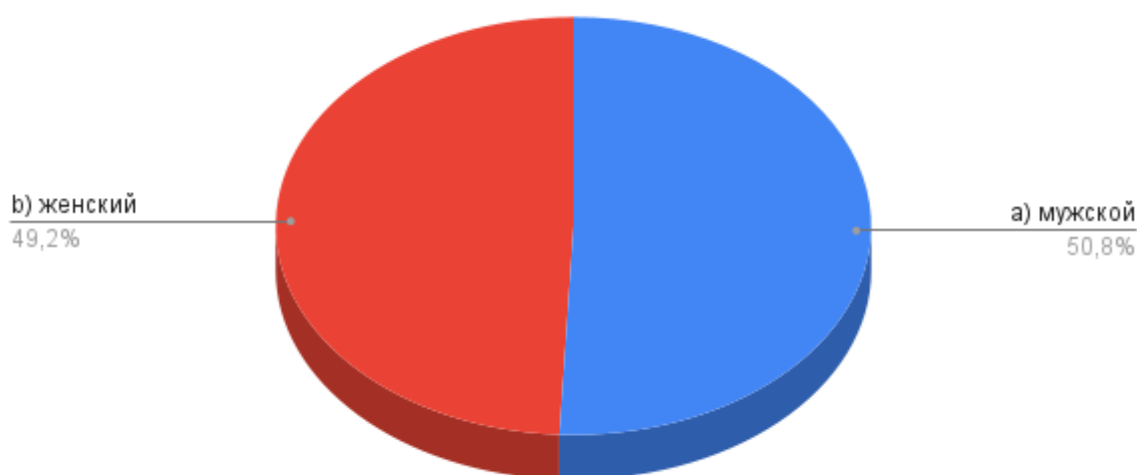


Рисунок 5 – Пол опрошенных

Чуть больше половины опрошенных легкоатлетов являются мужчинами 50,8 %, 49,2 % женщин.

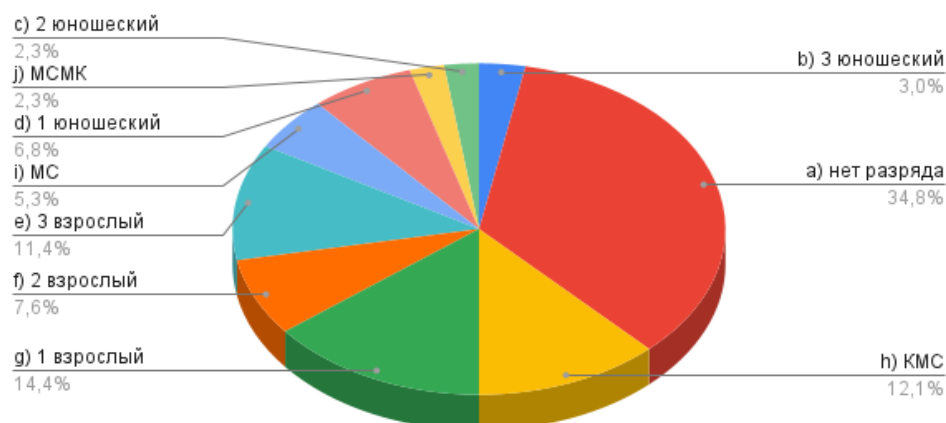


Рисунок 6 – Спортивные разряды

Больше всего людей (34,8 %) не имеют спортивный разряд. Меньшее количество опрошенных (14,4 %) ответили, что они имеют 1 взрослый разряд. Еще меньше респондентов (12,1 %) отметили, что они являются кандидатами в мастера спорта. 11,4 % участников утверждают, что у них 3 взрослый разряд, у (7,6 %) 2 взрослый разряд. Почти столько же (6,8 %) имеют 1 юношеский разряд. Чуть меньше (5,3 %) ответили, что у них разряд мастера спорта. Немного меньше людей (3 %) утверждают, что они являются обладателями 3 юношеского разряда. Почти столько же (2,3 %) отметили, что у них 2 юношеский разряд. Столько же респондентов (2,3 %) имеют разряд мастера спорта международного класса.

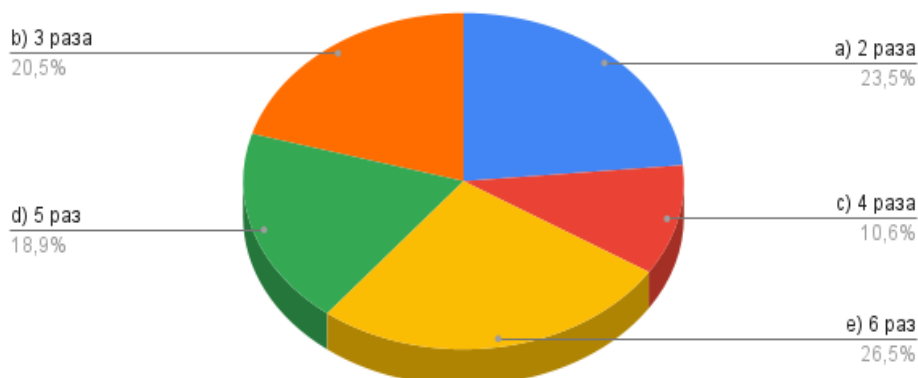


Рисунок 7 – Количество проводимых тренировочных занятий в неделю

Большинство опрошенных (26,5 %) занимается 6 раз в неделю. Почти столько же (23,5%) респондентов занимаются 2 раза в неделю. 3 раза в неделю занимаются 20,5 %. Еще меньшее количество (18,9 %) 5 раз в неделю. Самое наименьшее количество (10,6 %) занимаются 4 раза в неделю.

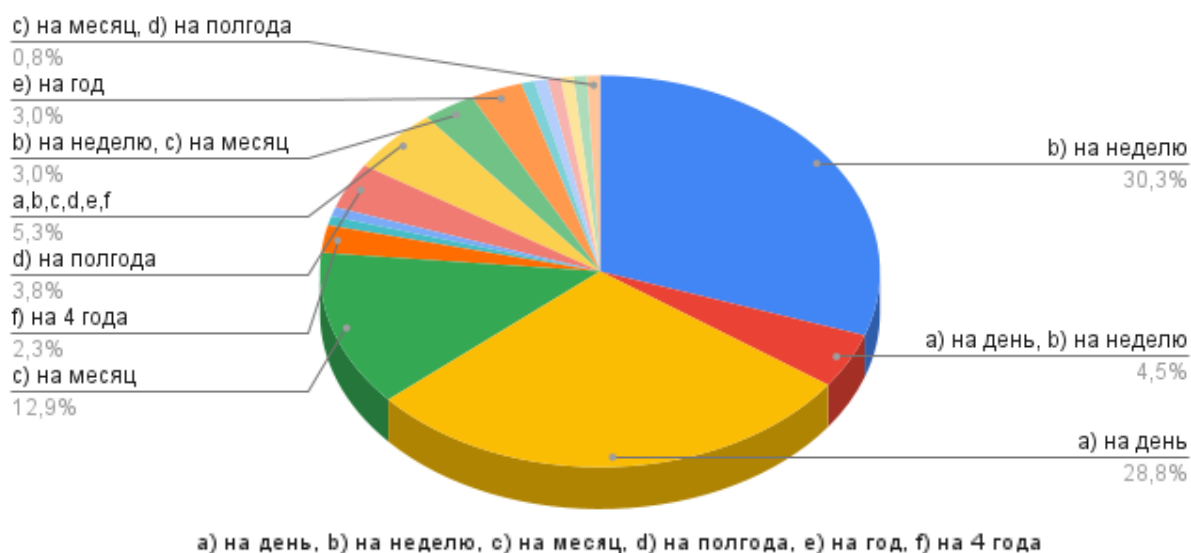


Рисунок 8 – Периоды, на которые планируются тренировочные процессы

Больше всего (30,3 %) планируют тренировочный процесс на неделю. Почти столько же (28,8 %) составляют план на день. Меньшее количество опрошенных (12,9 %) тренируются по планам на месяц. Еще меньше людей (5,3 %) делают на разные периоды. Еще меньше (4,5 %) пишут план на день, на неделю. Почти столько же (3,8) строят свои тренировки на полгода. Меньше количество (3 %) делают тренировочный процесс на год. Столько же (3 %) планируют тренировки на неделю, на месяц. Почти столько же респондентов (2,3 %) занимаются перспективным планированием своих тренировок на 4 года. Меньше всего (0,8 %) планируют тренировки на месяц, на полгода.



Рисунок 9 – Предпочитаемый формат тренировок

42 % опрошенных отдают предпочтение индивидуальному формату тренировок. Чуть меньше респондентов (38 %) предпочитают оба формата. Групповые тренировки выбирают 14 % проанкетированных людей.



Рисунок 10 – Основные причины выбора формата тренировок

Наибольшее количество людей (44 %) при выборе формата тренировок опираются на возможность общения и взаимодействия (групповые тренировки). Далее они ждут от групповых тренировок мотивации команды (29 %). В индивидуальных тренировках корреспонденты ищут более персонализированный

подход тренировок (18 %). Меньшее количество озабочено гибкостью расписания (индивидуальные тренировки) при выборе формата тренировочного процесса (9%).

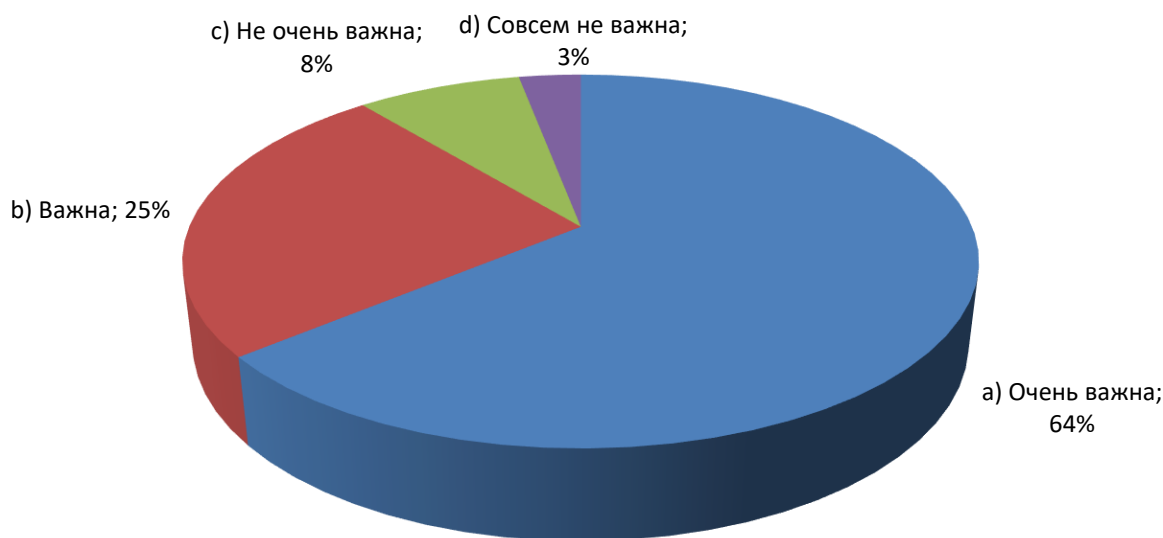


Рисунок 11 – Насколько важна поддержка тренера

Анкетирование выявило, что большинству очень важна поддержка тренера (64 %). И лишь 3 % опрошенных утверждают, что поддержка тренера им совершенно не важна.

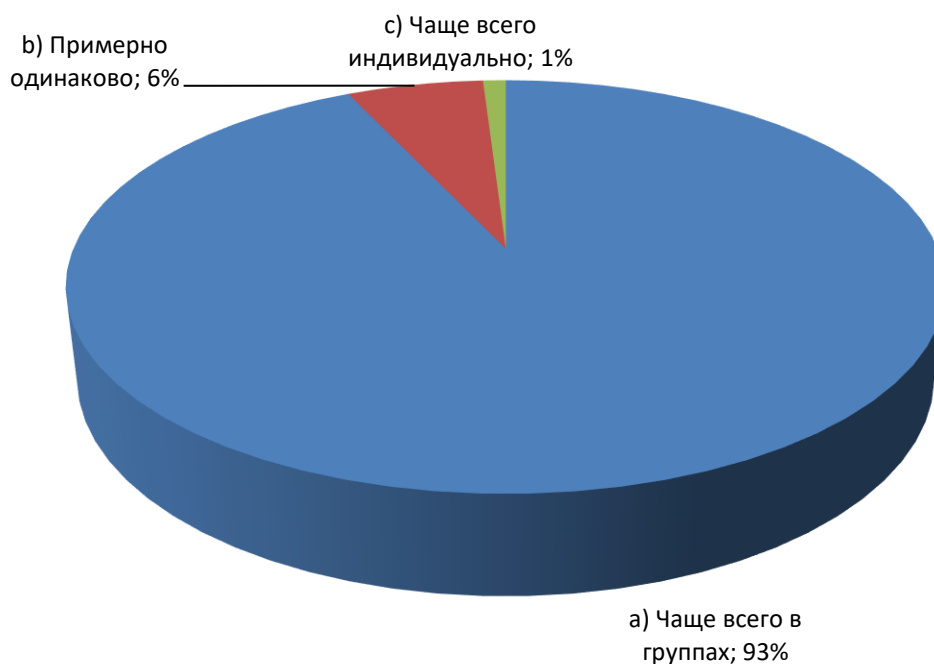


Рисунок 12 – Как часто бывают тренировки в группах по сравнению с индивидуальными занятиями

Среди анкетированных было выявлено, что основная часть чаще всего тренируется в группах (93%). Лишь у 6 % количество групповых и индивидуальных тренировок примерно одинаково. И только 1 % людей занимается чаще всего индивидуально.



Рисунок 13 – Эффективность тренировок в зависимости от формата

43 % опрошенных считают индивидуальные тренировки более эффективными. 36 % уверены, что оба формата одинаково эффективны. В эффективности групповых тренировок уверены 17 % респондентов.



Рисунок 14 – Наиболее важные аспекты тренировок

Исходя из анкетирования, 62 % опрошенных наиболее важным аспектом тренировок считают индивидуальное внимание тренера. 19 % респондентов считают доступ к разнообразным упражнениям и методам важнейшим элементом

тренировочного процесса, а 15 % таким фактором обозначают конкуренцию и дух команды. Наименьшее значение имеет социальная поддержка и взаимодействие с другими спортсменами – 4 %.

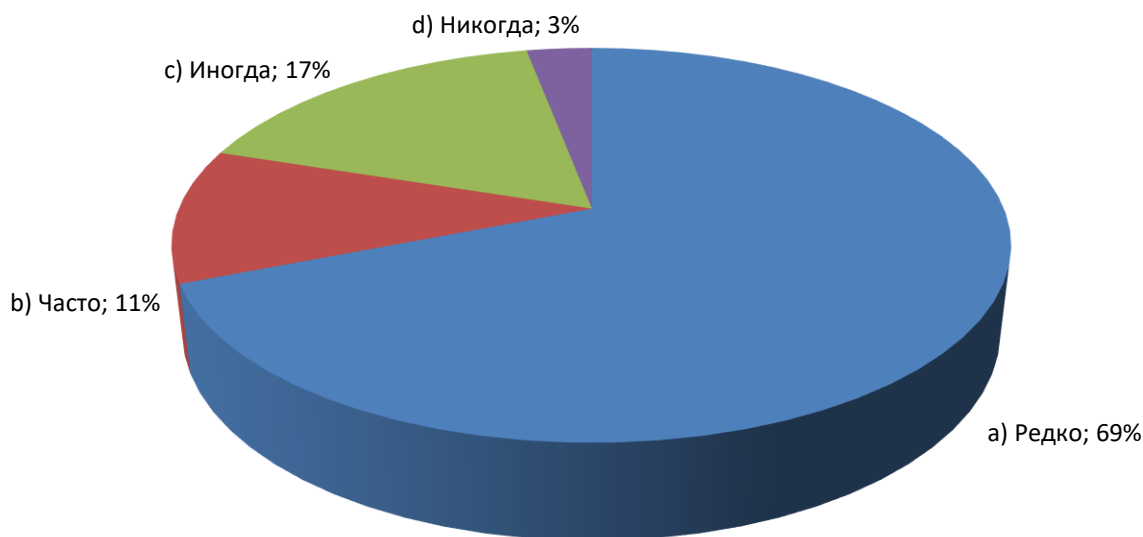


Рисунок 15 – Как часто проходят тренировки по индивидуальному плану

Анкетирование выявило, что 69 % респондентов редко тренируются по индивидуальному плану. Часто индивидуальные тренировки проходят у 11 % опрошенных. И 3 % анкетированных всегда тренируются только по групповым планам.

В ходе проведенного анкетирования были выявлены ключевые особенности тренировочного процесса, которые оказывают значительное влияние на эффективность занятий спортсменов. Основной акцент был сделан на предпочтениях спортсменов в выборе форм тренировок, а также на их восприятии роли тренера в процессе подготовки.

Результаты исследования показали, что многие спортсмены предпочитают групповые тренировки. Это предпочтение обусловлено несколькими факторами, среди которых наибольшее значение имеет возможность общения и взаимодействия с другими участниками. Групповая атмосфера создает условия для обмена опытом, взаимной поддержки и мотивации, что, в свою очередь, способствует повышению общей эффективности тренировочного процесса.

Тем не менее, несмотря на популярность групповых тренировок, многие респонденты отметили, что индивидуальные занятия представляются им более эффективными. Это может быть связано с возможностью более тщательной проработки индивидуальных аспектов подготовки, а также с персонализированным подходом тренера к каждому спортсмену. Индивидуальные тренировки позволяют сосредоточиться на специфических целях и потребностях, что может привести к более значительным результатам.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что выбор между групповыми и индивидуальными тренировками зависит от личных предпочтений спортсменов и их целей. Важно учитывать, что обе формы имеют свои преимущества и могут успешно сочетаться в рамках тренировочного процесса. Рекомендуется дальнейшее исследование, направленное на изучение оптимальных комбинаций групповых и индивидуальных тренировок, чтобы максимально эффективно удовлетворить потребности спортсменов и повысить их результаты.

Далее в ходе эксперимента был проведен анализ содержания тренировочного процесса по легкой атлетике с использованием метода наблюдения.

Тренировочный процесс представляет собой сложную систему, включающую разнообразные компоненты, такие как физическая подготовка, технические навыки и психологическая устойчивость. Эффективность тренировок напрямую влияет на результаты спортсменов, поэтому важно тщательно изучить их содержание и структуру. Метод наблюдения позволяет получить объективные данные о тренировках, выявить сильные и слабые стороны, а также оценить степень выполнения запланированных тренировочных задач. В ходе анализа мы сосредоточимся на ключевых аспектах, таких как качество тренировок, отработка техники и выполнение заключительных частей тренировок. Полученные результаты помогут определить направления для оптимизации тренировочного процесса и повышения его эффективности.

На практике мы решили провести педагогическое наблюдение за форматом проведения тренировок по легкой атлетике в МБУ ДЮСШ имени Д. Ф. Кудрина спортсменов 18-19 лет. Протокол наблюдения отражен в приложении Б.

Целью педагогического наблюдения является анализ содержания тренировочного процесса по легкой атлетике.

Для достижения цели исследования были поставлены следующие задачи:

1. Разделить тренировочный процесс на части,
2. Провести наблюдения по наличию или отсутствию сформированных частей тренировочного процесса,
3. Узнать долю проведения тренировок с использованием индивидуального подхода,
4. Составить диаграммы по проведенному наблюдению и сформулировать выводы.

Методической основой работы является использование в процессе работы совокупности различных методов анализа и сравнения, обобщения и аналогии, а также метода наблюдения. Применение каждого из данных методов определяется характером решаемых в процессе исследования задач.

В нашем наблюдении мы рассмотрели 6 основных пунктов тренировочного занятия по легкой атлетике, которые включают в себя:

1. Разминку,
2. Специальные беговые упражнения,
3. Общую физическую подготовку,
4. Отработку техники стартового разгона,
5. Отработку техники прыжков в длину с разбега,
6. Выполнение заключительной части тренировки.

Также рассмотрели долю использования индивидуальных планов в тренировочном процессе.

Педагогическое наблюдение проходило с 28.11.2022 по 04.02.2023 г. в МБУ ДЮСШ имени Д. Ф. Кудрина, в городе Зеленогорске. В наблюдении приняли участие 16 человек: 7 мальчиков и 9 девочек 18-19 лет. У наблюдаемых были

разряды от 3 взрослого до КМС. Тренировки проходили как в легкоатлетическом манеже, так и в тренажерном зале.

Разминка – это то, без чего не может начаться тренировка. Разминка необходима для подготовки к тренировке всего организма. Как можно увидеть на представленном ниже рисунке, разминка проводилась в 100% случаях из всех просмотренных занятий.



Рисунок 16 – Частота проведение / не проведения разминки

Одной из важнейших частей подготовки в легкой атлетике является общая физическая подготовка. На данной диаграмме видно, что на всех тренировках присутствовали элементы ОФП.



Рисунок 17 – Частота проведение / не проведения ОФП

Отработка техники стартового разгона

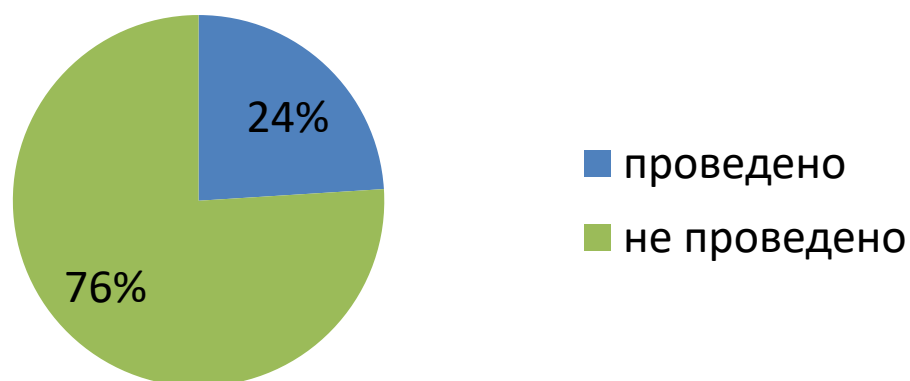


Рисунок 18 – Частота проведение / не проведения отработки техники стартового разгона

В процессе наблюдения, мы обратили внимание, что лишь 24 % от всех тренировок занимает отработка техники стартового разгона.

А также 76 % времени от всего наблюдения отсутствовала отработка техники прыжков в длину с разбега.

Отработка техники прыжков в длину с разбега

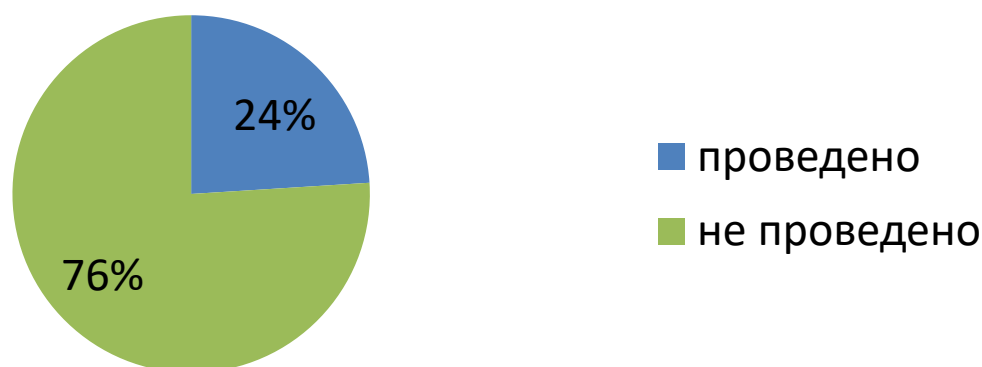


Рисунок 19 – Частота проведение / не проведения отработки техники прыжков в длину с разбега

Специальные беговые упражнения

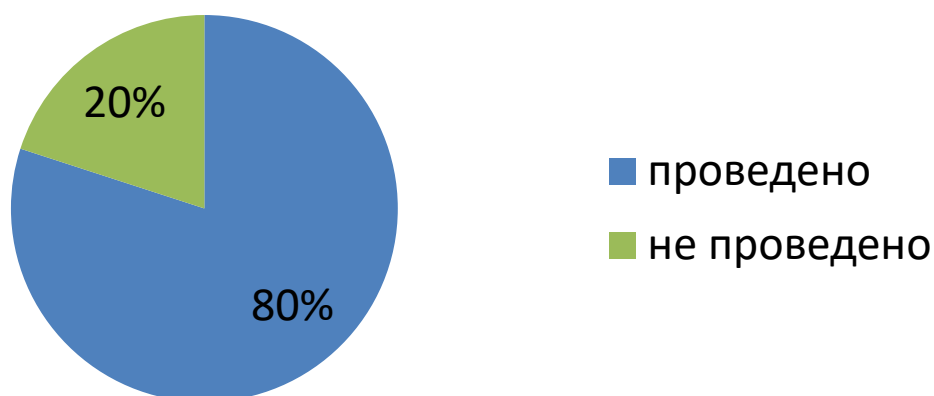


Рисунок 20 – Частота проведение / не проведения специальных беговых упражнений

Специальным беговым упражнениям уделялось 80% тренировочным занятиям.

К удивлению выполнение заключительной части тренировки уделялось лишь 38%, хотя данный этап является важной частью тренировки.

Выполнение заключительной части тренировки

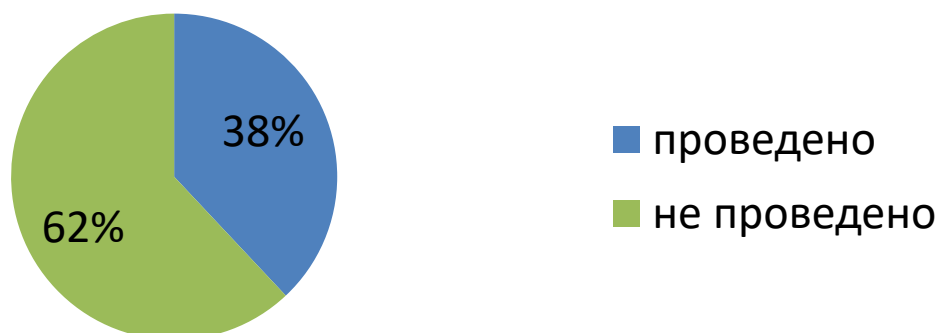


Рисунок 21 – Частота проведение / не проведения заключительной части тренировки

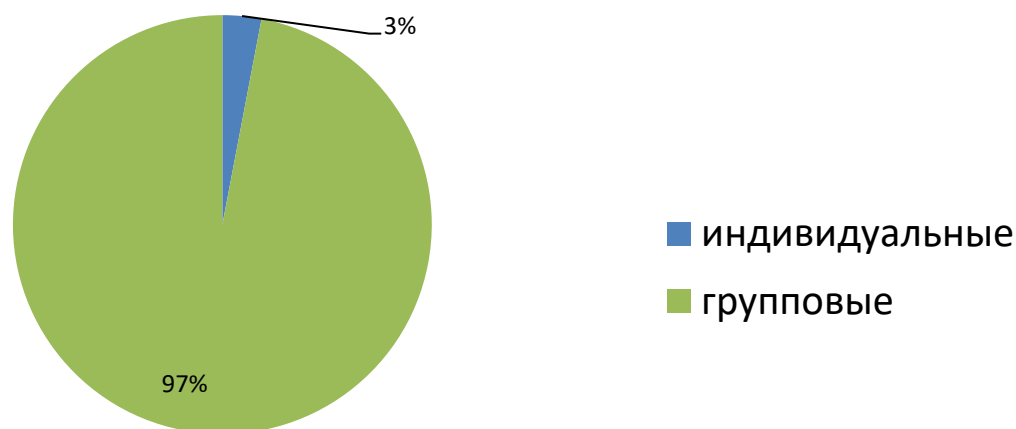


Рисунок 22 – Доля проведения тренировок по индивидуальным и групповым планам

Наблюдение показало, что лишь 3% отведенного времени на тренировки использовалось для занятий по индивидуальному плану. Это означает, что спортсмены в основном занимались в группах или по общим программам, что ограничивает возможность персонализированного подхода к тренировкам.

По итогам педагогического наблюдения можно сделать следующие выводы.

Крайне мало времени уделялось отработки техники стартового разгона и техники прыжков в длину с разбега, что может негативно сказаться на результатах спортсменов. К сожалению, спортсмены практически не делали заключительную часть тренировки на протяжении всего нашего наблюдения. Хотя для спортсменов очень важно выполнение заключительной части тренировки, так как она помогает привести в норму пульс, а также позволяет мышцам быстрее восстанавливаться.

Выявилось отсутствие психологической подготовки, что так же будет сказываться на результат спортсменов. Суть психологической подготовки заключается в том, что она направлена на развитие и совершенствование у спортсменов именно тех психических функций и качеств, которые необходимы для успешных занятий в избранном виде спорта, для достижения каждым спортсменом высшего уровня мастерства.

Также было выявлено отсутствие индивидуального подхода. Все мы разные, со своими проблемами и потребностями и, естественно, более эффективны тренировки, разработанные конкретно для определенного человека. Такой подход позволяет достичь наилучших результатов и учитывает особенности организма, а что еще более важно, в связке тренер формируются доверительные отношения, благотворно сказывающиеся на занятиях.

Анализ тренировочного процесса показал, что недостаток индивидуальных тренировок (3 % от общего времени) является одной из причин высокого процента не проведенных заключительных частей тренировки, составившего 62%. Это также негативно сказывается на отработке техники, которая составила лишь 24% от общего времени тренировок за 100 дней. Увеличение доли индивидуальных тренировок могло бы способствовать более глубокому освоению техники и повышению общей эффективности подготовки спортсменов. Рекомендуется внедрение более гибкой и персонализированной программы тренировок, что позволит спортсменам достигать более высоких результатов и максимально раскрыть свой потенциал.

Далее на основе проведенных исследований (анкетирования и наблюдения) разработаем собственную программу повышения результатов тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода, учитывая сильные и слабые стороны каждого спортсмена.

3.2 Разработка программы повышения результатов тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода

В современных условиях спортивной подготовки эффективность тренировочного процесса напрямую зависит от учета индивидуальных особенностей каждого спортсмена. В лёгкой атлетике, где важна высокая результативность и минимизация травматизма, применение индивидуального подхода становится особенно актуальным. Данная глава посвящена разработке программы повышения результатов тренировочного процесса легкоатлетов для

двух групп. Была составлена общая программа, где первая группа – контрольная–тренировалась на общих условиях для всех спортсменов, вторая группа – экспериментальная – тренировалась по данной программе с учетом физических, технических и психологических особенностей каждого легкоатлета, то есть на основе индивидуального подхода.

Полная программа тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода представлена в приложении В.

Далее рассмотрим примеры трех тренировочных дней, направленных на развитие трех физических качеств: силы, скорости и скоростной выносливости.

Представленный ниже комплекс упражнений №1 был разработан на основе индивидуального подхода для развития физического качества «сила».

Комплекс упражнений № 1 по легкой атлетике для физического качества «сила»

Дата проведения: 11.03.2024

Время проведения: 18:00-19:48

Тип тренировки: спортивное совершенствование

Тема: Совершенствование силовых способностей

Место проведения: Дворец спорта «Факел»

Инвентарь и оборудование: секундомер, свисток, штанга, гантели, перекладина, тумба, гиря, медицинский мяч

Проводящий: Шиляев С.С.

Таблица 2 – Комплекс упражнений № 1 по легкой атлетике для физического качества «сила»

№ п/п Части урока	Содержание	Дозировка	Организационно-методические указания
Разминка 15-20 мин	1.Легкий бег или бег трусцой	5-7 минут	Выполнять бег в плавном темпе, без резких ускорений. Носки нужно плавно опускать на поверхность, без резкого «втыкания». Кисти должны быть слегка приоткрыты, не нужно слишком сильно сжимать их. Приземление на пятку характерно для медленного бега, но не для разминки. Нужно постепенно переходить
	2.Динамическая растяжка (вращения рук, ног, наклоны, выпады)	8-10 минут	
		5 минут	

	Специфические упражнения для развития взрывной силы 1. Плиометрические прыжки (прыжки на ящик) – 3 подхода по 8-10 повторений 2. Махи гирей — 3 подхода по 15 повторений 3. Метания медицинского мяча (взрывные броски) – 3 подхода по 10 повторений - броски мяча двумя руками, ударом об пол - броски мяча двумя руками, ударом об пол		положение корпуса. Избегать рывков, плавно контролировать движение. Встаньте прямо, гантели в руках вдоль тела, спина ровная, взгляд вперед. Сделайте шаг вперед одной ногой, опускаясь вниз до образования угла около 90 градусов в коленях. Переднее колено не должно выходить за носок, задняя стопа опирается на носок. Вдох при опускании вниз, выдох при возвращении в исходное положение. Следите за коленями – они не должны смещаться внутрь или наружу. Спина должна оставаться прямой, корпус не наклоняться вперед. Хватом сверху возьмитесь за перекладину, руки на ширине плеч или чуть шире, плечи расслаблены. Активно тяните корпус вверх, стремясь достать подбородком до перекладины. Локти движутся вниз и назад. Опускайтесь контролируемо до полного выпрямления рук. Вдох – в нижней точке, выдох – при подтягивании вверх. Не раскачивайтесь, не используйте инерцию. Спина прямая, корпус стабилен. Стоять прямо, ноги на ширине плеч, колени слегка согнуты, корпус напряжён. Выполняйте быстрый энергичный прыжок вверх с полной амплитудой, используя предварительный присед (пригибание коленей с последующим мощным отталкиванием). При приземлении амортизируйте нагрузку мягким сгибанием коленей. Дышите свободно, выдыхайте при отталкивании от пола. Следите за движениями коленей – они не должны заваливаться внутрь. Корпус прямой, не наклоняйтесь вперед. Выполняйте на мягком или специальном покрытии, избегайте переутомления. Ноги на ширине плеч, корпус прямой, мяч в руках на уровне груди или чуть ниже. Используйте взрывной толчок руками и корпусом – перенесите вес с задней ноги на переднюю, активно вращая корпус и выталкивая мяч вперед / вверх в зависимости от варианта метания. Следите, чтобы движение было плавным, с акцентом на силу
--	--	--	---

			и скорость. Вдох перед началом движения, выдох в момент броска. Не заваливайтесь назад, не задерживайте дыхание и избегайте рывков. Постоянно контролируйте окружающее пространство.
Заключительная часть 10-15 мин	1. Легкий бег или ходьба 2. Статическая растяжка мышц ног, спины, рук	5 минут 5-10 минут	Медленный, комфортный, без усилий, сохранять свободное дыхание. Следить за ровным, спокойным шагом, естественным положением корпуса и расслабленными руками. Дыхание равномерное и глубокое, избегать задержки дыхания. Каждое растяжение выполняется спокойно, без рывков, доводя мышцу до ощущения лёгкого дискомфорта, но не боли. Удерживать растяжку устойчиво, дыхание ровное и глубокое. Каждое положение фиксировать 20-30 секунд, повторять 2-3 раза при необходимости.

Далее рассмотрим индивидуальный комплекс упражнений № 2 для совершенствования физического качества «скорость».

Комплекс упражнений № 2 по легкой атлетике

Дата проведения: 08.04.2024

Время проведения: 18:00 – 19:45

Тип тренировки: спортивное совершенствование

Тема: Совершенствование скоростных способностей

Место проведения: Дворец спорта «Факел»

Инвентарь и оборудование: секундомер, свисток, резиновый жгут, утяжелители

Проводящий: Шиляев С.С.

Таблица 3 – Комплекс упражнений № 2 по легкой атлетике для физического качества «скорость»

№ п/п части урока	Содержание	Дозировка	Организационно-методические указания
Разминка 25-30 мин	1. Легкий бег трусцой 2. Динамическая	5 минут 5-8 минут	Выполнять бег в плавном темпе, без резких ускорений. Носки нужно плавно опускать на поверхность, без резкого «втыкания». Кисти должны быть слегка приоткрыты, не нужно

	растяжка: махи ногами, выпады, вращения рук, наклоны 3. Специальные беговые упражнения (техника бега): 4. Высокие колени – 2х30 м 5. Захлёстывание ног – 2х30 м 6. Бег с ускорениями – 3х20 м	5 минут 4 минуты 4 минуты 4 минуты	слишком сильно сжимать их. Приземление на пятку характерно для медленного бега, но не для разминки. Нужно постепенно переходить к приземлению на среднюю или переднюю часть стопы. Руки должны быть согнуты в локтях под углом 90°, бег сопровождается ритмичными движениями рук: локоть нужно выводить за спину, а при обратном движении не выталкивать слишком далеко вперёд. Важно следить за направлением движения коленей, при подъёме вверх они не должны заваливаться вовнутрь. Обращать внимание на спину: она находится в нейтральном положении, в пояснице не сгибается. Следить за правильным подъемом стопы (акцент на переднюю часть стопы или среднюю ступню), избегать сильных ударов пяткой. Ноги должны двигаться быстро и в ритме. Положение корпуса Держать корпус прямо, слегка наклонённым вперёд, чтобы облегчить продвижение вперёд. Руки Сгибать локти примерно под 90 градусов, движения рук энергичные и согласованы с движением ног. Дышать ровно и ритмично, избегать излишнего напряжения. Выполнять упражнения динамично, сохраняя контроль над техникой.
Основная часть 50-60 мин	Упражнения на развитие максимальной скорости 1. Бег с низкого старта на 30-60 м, 5-7 подходов 2. Бег с сопротивлением (с резиновым жгутом) – 4 подхода по 20-30 м 3. Бег на 60 м с грузом – 5 подходов Техническая	14 минут 10-12 минут 10-15 минут 8-10 минут 8-9 минут	Занять стартовое положение с устойчивым упором на руки и ноги (обычно низкий старт). - При старте максимально взрывной толчок от опорной ноги, быстрое поднятие корпуса. - Избегать задержек реакции и лишних движений. Первые 10-20 метров – фаза разгона, ускорение с постепенным выпрямлением корпуса от наклона к прямому положению. Свободные, энергичные движения ног с высоким подъемом колена и активным отталкиванием. Ритмичное и скоординированное движение рук, локти согнуты, амплитуда движений умеренная. Контроль за расслабленностью верхней части тела, чтобы не было излишнего напряжения. За 5-10 метров до финиша сохранять максимальную скорость; не терять концентрацию. Финишировать с максимальным прямым корпусом и полноценным контактом стопы с поверхностью. Темп бега – близкий к максимальному, при этом техникой должно оставаться правильным. Бег должен быть качественным, не смотря на

	работа 4. Стартовые упражнения из положения низкой посадки – 5 подходов по 10-20 м 5. Отработка работы рук и ног на месте и при беге – 5 -Броски мяча двумя руками, ударом об пол -Броски мяча двумя руками, ударом об пол		сопротивление. - Особое внимание уделить правильному подъему колена, вытягиванию стопы вперед и мощному отталкиванию. - Корпус устойчив, не заваливается в стороны. Стартовать с устойчивой позиции, соблюдая традиционные правила спринтерского старта. - Корпус слегка наклонён вперёд, голова в нейтральном положении. - Следить за правильной постановкой стопы – приземление на среднюю часть стопы, избегать «перекачивания» или приземления на пятку. - Держать руки согнутыми в локтях, активно работать ими для поддержания ритма и динамики бега. - Максимально использовать взрывную силу ног для отталкивания и ускорения, несмотря на дополнительный вес. - Принять положение низкой посадки: одна нога впереди (стартовая), другая сзади, руки упираются в стартовую линию. - Корпус наклонён вперёд, взгляд направлен вниз и немного вперед, для улучшения баланса и ориентации. - Локти чуть согнуты, пальцы рук разложены широко для устойчивого упора. - Вес тела равномерно распределён между руками и ногами, готовность к взрывному движению. - Руки сгибать под углом примерно 90 градусов. - Движение рук фронтально-параллельное вдоль туловища, локти двигать назад и вперед, а не в стороны. - Максимальная амплитуда движений должна способствовать усилению импульса при беге. - Двигаться от плечевого сустава, кисти в расслабленном состоянии, без ненужного напряжения. - При работе на месте – имитировать бег, поднимая плечи и двигая руками в согласии с движениями ног. - На месте – подъем коленей до параллели с полом или чуть ниже (для высокой скорости – выше). - Стопа мягко касается пола, не допускать громких ударов. - Работать над быстротой и амплитудой движений ног, сохраняя ритм. - При беге – стопа ставится под корпусом, не
--	---	--	---

			слишком далеко вперед, чтобы избежать тормозящего эффекта. - Обратить внимание на отталкивающую фазу – мощное отталкивание носком стопы.
Заключительная часть 10-15 мин	1. Легкий бег или ходьба 2. Статическая растяжка мышц ног, спины, рук	5 минут 5-10 минут	Медленный, комфортный, без усилий, сохранять свободное дыхание. Следить за ровным, спокойным шагом, естественным положением корпуса и расслабленными руками. Дыхание равномерное и глубокое, избегать задержки дыхания. Каждое растяжение выполняется спокойно, без рывков, доводя мышцы до ощущения лёгкого дискомфорта, но не боли. Удерживать растяжку устойчиво, дыхание ровное и глубокое. Каждое положение фиксировать 20-30 секунд, повторять 2-3 раза при необходимости.

Представленный ниже комплекс упражнений №3 был разработан на основе индивидуального подхода для развития физического качества «скоростная выносливость».

Комплекс упражнений № 3 по легкой атлетике для физического качества «скоростная выносливость»

Дата проведения: 12.04.2024

Время проведения: 18:00 – 19:40

Тип тренировки: спортивное совершенствование

Тема: Совершенствование скоростной выносливости

Место проведения: Дворец спорта «Факел»

Инвентарь и оборудование: секундомер, свисток, тумба

Проводящий: Шиляев С.С.

Таблица 4 – Комплекс упражнений № 3 по легкой атлетике для физического качества «скоростная выносливость»

№ п/п части урока	Содержание	Дозировка	Организационно-методические указания
Разминка 20-25 мин	- Легкий бег трусцой - Динамическая растяжка (махи	7-10 минут 5-7 минут	Выполнять бег в плавном темпе, без резких ускорений. Носки нужно плавно опускать на поверхность, без резкого «втыкания». Кисти должны быть слегка приоткрыты, не нужно слишком сильно сжимать их. Приземление на

	ногами, выпады, вращения рук) - Беговые упражнения на технику (высокие колени, захлесты, бег с ускорениями) – 3х20 м	8 минут	пятку характерно для медленного бега, но не для разминки. Нужно постепенно переходить к приземлению на среднюю или переднюю часть стопы. Руки должны быть согнуты в локтях под углом 90°, бег сопровождается ритмичными движениями рук: локоть нужно выводить за спину, а при обратном движении не выталкивать слишком далеко вперед. Важно следить за направлением движения коленей, при подъеме вверх они не должны заваливаться вовнутрь. Обращать внимание на спину: она находится в нейтральном положении, в пояснице не сгибается. Поднимать колени максимально высоко, примерно до уровня пояса. - Максимально выпрямлять стопу при подъеме ноги. - Руками активно помогать, согнутые в локтях, движения вперед-назад. - Корпус держать прямым, без наклона вперед или назад. - При подъеме ноги пятка должна стремиться к ягодице. - Нога сгибается в колене под углом около 90°. - Корпус прямой, движение рук ритмичное, в такт ногам. - Стопа легкая, приземление на переднюю часть стопы. - Начинать бег с умеренной скорости, постепенно увеличивая её до максимума. - Корпус слегка наклонён вперед (15-20°), мышцы корпуса напряжены. - Активное отталкивание носком, увеличенная амплитуда и частота шагов. - Работа рук энергичная, согласованная с ногами.
Основная часть 50-60 мин	Основная часть (45-60 минут) 1. Интервальный бег - 5-8 повторений отрезков 300-400 м с интенсивностью 85-90% от максимальной скорости	15-20 минут 10-15 минут	Держать правильную осанку: корпус слегка наклонён вперед, взгляд направлен вперед. - Акцент на активную работу рук для ритмичности и баланса. - Контролировать работу стопы — бегать в активном переднем или среднем мощном, приземление мягкое. Держать правильную осанку: корпус слегка наклонён вперед, взгляд направлен вперед. - Акцент на активную работу рук для ритмичности и баланса.

	2. Повторные ускорения - 4-6 повторений на 150-200 м с интенсивностью 90-95% 3. Бег на пороговых скоростях (темповый бег) - 2-3 отрезка по 600 м с умеренным темпом (75-80% максимума) 4. Плиометрика и силовая работа - Прыжки с места (плиометрические) 3x8 - Упражнения на укрепление ног (приседания, выпады со своим весом) 3x10-12	15 минут 10 минут	- Контролировать работу стопы – бегать в активном переднем или среднем мощности, приземление мягкое. - Начать бег с умеренного темпа, примерно 75-80% от максимальной скорости, чтобы избежать преждевременного утомления. - В середине дистанции (примерно первые 300-400 м) сохранить равномерный и контролируемый темп, с правильным дыханием и расслабленными руками. - На последних 150-200 метрах – плавно увеличить скорость, используя накопленную энергию. - Следить за осанкой: корпус слегка наклонён вперёд, взгляд направлен вперёд. - Работать руками ритмично, помогая сохранять темп. Стоять прямо, ноги на ширине плеч, колени слегка согнуты, корпус напряжён. Выполняйте быстрый энергичный прыжок вверх с полной амплитудой, используя предварительный присед (пригибание коленей с последующим мощным отталкиванием). При приземлении амортизируйте нагрузку мягким сгибанием коленей. Дышите свободно, выдыхайте при отталкивании от пола. Следите за движениями коленей – они не должны заваливаться внутрь. Корпус прямой, не наклоняйтесь вперед. Выполняйте на мягком или специальном покрытии, избегайте переутомления. Спина прямая, грудь вперед, взгляд направлен прямо.
Заключительная часть 10-15 мин	3. Легкий бег или ходьба 4. Статическая растяжка мышц ног, спины, рук	5 минут 5-10 минут	Медленный, комфортный, без усилий, сохранять свободное дыхание. Следить за ровным, спокойным шагом, естественным положением корпуса и расслабленными руками. Дыхание равномерное и глубокое, избегать задержки дыхания. Каждое растяжение выполняется спокойно, без рывков, доводя мышцу до ощущения лёгкого дискомфорта, но не боли. Удерживать растяжку устойчиво, дыхание ровное и глубокое. Каждое положение фиксировать 20-30 секунд, повторять 2-3 раза при необходимости.

В результате проведённого анализа и разработки программы стало очевидно, что индивидуализация тренировочного процесса является ключевым фактором повышения спортивных результатов легкоатлетов. Учет личных особенностей спортсмена – физических, психологических и технических – позволяет оптимально распределить рабочие нагрузки и время отдыха, что способствует более эффективному восстановлению и прогрессу. Разработанная программа учитывает индивидуальные параметры, что даёт возможность адаптировать тренировки под конкретные потребности каждого спортсмена, минимизировать риск травм и повысить мотивацию. Таким образом, применение индивидуального подхода в тренировочном процессе является необходимым условием для достижения максимальных результатов в лёгкой атлетике.

3.3 Обсуждение результатов эксперимента

В рамках педагогического эксперимента мы исследуем эффективность программы тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода примере двух групп людей. Одна группа тренируется по общему плану, в то время как вторая группа использует индивидуальные тренировочные программы. Целью эксперимента является апробация программы тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет и определение ее эффективности.

Общие тренировочные планы разрабатываются с учетом среднестатистических показателей и потребностей группы. Они подходят для большинства участников, но могут не учитывать индивидуальные особенности, такие как уровень подготовки, физические возможности и цели. Индивидуальные тренировочные планы, в свою очередь, разрабатываются с учетом личных характеристик каждого участника, что позволяет более точно нацелиться на достижение конкретных результатов.

В эксперименте участвуют две группы по 10 человек мужчины и женщины в возрасте от 18 до 19 лет:

- контрольная группа: все участники следуют единому тренировочному плану, который включает в себя стандартные упражнения, рассчитанные на развитие общей физической подготовки,

- экспериментальная группа: каждому участнику разрабатывается индивидуальный план тренировок, учитывающий его физическое состояние, цели и предпочтения.

Эксперимент проходил с 11 марта 2024 по 16 марта 2025 г. Тренировки проходили у обеих групп 4 раза в неделю. Контрольная группа выполняет одни и те же упражнения, в то время как экспериментальная группа имеет возможность варьировать нагрузки и упражнения в зависимости от своих потребностей и прогресса.

В ходе эксперимента для легкоатлетов были использованы следующие упражнения, направленные на развитие силы, скоростной выносливости и скорости:

1. Приседания со штангой:

- Упражнение для развития силы ног и общей физической подготовки. Использовалось для оценки максимального веса, который участники могли поднять.

2. Бег на дистанцию 1000 м:

- Тест на выносливость. Участники бегали дистанцию в максимально возможном темпе, что позволяло оценить уровень скоростной выносливости.

3. Бег на дистанцию 30 м:

- Упражнение для оценки быстроты. Участники стартовали с места и бегали короткую дистанцию, что позволяло измерить время и оценить развитие скоростных качеств.

4. Силовые тренировки:

- Включали различные упражнения на тренажерах и с собственным весом (например, отжимания, подтягивания), направленные на укрепление мышц верхней и нижней частей тела.

5. Плиометрика:

- Упражнения, такие как прыжки с места и прыжки в длину, которые способствовали развитию взрывной силы и быстроты.

6. Аэробные тренировки:

- Включали длительные пробежки на средние дистанции для улучшения общей выносливости и способности к длительным физическим нагрузкам.

7. Интервальные тренировки:

- Чередование высокоинтенсивных и низкоинтенсивных периодов бега, что способствовало улучшению как аэробной, так и анаэробной выносливости.

8. Тяга штанги в наклоне:

- Упражнение для развития силы спины и плечевого пояса, что важно для поддержания правильной техники бега.

9. Выпады:

- Упражнение для тренировки мышц ног и ягодиц, улучшает баланс и координацию.

10. Прыжки на месте (с приседанием):

- Развивают взрывную силу и координацию, полезны для улучшения стартовой реакции.

11. Скакалка:

- Использовалась для тренировки выносливости и координации. Помогает развивать быстроту и ритмичность движений.

12. Планка:

- Упражнение на укрепление мышц кора, что важно для стабильности и правильной техники бега.

13. Бег с высоким подниманием колен:

- Упражнение для развития быстроты и координации, а также улучшения работы сердечно-сосудистой системы.

14. Спринты на короткие дистанции:

- Быстрые забеги на 60-100 м для тренировки взрывной силы и быстроты реакции.

15. Круговые тренировки:

- Комплекс упражнений, включающий силовые и кардионагрузки, выполняемые последовательно без отдыха, для повышения общей выносливости.

16. Тренировка на специальных тренажерах:

- Использование эллиптических тренажеров, велотренажеров и беговых дорожек для разнообразия и улучшения кардиореспираторной выносливости.

Эти упражнения были адаптированы для каждой группы, учитывая их цели и уровень подготовки, что позволило более точно оценить результаты и эффективность тренировочного процесса.

Что касается применения этих нормативов в спортивных школах, то да, они действительно часто используются. Например:

- 30-метровый спринт применяется для оценки скорости на коротких дистанциях,

- 1000 метров могут использоваться для тестирования скоростной выносливости, особенно в легкой атлетике,

- приседания со штангой являются популярным тестом для оценки силовых качеств, особенно в таких видах спорта, как тяжелая атлетика, бодибилдинг и многие командные виды спорта.

Таким образом, применение этих нормативов в педагогическом эксперименте оправдано, так как они являются стандартными и проверенными методами оценки физических качеств.

Ниже представлены таблицы контрольных нормативов до начала эксперимента.

Таблица 5 – Показания контрольных нормативов экспериментальной группы до эксперимента

Участник	Приседания (макс. вес, кг)	Бег 1000м (время, сек)	Бег 30м (время, сек)
1	70	302	4.7
2	80	304	4.9
3	75	259	4.4
4	95	304	4.8
5	90	252	5.3
6	80	248	5.1

7	70	316	4.9
8	65	302	5.1
9	110	300	4.9
10	90	315	5.5

Таблица 6 – Показания контрольных нормативов контрольной группы до эксперимента

Участник	Приседания (макс. вес, кг)	Бег 1000м (время, сек)	Бег 30м (время, сек)
1	60	302	4.6
2	80	316	4.5
3	70	303	4.8
4	80	300	4.2
5	60	300	4.9
6	75	259	4.7
7	80	301	4.5
8	80	259	4.9
9	50	320	5.0
10	60	304	5.1

Ниже представлены таблицы контрольных нормативов после эксперимента.

Таблица 7 – Показания контрольных нормативов экспериментальной группы после эксперимента

Участник	Приседания (макс. вес, кг)	Бег 1000м (время, сек)	Бег 30м (время, сек)
1	115	252	4.0
2	120	244	4.0
3	105	245	3.9
4	125	247	4.1
5	120	236	4.3
6	115	233	4.0
7	100	250	4.3
8	135	239	3.9
9	110	245	4.2
10	115	251	4.3

Таблица 8 – Показания контрольных нормативов контрольной группы после эксперимента

Участник	Приседания (макс. вес, кг)	Бег 1000м (время, сек)	Бег 30м (время, сек)
1	90	254	4.5
2	100	255	4.1
3	95	259	4.4
4	105	252	4.5
5	110	249	4.5
6	105	255	4.6
7	95	257	4.2
8	100	252	4.7
9	90	251	4.9
10	85	252	4.8

Далее мы сравнили результаты до и после эксперимента двух групп и сделали выводы по эффективности общего и индивидуального плана (таблицы 9 и 10).

Фактические отклонения показателей нормативов до и после эксперимента были найдены по следующей формуле:

$$\Delta_{\text{абс.}} = X_1 - X_0 \quad (3)$$

где $\Delta_{\text{абс.}}$ – абсолютное отклонение (кг, сек),

X_0 – значение анализируемого показателя в предыдущем (базовом) периоде,

X_1 – значение анализируемого показателя в текущем периоде.

Процентные отклонения показателей нормативов до и после эксперимента рассчитывались по формуле:

$$\Delta_{\text{отн.}} = (X_1 \div X_0) * 100 - 100 \quad (4)$$

где $\Delta_{\text{отн.}}$ – относительное отклонение в процентах,

X_0 – значение анализируемого показателя в предыдущем (базовом) периоде,

X_1 – значение анализируемого показателя в текущем периоде.

В среднем контрольная группа, занимавшаяся по общему плану, значительно увеличила силу за счет роста максимального веса в приседаниях почти на 38 %. При этом скоростная выносливость повысилась в беге на 1000 м лишь на 14 %. Уровень скорости улучшился незначительно – почти на 11 %.

Таблица 9 – Изменения результатов контрольной группы после эксперимента

	до эксперимента			после эксперимента			отклонение			процентное отклонение, %		
Участник	Приседания (макс. вес, кг)	Бег 1000м (время, сек)	Бег 30м (время, сек)	Приседания (макс. вес, кг)	Бег 1000м (время, сек)	Бег 30м (время, сек)	Приседания (макс. вес, кг)	Бег 1000м (время, сек)	Бег 30м (время, сек)	Приседания	Бег 1000м	Бег 30м
1	79	322	4,9	105	308	4,0	26	-14	-0,9	32,91	-4,35	-18,37
2	80	316	4,6	107	300	4,1	27	-16	-0,5	33,75	-5,06	-10,87
3	82	333	5,0	112	259	3,9	30	-74	-1,1	36,59	-22,22	-22,00
4	90	300	4,3	100	300	4,5	10	0	0,2	11,11	0,00	4,65
5	60	318	4,9	100	250	3,9	40	-68	-1	66,67	-21,38	-20,41
6	82	317	4,7	105	255	4,3	23	-62	-0,4	28,05	-19,56	-8,51
7	80	301	4,5	95	257	4,2	15	-44	-0,3	18,75	-14,62	-6,67
8	80	309	4,9	100	258	4,7	20	-51	-0,2	25,00	-16,50	-4,08
9	70	320	5,0	110	252	4,9	40	-68	-0,1	57,14	-21,25	-2,00
10	62	304	5,1	104	255	4,0	42	-49	-1,1	67,74	-16,12	-21,57
среднее										+37,77	-14,11	-10,98

Таблица 10 – Изменения результатов экспериментальной группы после эксперимента

	до эксперимента			после эксперимента			отклонение			процентное отклонение, +/-%		
Участник	Приседания (макс. вес, кг)	Бег 1000м (время, сек)	Бег 30м (время, сек)	Приседания (макс. вес, кг)	Бег 1000м (время, сек)	Бег 30м (время, сек)	Приседания (макс. вес, кг)	Бег 1000м (время, сек)	Бег 30м (время, сек)	Приседания	Бег 1000м	Бег 30м
1	70	302	4,7	115	252	4,0	45	-50	-0,7	64,29	-16,56	-14,89
2	80	304	4,9	125	244	4,0	45	-60	-0,9	56,25	-19,74	-18,37
3	75	321	4,4	119	245	3,9	44	-76	-0,5	58,67	-23,68	-11,36
4	80	304	4,8	125	247	4,1	45	-57	-0,7	56,25	-18,75	-14,58
5	82	316	5,3	120	236	4,3	38	-80	-1	46,34	-25,32	-18,87
6	80	331	5,1	115	233	4,0	35	-98	-1,1	43,75	-29,61	-21,57
7	87	316	4,9	122	250	4,3	35	-66	-0,6	40,23	-20,89	-12,24
8	90	302	5,4	135	229	3,9	45	-73	-1,5	50,00	-24,17	-27,78
9	80	324	4,9	132	237	3,8	52	-87	-1,1	65,00	-26,85	-22,45
10	75	315	5,5	117	248	4,3	42	-67	-1,2	56,00	-21,27	-21,82
среднее										+53,68	-22,68	-18,39

Так в среднем в экспериментальной группе после эксперимента сила выросла почти на 54 %, скоростная выносливость повысилась на 22,7 %. Уровень развития скорости повысился на 18 %.

Результаты эксперимента показывают, что индивидуальные тренировочные планы значительно более эффективны, чем общие. Участники экспериментальной группы продемонстрировали значительные улучшения в силе, выносливости и изменении уровня развития быстроты. Это подтверждает необходимость индивидуального подхода в тренировочном процессе, что может привести к более высоким результатам и удовлетворенности участников.

Индивидуальные тренировки могут повысить уровень мотивации, так как спортсмен получает больше внимания от тренера и может видеть более быстрые результаты. Это может способствовать более высокой приверженности к тренировочному процессу.

С другой стороны, общие тренировки способствуют созданию командного духа и социальной поддержки. Спортсмены могут вдохновлять друг друга, что может быть особенно важно для начинающих.

Индивидуальные тренировки могут занять больше времени, так как тренер работает с каждым участником отдельно. В то время как общие тренировки могут быть более эффективными с точки зрения времени, позволяя тренеру одновременно работать с несколькими спортсменами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе изучения теоретических основ организации тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет, а также реализации практических исследований, удалось выявить ключевые аспекты, которые влияют на эффективность тренировок и спортивные достижения молодых атлетов.

В первой главе работы были рассмотрены физиологические особенности развития легкоатлетов 18-19 лет. Этот возрастной период характеризуется интенсивными изменениями, как в физическом, так и в психоэмоциональном развитии спортсменов. Важно отметить, что в этом возрасте происходит активное формирование физических качеств, таких как сила, скорость, выносливость и координация. Эти изменения требуют от тренеров гибкости в подходах к тренировочному процессу, чтобы максимально эффективно использовать физический потенциал каждого спортсмена. Понимание физиологических особенностей позволяет адаптировать программу тренировок к индивидуальным потребностям и возможностям атлетов, что является основой для достижения высоких результатов.

Второй аспект, рассмотренный в первой главе, касается индивидуального подхода в построении тренировочного процесса. Каждый спортсмен уникален, и его физические и психоэмоциональные характеристики могут существенно различаться. Индивидуальный подход предполагает учет этих различий при планировании тренировок. Это может включать в себя адаптацию нагрузок, выбор специфических методов тренировки, а также психологическую поддержку, необходимую для формирования уверенности и мотивации у молодых легкоатлетов. Таким образом, индивидуализация тренировочного процесса способствует не только улучшению спортивных результатов, но и повышению уровня удовлетворенности спортсменов от тренировок, что в долгосрочной перспективе способствует их удержанию в спорте.

Третья часть первой главы была посвящена средствам и методам организации тренировочного процесса. Важно отметить, что разнообразие методов тренировки, таких как силовые, скоростные и выносливостные упражнения, а также использование современных технологий и методик, позволяет тренерам разрабатывать эффективные программы, которые максимально соответствуют потребностям конкретного спортсмена.

Во второй главе работы была описана организация и методы исследований, проведенных в рамках данной темы. Основным методом исследования стало экспериментальное изучение влияния индивидуального подхода на результаты легкоатлетов 18-19 лет. В ходе исследования была разработана программа, включающая в себя как теоретические, так и практические аспекты индивидуализации тренировочного процесса.

Экспериментальные работы, описанные в третьей главе, позволили на практике проверить эффективность предложенной программы. В ходе эксперимента были использованы диагностические методики, которые помогли выявить изменения в спортивных результатах атлетов, а также оценить влияние индивидуального подхода на их физическую подготовленность. Результаты эксперимента показали, что спортсмены, участвовавшие в программе, продемонстрировали значительное улучшение в своих показателях, что подтверждает необходимость и целесообразность применения индивидуализированного подхода в тренировочном процессе.

Обсуждение результатов эксперимента выявило несколько ключевых аспектов, которые необходимо учитывать при разработке тренировочных программ для легкоатлетов 18-19 лет. Во-первых, индивидуализация тренировочного процесса позволяет более эффективно использовать время и ресурсы, что в свою очередь приводит к более быстрому прогрессу спортсменов. Во-вторых, такая программа способствует формированию положительного психологического климата в команде, так как каждый спортсмен чувствует свою значимость и поддержку со стороны тренера. В-третьих, индивидуальный подход помогает минимизировать риск

травматизма, так как тренер может более внимательно следить за состоянием здоровья каждого спортсмена и корректировать нагрузки в зависимости от его самочувствия.

Таким образом, проведенное исследование подтвердило гипотезу о том, что индивидуальный подход в тренировочном процессе легкоатлетов 18-19 лет является ключевым фактором, способствующим повышению их спортивных результатов. На основе полученных данных можно сделать вывод о том, что тренеры, применяющие индивидуализированные программы, могут значительно повысить эффективность своей работы и улучшить результаты своих подопечных.

В заключение стоит отметить, что успешная реализация индивидуального подхода требует от тренера не только знаний и опыта, но и постоянного саморазвития, готовности к экспериментам и внедрению новых технологий в тренировочный процесс. Это позволит не только достигать высоких результатов в спорте, но и формировать у молодых спортсменов любовь к физической активности, что, несомненно, будет способствовать их всестороннему развитию и успешной карьере как в спорте, так и в жизни в целом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Приказ № 220 «Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта легкая атлетика» от 24.04.2013 [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.minsport.gov.ru/sport/podgotovka/82/27833>.
2. Приказ № 634 «Об особенностях организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам спортивной подготовки» от 03.08.2022 [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=453050>.
3. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» № 329-ФЗ от 04.12.2007(ред. От 26.07.2017) [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_73038.
4. Алабин В.Г. Многолетняя подготовка легкоатлетов. -Минск: Высшая шк., 1981.- 207 с.
5. Балахничев В.В., Построение этапа непосредственной подготовки высококвалифицированных легкоатлетов к главным соревнованиям года / В.В. Балахничев, Ф.П. Суслов, Б.Н. Шустин // Науч. тр. ВНИИФК 1995 г. - М.: ВНИИФК, 1996. - Т. 1. - С. 32-41.
6. Бальсевич В.К. Контуры новой стратегии подготовки спортсменов олимпийского класса / В.К. Бальсевич // Теория и практика физ. культуры. - 2001. - № 4. - С. 9-10.
7. Бароненко Е.А. К вопросу о планировании гипоксической подготовки легкоатлетов // Физическая культура, спорт, туризм: наука, образование, технологии. Материалы II Всероссийской научно-методической конференции магистрантов с международным участием "Физическая культура, спорт, туризм: наука, образование, технологии" (с заочным участием для иногородних участников). 2014. С. 7-8.

8. Белякова А.С., Горская И.Ю. Модельные характеристики психомоторного и морфо-типологического статуса высококвалифицированных легкоатлетов / А.С. Белякова, И.Ю. Горская // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 11 (177). С. 38-43.
9. Бисеров В.В., Бойцова Т.Л., Штырц В.В. Планирование спортивной подготовки студентов отделения легкой атлетики : учеб.-метод. пособие / В.В. Бисеров, Т.Л. Бойцова, В.В. Штырц ; [науч. ред. А.В. Захарова] ; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2018. — 96 с.
10. Бобровник В.И. Совершенствование технического мастерства спортсменов высокой квалификации в легкоатлетических соревновательных прыжках: монография / В.И. Бобровник. - К.: Наук. світ, 2005. - 322 с.
11. Бойко А.Ф. Основы легкой атлетики [Текст] / сост. А. Ф. Бойко. - Москва : Физкультура и спорт, 1976. - 199 с.
12. Болтобаев С.А., Азизов С.В., Азизов Н.Н., Музафарова Л.М. Особенности физико-технической подготовки, планирования тренировочных нагрузок и врачебно-педагогического контроля легкоатлетов // Теоретические и прикладные проблемы современной науки и образования. Материалы международной научно-практической конференции. Курск, 2020. С. 59-64.
13. Борзов В. Подготовка легкоатлета-спринтера: стратегия, планирование, технологии // Наука в олимпийском спорте. 2019. № 4. С. 108-140.
14. Бугаков А.И. Спортивная деятельность в формировании физической культуры студентов /А.И. Бугаков, А.В. Васильев, А.С. Шевелев // Физическая культура как вид культуры: межвуз. сборник науч. трудов. — Воронеж, 2003. С. 221 - 223.
15. Бычкова Н.В. Методика воспитания выносливости у спортсменов бегунов на средние и длинные дистанции // Психологические и педагогические проблемы в системе непрерывного образования: сборник

статей по итогам Международной научно-практической конференции. 2017. С. 61-63.

16. Вапуха И., Достал Г. Азбука тренировки легкоатлета. -Минск: Полымя, 1986.- 135 с.

17. Введение в теорию тренировки. Официальное руководство ИААФ по обучению легкой атлетике (2-е изд.) / Ред. П. Дж.Л. Томпсон (изд. на рус. яз. подготовлено Московским центром развития легкой атлетики, пер. с англ. А. Гнетовой, ред. В. Балахничев, В. Зеличенко). М.: Методическое издание; 2013. 192 с.

18. Витютнев Е.Е., Романенко А.А., Мусалев В.В. Основы тренировки в легкой атлетике. Основы техники, методика обучения и тренировка в беговых видах легкой атлетики: учебное пособие / Е. Е. Витютнев, А. А. Романенко, В. В. Мусалев ; М-во внутренних дел Российской Федерации, Краснодарский ун-т. Краснодар, 2008. – 107 с.

19. Ворфоломеева, Л. А. Индивидуализация тренировочного процесса как ведущий компонент построения подготовки лыжников-гонщиков на этапе подготовки к высшим достижениям / Л. А. Ворфоломеева // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 4. – С. 15-18.

20. Врублевский Е. П. Научно-методические основы индивидуализации тренировочного процесса спортсменов в скоростно-силовых видах легкой атлетики: монография / Е. П. Врублевский. – Смоленск: СГАФКСТ, 2008. – 340 с.

21. Головкин Н.Г., Иванов М.Г. Методические указания по планированию и подготовке легкоатлетов к стартам соревнований // Наука-2020. 2016. № 1 (7). С. 170-174.

22. Григорьева И.И., Черноног Д.Н. Образование и спортивная подготовка: процессы модернизации. Вопросы и ответы. Часть 1. Организация тренировочного процесса / Под общ. ред. Ю.Д. Нагорных. М.: Спорт; 2016. 296 с.

23. Губа В. Теория и методика мини-футбола (футзала). – Litres, 2022. URL:
https://books.google.com/books?hl=ru&lr=&id=r8Y8DgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&ots=K_PGmUNsFb&sig=qHw0dL9zxI1on2-JhPWtjbFdkAo.
24. Губа В., Маринич В. Теория и методика современных спортивных исследований. – Litres, 2022. URL:
<https://books.google.com/books?hl=ru&lr=&id=3QbdDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA2&ots=3eWZmuBZD-&sig=d3h4wtAvZjD-YIilJGeUfK1b144>.
25. Дарская, С.С. Соматотип как интегральная характеристика морфологической организации спортсмена / С.С. Дарская // Современная морфология - физической культуре и спорту: материалы науч. конф. - Ленинград, 1987. - С. 121-122.
26. Захарова В.В. Интеллектуальная система планирования физической подготовки легкоатлетов // Социально-педагогические аспекты физического воспитания молодежи. Сборник научных трудов XV Международной научно-практической конференции. 2017. С. 118-123.
27. Захарьева, Н.Н. Спортивная физиология / Н.Н. Захарьева. - М.: Физическая культура, 2012. - 284 с.
28. Зеличенко В.Б. Методические рекомендации по совершенствованию многолетней подготовки спортивного резерва в легкой атлетике [Текст] / В.Б. Зеличенко, В.П. Черкашин, И.Н. Мироненко и др. - М., 2016. - 543 с.
29. Земцов А. Д. и др. Особенности методики развития скоростной выносливости у легкоатлетов спринтеров: выпускная бакалаврская работа по направлению подготовки: 49.03. 01-Физическая культура. – 2021. URL:
<https://vital.lib.tsu.ru/vital/access/services/Download/vital:13915/SOURCE01>.
30. Значение модельных характеристик в спорте для спортивного отбора и управления тренировочным процессом / О.А. Казакова, А.А. Решетин, Л.А. Иванова, Д.Н. Азаров // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2019. - № 2 (168). - С. 183-186.

31. Иванова В. В. Индивидуализация подготовки высококвалифицированных спортсменов в беге на короткие дистанции :дис. – Сибирский федеральный университет, 2017. URL: https://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/34070/dissertaciya_ivanova_v.v.pdf?sequence.
32. Иванова, Н.В. Оценка функционального состояния кардиореспираторной системы спортсменов с различной спецификой мышечной деятельности в соревновательном периоде подготовки / Н.В. Иванова // Вестник спортивной науки. - 2011. - № 1. - С. 64-69.
33. Иванченко, Е. И. Теория и практика спорта: учеб.-метод. пособие: в 3 ч. Ч. 2 / Е. И. Иванченко. - Минск, 1997. - 240 с.
34. Ивочкин, В.В. Программа по легкой атлетике (бег на средние и длинные дистанции, спортивная ходьба) для спортивных школ / В.В. Ивочкин, Ю.Г. Травин, Г.Н. Королев, Т.Н. Семаева. - М.: Советский спорт, 2004. - 108 с.
35. Карасев А.В., Черенева Л.А. Спринтерский и барьерный бег: учебное пособие / А.В. Карасев, Л.А. Черенева. – Москва, 2013. – 112 с.
36. Кейно А.Ю., Загузова С.А., Болдырева В.Б. Основные факторы, определяющие рост результатов у бегунов на средние дистанции // Медицина и физическая культура: наука и практика. 2019. Т. 1. № 4. С. 48-55.
37. Кожедуб, М. С. Значение индивидуализации в построении тренировочного процесса легкоатлетов / М. С. Кожедуб, С. В. Севдалев // Спорт и физическая культура: теоретические и прикладные аспекты научных знаний : Материалы III международной научно-практической конференции, Курган, 21 апреля 2016 года / Курганский государственный университет; Ответственный редактор И.А. Струнин. – Курган: Курганский государственный университет, 2016. – С. 9-11.
38. Колодий О.В. Основы обучения и тренировки в легкой атлетике. -Л.: ГИФК им. П.Ф. Лесгафта, 1983.
39. Колот А.В. Современные проблемы совершенствования технического мастерства высококвалифицированных спортсменов в легкой атлетике //

Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2016. № 2. С. 26-33.

40. Колот А.В., Коробенко В.А., Евтушевская Н.Ю. Эволюция структуры планирования годичной подготовки в легкоатлетических прыжках // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2008. № 8. С. 72-79.

41. Короткий М. А. Развитие скоростных способностей у легкоатлетов 13-14 лет. – 2018. URL: http://dspace.bsuedu.ru/bitstream/123456789/34914/1/Korotkiy_Razvitie_18.pdf.

42. Кочешева А. А. и др. Оптимизация тренировочного процесса в полугодовом цикле подготовки бегунов на средние дистанции: выпускная бакалаврская работа по направлению подготовки: 49.03. 01-Физическая культура. – 2024. URL: <https://vital.lib.tsu.ru/vital/access/services/Download/vital:20807/SOURCE01>.

43. Красников, А. А. Основы теории спортивных соревнований / А. А. Красников. - М.: Терра-спорт, 2005. - 169 с.

44. Кузнецов Г.В. Основы применения упражнений на силовые качества в тренировочном процессе бегунов-легкоатлетов / Г.В. Кузнецов, Б.Ф. Прокудин // Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире. – 2015. – С. 623-630.

45. Легкая атлетика [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://navigator.krao.ru/program/8374-legkaya-atletika>.

46. Легкая атлетика: Учеб. для ин-тов физ. Культ./Под ред. Н. Г. Озолина, Ю. Н. Примакова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Альянс, 2017. – 671 с. с ил.

47. Маженов С.Т., Чубанов Т.Т., Макагонова Т.А., Унтаев Х.К. Использование локального горного климата на предсоревновательном этапе в беге на средние дистанции // Современные тенденции развития лёгкой атлетики в мире: спорт высших достижений и подготовка резервов: сборник научно-методических материалов Всероссийской научно-практической конференции, с международным участием, посвященной 80-летию

образования кафедры теории и методики лёгкой атлетики имени Н. Г. Озолина. 2017. С. 23-28.

48. Максимов, А.С. Система комплексного контроля бегунов на средние дистанции // Теория и практика физической культуры. - М.; 2000 г.

49. Мартыненко В.С. Оптимальная величина физических нагрузок, направленных на развитие аэробной выносливости студентов 17-20 лет. М.; 1996 г.

50. Матвеев Л. П. МЗЗ Общая теория спорта и ее прикладные аспекты [Текст] : учебник для вузов физической культуры и спорта / Л. П. Матвеев. - 6-е изд. - М.: Спорт, 2019. - 342 с.

51. Методические рекомендации по совершенствованию многолетней подготовки спортивного резерва в легкой атлетике [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://rusathletics.info/coaches-2>.

52. Миллер В.И., Мачканова Е.В. Оценка технической подготовленности в легкоатлетических метаниях // Современные тенденции развития лёгкой атлетики в мире: спорт высших достижений и подготовка резервов: сборник научно-методических материалов Всероссийской научно-практической конференции, с международным участием, посвященной 80-летию образования кафедры теории и методики лёгкой атлетики имени Н. Г. Озолина. 2017. С. 78-83.

53. Миллер, В. И. Методика совершенствования технической и специальной физической подготовленности в толкании ядра вращательным способом: Автореф. дис.. канд. пед. наук (13.00.04) / Миллер Василий Иванович, РГУФКСМиТ. - М., 2015. - 24 с.

54. Михайловский С.А., Загrevский О.И., Гусева Н.Л., Воронов С.С. Структура физической подготовки высококвалифицированных прыгунов в длину в подготовительном периоде // Стратегия формирования здорового образа жизни населения средствами физической культуры и спорта: актуальные вызовы и ответы. Материалы Международной научно-

практической конференции, посвященной памяти профессора В.Н. Зуева. Тюмень, 2020. С. 376-380.

55. Морозов, А. И. Функциональная подготовка бегунов на 800 и 1500 метров на основе применения интервальной гипоксической тренировки / А. И. Морозов, И. Ш. Мутаева // Здоровье для всех: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. / УО «Полесский государственный университет». - Пинск, 2012. - С. 221-224.

56. Мутаева И.Ш. Подготовка бегунов на различные дистанции с использованием методики искусственной задержки дыхания // Современные методы организации тренировочного процесса, оценки функционального состояния и восстановления спортсменов. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. 2017. С. 177-180.

57. Мутаева, И.Ш. Основы тренировки в легкой атлетике / И.Ш. Мутаева, И.Е. Коновалов, А.А. Черняев. -Учебное пособие. – Набережные Челны: КамГИФК, 2007. – 103 с.

58. Навицкий И.А., Смольский С.М., Макаревич Ю.И. К вопросу планирования индивидуальной системы соревнований легкоатлетов // Проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях: сборник научных статей международной научно-практической заочной конференции. Гомель, 2020. С. 39-42.

59. Непомнящих Т.А., Горская И.Ю., Баймакова Л.Г. Планирование тренировочной подготовки легкоатлетов-новичков, занимающихся в студенческой секции спринтерского бега // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 7 (185). С. 273-278.

60. Особенности тренировочного процесса легкоатлетов [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://infourok.ru/osobennosti-trenirovochnogo-processa-legkoatletov-6154464.html>.

61. Павлов, С. Н. Физиологические основы легкой атлетики / С. Н. Павлов, И. Х. Вахитов. – Казань : Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2013. – 105 с.

62. Планирование тренировочного процесса, принципы организации тренировки [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://uzathletics.uz/stati/article_post/planirovanie-trenirovochnogo-processa-principy-organizacii-trenirovki.
63. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. - Киев: Олимпийская литература, 1997. - 584 с.
64. Подкорытова, Е.В. Основные понятия о моделях и модельных характеристиках спортсменов высокого класса / Е.В. Подкорытова // Ученые записки Российского государственного социального университета. - 2011. - № 9-2 (97). - С. 190-197.
65. Полевщиков, М. М. Задание индивидуальной нагрузки для развития выносливости на основе использования психофизиологических параметров / М. М. Полевщиков, В. В. Роженцов // Вестник спортивной науки. – 2009. – № 1. – С. 33-35.
66. Попова Ю.М. Ретроспективный анализ структуры планирования годичной подготовки в метаниях (легкая атлетика) // Актуальные вопросы научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва в Российской Федерации. материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Казань, 2020. С. 433-437.
67. Пресняков В.В., Губа В.П. Технология подготовки квалифицированных бегунов на 400 м на этапе спортивного совершенствования // Современные тенденции развития лёгкой атлетики в мире: спорт высших достижений и подготовка резервов: сборник научно-методических материалов Всероссийской научно-практической конференции, с международным участием, посвященной 80-летию образования кафедры теории и методики лёгкой атлетики имени Н. Г. Озолина. 2017. С. 56-61.
68. Раевский Д.А., Чичерин В.П., Румянцев В.П. Влияние двигательной функциональной подготовленности студентов на выполнение беговых упражнений в группах спортивного совершенствования // Современные тенденции развития лёгкой атлетики в мире: спорт высших достижений и

подготовка резервов: сборник научно-методических материалов Всероссийской научно-практической конференции, с международным участием, посвященной 80-летию образования кафедры теории и методики лёгкой атлетики имени Н. Г. Озолина. 2017. С. 34-37.

69. Раевский Д.А., Чичерин В.П., Румянцев В.П. Влияние двигательной функциональной подготовленности студентов на выполнение беговых упражнений в группах спортивного совершенствования // Современные тенденции развития лёгкой атлетики в мире: спорт высших достижений и подготовка резервов: сборник научно-методических материалов Всероссийской научно-практической конференции, с международным участием, посвященной 80-летию образования кафедры теории и методики лёгкой атлетики имени Н. Г. Озолина. 2017. С. 34-37.

70. Ревин Д.А. Влияние учета нагрузки на качество тренировочного процесса в скоростно-силовых видах легкой атлетики // Актуальные вопросы права, образования и психологии. Сборник научных трудов. Могилев, 2018. С. 146-152.

71. Рудина И.С. Тренировочное занятие легкоатлетов: проблемы, перспектива // Психология, педагогика, образование: актуальные и приоритетные направления исследований: сборник статей Международной научно-практической конференции. 2017. С. 91-93.

72. Сидоров В.И., Черняк О.П., Ткач О.А., Проценко Д.С. Планирование динамики нагрузки легкоатлетов в подготовительном периоде в группах начальной подготовки // Вопросы развития мировых научных процессов: сборник материалов Международной научно-практической конференции. 2018. С. 17-19.

73. Средства и методы спортивной тренировки лёгкоатлета [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://unostpskov.ucoz.ru/metodich/metod_razrabotka_sredstva_i_metody_sportivnoj_tren.pdf.

74. Тер-Ованесян, И. А. Подготовка легкоатлета: современный взгляд / И. А. Тер-Ованесян. - М.: Терра-спорт, 2000. - 128 с.
75. Тимушкин А.В. Эффективность тренировки бегунов на средние и длинные дистанции в горах на разных высотах: дис.. канд. пед. наук / Тимушкин А.В.; ГЦОЛИФК. - М., 1985. - 125 с.
76. Тоноян Х.А., Лахтин А.Ю. Показатели тренированности и работоспособности студентов-спортсменов, занимающихся легкой атлетикой (бег на дистанции) // Актуальные исследования. 2020. № 23-2 (26). С. 141-143.
77. Халиков Г.З. Модернизация подготовки бегунов на основе комплексной оценки функционального состояния // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2013. Т. 8. № 4. С. 195-204.
78. Хасанов Х.А., Валиев Ш.М. Планирование тренировочного процесса в легкой атлетике // Научный вестник академии физической культуры и спорта. 2019. Т. 1-4. С. 35-38.
79. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учебное пособие для вузов / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. - М. : Академия , 2008. - 479 с.
80. Цыпленкова, Е.С. Управление технической подготовкой квалифицированных прыгунов тройным на основе модельных показателей / Е.С. Цыпленкова // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. - 2013. - № 2. - С. 292-295.
81. Черкашин В.П. Современная модель многолетней олимпийской спортивной подготовки // Современные тенденции развития лёгкой атлетики в мире: спорт высших достижений и подготовка резервов: сборник научно-методических материалов Всероссийской научно-практической конференции, с международным участием, посвященной 80-летию образования кафедры теории и методики лёгкой атлетики имени Н. Г. Озолина. 2017. С. 48-53.

82. Черняев А.А., Фонарева Е.А. Исследование соревновательной модели спортивного результата в беге на 400 м с/ б у женщин в направлении её оптимизации // Наследие крупных спортивных событий как фактор социально-культурного и экономического развития региона. Международная научно-практическая конференция. 2013. С. 394-397.
83. Черняев А.А., Фонарева Е.А. Построение соревновательной модели спортивного результата у бегуний на 400 м с барьерами Евразийский союз ученых. 2015. № 6-3 (15). С. 156-159.
84. Чесноков Н.Н., Морозов А.П., Бучельникова М.В. Планирование физической подготовки в горизонтальных прыжках на этапе совершенствования спортивного мастерства // Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики. Материалы XIV Международной научно-практической конференции. 2017. С. 115-116.
85. Чунаев С.И. Планирование скоростно-силовой подготовки легкоатлетов, специализирующихся в беге на 400 метров // Актуальные аспекты современной науки. Сборник материалов XVII-й международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Е.М. Мосолова. 2017. С. 44-47.
86. Шамардин А.А., Применение эргогенических средств в подготовке спортсменов. Монография. / А.А. Шамардин. - Саратов: Научная книга, 2008.- 209 с.
87. Щепель С.П. Индивидуальная система соревнований в спринтерских дисциплинах и ее взаимосвязь со структурой тренировки / С.П. Щепель. – Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Российская государственная академия физической культуры. Москва, 1999.
88. Эшпулатова Д.М., Хакимов С., Ахмедов Ж. Системы спортивной тренировки в спортивных играх и легкой атлетике // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма. Материалы XIV Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной войне. В 2-х томах. Уфа, 2020. С. 247-250.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Анкета

«Выявление особенностей тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет»

1. Ваш пол?

- a) мужской
- b) женский

2. Какой у Вас спортивный разряд?

- a) нет разряда
- b) 3 юношеский
- c) 2 юношеский
- d) 1 юношеский
- e) 3 взрослый
- f) 2 взрослый
- g) взрослый
- h) КМС
- i) МС
- j) МСМК

3. Количество проводимых тренировочных занятий в неделю?

- a) 2 раза
- b) 3 раза
- c) 4 раза
- d) 5 раз
- e) 6 раз

4. Периоды, на которые планируются тренировочные процессы?

- a) на день
- b) на неделю
- c) на месяц
- d) на полгода
- e) на год
- f) на 4 года

7. Насколько Вам важна поддержка тренера?

- a) очень важна
- b) важна
- c) не очень важна
- d) совсем не важна

8. Как часто бывают тренировки в группах по сравнению с индивидуальными занятиями?

- a) чаще всего в группах
- b) примерно одинаково
- c) чаще всего индивидуально

9. Как Вы оцениваете эффективность тренировок в зависимости от формата?

- a) индивидуальные тренировки более эффективны
- b) групповые тренировки более эффективны
- c) оба формата одинаково эффективны
- d) не могу оценить

10. Какие аспекты Вы считаете наиболее важными в тренировках?

- a) индивидуальное внимание тренера
- b) доступ к разнообразным упражнениям и методам
- c) социальная поддержка и взаимодействие с другими спортсменами
- d) конкуренция и дух команды

5. Какой формат тренировок предпочитаете?

- a) индивидуальные тренировки
- b) групповые тренировки
- c) оба формата
- d) не уверен(а) в ответе

6. Какие основные причины выбора формата тренировок?

- a) более персонализированный подход тренера
- b) мотивация от команды
- c) возможность общения и взаимодействия
- d) гибкость в расписании

11. Как часто у Вас проходят тренировки по индивидуальному плану?

- a) редко
- b) часто
- c) иногда
- d) никогда

Протокол педагогического наблюдения в МБУ ДЮСШ имени Д. Ф.

Кудрина, г. Зеленогорск, 2022 г.

[illegible]

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного
образования «Спортивная школа имени Героя Советского Союза Д.Ф.
Кудрина»**

Принято на заседании педагогического совета протокол _____ от _____	«Утверждаю» директор МБУ ДО СШ им. Д.Ф. Кудрина Леоненко С.Г. _____ приказ № _____ от _____
---	--

**Программа тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет на
основе индивидуального подхода**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа тренировочного процесса по «легкой атлетике» разработана на основе Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «легкая атлетика» (Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 20 августа 2019 г. № 673).

Целью реализации программы является достижение спортивных результатов на основе соблюдения спортивных и педагогических принципов в тренировочном процессе легкоатлетов в условиях многолетнего, круглогодичного и поэтапного процесса спортивной подготовки.

Достижение поставленной цели предусматривает решение основных задач: оздоровительные; образовательные; воспитательные; спортивные.

Планируемые результаты освоения программы представляют собой систему ожидаемых результатов освоения обучающимися всех компонентов тренировочного и соревновательного процессов, также обеспечивает формировании личностных результатов:

- овладение знаниями об индивидуальных особенностях физического развития и уровня физической подготовленности, о соответствии их возрастным нормативам, об особенностях индивидуального здоровья и о функциональных возможностях организма, способах профилактики перетренированности (недотренированности), перенапряжения;

- овладение знаниями и навыками инструкторской деятельности и судейской практики;

- умение планировать режим дня, обеспечивать оптимальное сочетание нагрузки и отдыха, соблюдать правила безопасности и содержать в порядке спортивный инвентарь, оборудование, спортивную одежду, осуществлять подготовку спортивного инвентаря к учебно-тренировочным занятиям и спортивным соревнованиям;

- умение анализировать и творчески применять полученные знания в самостоятельных занятиях, находить адекватные способы поведения и

взаимодействия в соревновательный период;

- развитие понимания о здоровье, как о важнейшем условии саморазвития и самореализации человека, умение добросовестно выполнять задания тренера-преподавателя, осознанно стремиться к освоению новых знаний и умений при выполнении двигательных действий. Умение организовывать места тренировочных занятий и обеспечивать их безопасность, ориентирование на определение будущей профессии, приобретение навыков по участию в спортивных соревнованиях различного уровня.

Вид спорта «легкая атлетика» - олимпийский вид спорта, включающий бег, ходьбу, и метания. Объединяет следующие спортивные дисциплины: беговые виды, спортивную ходьбу, технические виды (прыжки и метания), многоборья, пробеги (бег по шоссе) и кроссы (бег по пересеченной местности). Один из основных и наиболее массовых видов спорта. Начало распространению легкой атлетики в России положено в 1888 г. Впервые первенство России по легкой атлетике проходило в 1908 г. Легкую атлетику принято называть королевой спорта, потому что она является одним из самых массовых видов спорта и в ее дисциплинах всегда разыгрывалось наибольшее количество медалей на Олимпийских играх. Легкоатлеты – спортсмены, которые занимаются одним или несколькими видами легкой атлетики.

Таблица 1 – Спортивные дисциплины вида спорта «легкая атлетика»

Наименование спортивной дисциплины	номер-код спортивной дисциплины						
Бег 30-50 м	002	064	1	8	1	1	Я
Бег 60 м	002	002	1	8	1	1	Я
Бег 100 м	002	003	1	6	1	1	Я
Бег 200 м	002	004	1	6	1	1	Я
Бег 300 м	002	005	1	8	1	1	Я
Бег 400 м	002	006	1	6	1	1	Я
Бег 400 м (круг 200 м)	002	077	1	8	1	1	Я

Бег 600 м	002	007	1	8	1	1	Я
Бег 800 м	002	008	1	6	1	1	Я
Бег 800 м (круг 200 м)	002	078	1	8	1	1	Я
Бег 1000 м	002	009	1	8	1	1	Я
Бег 1500 м	002	010	1	6	1	1	Я
Бег 1500 м (круг 200 м)	002	079	1	8	1	1	Я
Бег 1 миля	002	011	1	8	1	1	Я
Бег 3000 м	002	012	1	8	1	1	Я
Бег 3000 м (круг 200 м)	002	080	1	8	1	1	Я
Бег 5000 м	002	013	1	6	1	1	Я
Бег 10000 м	002	014	1	6	1	1	Я
Бег 100 км	002	018	1	8	1	1	Л
Бег 100 км - командные соревнования	002	070	1	8	1	1	Л
Бег 24 часа	002	019	1	8	1	1	Л
Бег 24 часа - командные соревнования	002	062	1	8	1	1	Л
Бег по шоссе 10-21,0975 км -командные соревнования	002	074	1	8	1	1	Л
Бег по шоссе 15км	002	015	1	8	1	1	Я
Бег по шоссе 21,0975км	002	016	1	8	1	1	Л
Бег по шоссе 42,195 км -командные соревнования	002	072	1	8	1	1	Л
Бег по шоссе 42,195 км	002	017	1	6	1	1	Я
Бег по шоссе (эстафета)	002	076	1	8	1	1	Я
Эстафета 4 x100 м	002	020	1	6	1	1	Я
Эстафета 4 x200 м	002	021	1	8	1	1	Я
Эстафета 4 x400 м	002	022	1	6	1	1	Я
Эстафета 4 x400 м (круг 200 м)	002	081	1	8	1	1	Я
Эстафета 4x400 м - смешанная	002	089	1	6	1	1	Я
Эстафета 4 x800м	002	065	1	8	1	1	Я
Эстафета 4x1500 м	002	066	1	8	1	1	Л
Эстафета 100 м+200 м+300 м+400м	002	086	1	8	1	1	Н
Эстафета 100м+200м+400м+800м	002	067	1	8	1	1	Я
Бег с барьерами 60 м	002	023	1	8	1	1	Я
Бег с барьерами 100 м	002	024	1	6	1	1	Б
Бег с барьерами 110 м	002	025	1	6	1	1	А
Бег с барьерами 300 м	002	087	1	8	1	1	Н
Бег с барьерами 400 м	002	027	1	6	1	1	Я
Бег с барьерами (эстафета 4x100 м)	002	068	1	8	1	1	Б

Бег с барьерами (эстафета 4x110 м)	002	069	1	8	1	1	А
Бег с препятствиями 1500 м	002	071	1	8	1	1	Н
Бег с препятствиями 2000м	002	028	1	8	1	1	Я
Бег с препятствиями 3000м	002	030	1	6	1	1	Я
Горный бег – длинная дистанция	002	084	1	8	1	1	Л
Горный бег – командные соревнования	002	085	1	8	1	1	Я
Горный бег вверх-вниз	002	083	1	8	1	1	Я
Горный бег вверх	002	082	1	8	1	1	Я
Кросс – командные соревнования	002	058	1	8	1	1	Я
Кросс 1 км	002	031	1	8	1	1	С
Кросс 2 км	002	032	1	8	1	1	С
Кросс 3 км	002	033	1	8	1	1	Я
Кросс 4 км	002	034	1	8	1	1	Б
Кросс 5 км	002	035	1	8	1	1	Я
Кросс 6 км	002	036	1	8	1	1	Б
Кросс 8 км	002	037	1	8	1	1	А
Кросс 10 км	002	038	1	8	1	1	М
Кросс 12 км	002	039	1	8	1	1	М
Трейл	002	090	1	8	1	1	Л
Ходьба – командные соревнования	002	029	1	8	1	1	Л
Ходьба 1000-3000 м	002	040	1	8	1	1	Н
Ходьба 5000 м	002	041	1	8	1	1	Д
Ходьба 10000м (или 10 км)	002	042	1	8	1	1	Я
Ходьба 20 км	002	043	1	6	1	1	Я
Ходьба 35 км	002	044	1	8	1	1	Л
Ходьба 50 км	002	045	1	6	1	1	Л
Прыжок в высоту	002	046	1	6	1	1	Я
Прыжок с шестом	002	047	1	6	1	1	Я
Прыжок в длину	002	048	1	6	1	1	Я
Прыжок тройной	002	049	1	6	1	1	Я
Метание диска	002	050	1	6	1	1	Я
Метание молота	002	051	1	6	1	1	Я
Метание копья	002	052	1	6	1	1	Я
Метание гранаты	002	053	1	8	1	1	Я
Метание мяча	002	054	1	8	1	1	Н
Толкание ядра	002	055	1	6	1	1	Я
3-борье	002	056	1	8	1	1	Н

4-борье	002	057	1	8	1	1	Н
5-борье (круг 200 м)	002	073	1	8	1	1	Я
6-борье	002	059	1	8	1	1	А
7-борье – командные соревнования	002	001	1	8	1	1	Ж
7-борье (круг 200 м)	002	060	1	8	1	1	А
7-борье	002	061	1	6	1	1	Б
8-борье	002	075	1	8	1	1	Ю
10-борье – командные соревнования	002	026	1	8	1	1	М
10-борье	002	063	1	6	1	1	А
Командные соревнования – 19 упражнений	002	088	1	8	1	1	Л

Рабочая программа тренировочного процесса легкоатлетов 18-19 лет на основе индивидуального подхода рассчитана на 1 год (208 ч – 4 ч в неделю).

Отличительные особенности спортивных дисциплин вида спорта

«легкая атлетика»

Классифицировать легкоатлетические виды спорта можно по различным параметрам: по группам видов легкой атлетики, по половому и возрастному признакам, по месту проведения. Основу составляют пять видов легкой атлетики: ходьба, бег, прыжки, метания и многоборья.

Следующая классификация видов спорта приводится по местам проведения тренировок и спортивных соревнований: стадионы, спортивные манежи и залы, шоссейные и проселочные дороги, пересеченная местность.

По структуре легкоатлетические виды спорта делят на циклические, ациклические и смешанные, а с точки зрения преобладающего проявления какого-либо физического качества: скоростные, силовые, скоростно-силовые, скоростной выносливости, специальной выносливости.

Все виды легкой атлетики подразделяются на группы.

Ходьба – циклический вид, требующий проявления специальной выносливости, проводится как у мужчин, так и у женщин.

Гладкий бег – циклический вид, требующий проявления скорости, скоростной выносливости, специальной выносливости.

Спринт или бег на короткие дистанции проводится на стадионе и в

манеже.

Дистанции: 30, 60, 100(К), 200(К) м, одинаковые для мужчин и женщин.

Длинный спринт проводится на стадионе и в манеже. Дистанции: 300, 400 (К), 600 м, одинаковые для мужчин и женщин.

Бег на выносливость:

- средние дистанции: 800 (К), 1000, 1500 (К) м, 1 миля – проводится на стадионе и в манеже, у мужчин и женщин;

- длинные дистанции: 3000, 5000 (К), 10000 (К) м – проводится на стадионе (в манеже – только 3000 м), одинаковые для мужчин и женщин;

- сверхдлинные дистанции: 15; 21,0975; 42,195 (К); 100 км – проводится на шоссе (возможен старт и финиш на стадионе), одинаковые для мужчин и женщин;

- ультрадлинные дистанции – суточный бег проводится на стадионе или шоссе, участвуют и мужчины, и женщины. Также проводятся спортивные соревнования на 1000 миль (1609 км) и 1300 миль – самую длинную дистанцию непрерывного бега.

Барьерный бег – по структуре смешанный вид, требующий проявления скорости, скоростной выносливости, ловкости, гибкости.

Бег с препятствиями – по структуре смешанный вид, требующий проявления специальной выносливости, ловкости, гибкости.

Эстафетный бег – по структуре смешанный вид, очень близкий к циклическим видам, командный вид, требующий проявления скорости, скоростной выносливости, ловкости.

Эстафетный бег включает классические виды 4x100 м и 4x400 м и проводятся у мужчин и женщин на стадионе. В манеже проводятся спортивные соревнования по эстафетному бегу на 4x200 м и 4x400 м, одинаковые для мужчин и женщин.

Кроссовый бег – смешанный вид, бег по пересеченной местности, требующий проявления специальной выносливости, ловкости.

Легкоатлетические прыжки делятся на две группы: прыжки через вертикальное препятствие и прыжки на дальность.

К первой группе относятся:

- а) прыжков в высоту с разбега;
- б) прыжки с шестом с разбега.

Ко второй группе относятся: а) прыжки в длину с разбега; б) тройной прыжок с разбега.

Первая группа легкоатлетических прыжков:

а) прыжок в высоту с разбега (К) – ациклический вид, требующий от спортсмена проявления скоростно-силовых качеств, прыгучести, ловкости, гибкости;

б) прыжок с шестом с разбега (К) – ациклический вид, требующий от спортсмена проявления скоростно-силовых качеств, прыгучести, гибкости, ловкости, один из самых сложных технических видов легкой атлетики.

Вторая группа легкоатлетических прыжков:

а) прыжки в длину с разбега (К) – смешанный по структуре вид, требующий от спортсмена проявления скоростно-силовых, скоростных качеств, гибкости, ловкости;

б) тройной прыжок с разбега (К) – ациклический вид, требующий от спортсмена проявления скоростно-силовых, скоростных качеств, ловкости, гибкости.

Легкоатлетические метания можно разделить на следующие группы:

- 1) метание снарядов, обладающих и не обладающих аэродинамическими свойствами с прямого разбега;
- 2) метание снарядов из круга;
- 3) толкание снаряда из круга.

В метаниях разрешается выполнять по технике любой вид разбега, но финальное усилие выполняется только по правилам. Например, метать копье, гранату, мяч нужно только из-за головы, над плечом; метать диск можно только сбоку; метать молот – только сбоку; толкать ядро можно со скачка и с

поворота, но обязательно толкать.

Метание копья (К) (гранаты, мяча) – ациклический вид, требующий от спортсмена проявления скоростных, силовых, скоростно-силовых качеств, гибкости, ловкости. Метание выполняется с прямого разбега, мужчинами и женщинами, только на стадионе. Копье обладает аэродинамическими свойствами.

Метание диска (К), метание молота (К) – ациклические виды, требующие от спортсмена силовых, скоростно-силовых качеств, гибкости, ловкости. Метания выполняются из круга (ограниченное пространство), мужчинами и женщинами, только на стадионе. Диск обладает аэродинамическими свойствами.

Толкание ядра (К) — ациклический вид, требующий от спортсмена проявления силовых, скоростно-силовых качеств, ловкости. Выполняется толкание из круга (ограниченное пространство), мужчинами и женщинами, на стадионе и в манеже.

Многоборья. Классическими видами многоборья являются: у мужчин – десятиборье, у женщин – семиборье. В состав десятиборья входят: 100 м, длина, ядро, высота, 400 м, 110 м с/б, диск, шест, копье, 1500 м. У женщин в семиборье входят следующие виды: 100 м с/б, ядро, высота, 200 м, длина, копье, 800 м.

К неклассическим видам многоборья относятся: восьмиборье для юношей (100 м, длина, высота, 400 м, 110 м с/б, шест, диск, 1500 м); пятиборье для девушек (100 м с/б, ядро, высота, длина, 800 м).

В спортивной классификации определены: у женщин – пятиборье, четырехборье и троеборье; у мужчин – девятиборье, семиборье, шестиборье, пятиборье, четырехборье и троеборье. Виды, которые входят в состав многоборья, определяются спортивной классификацией, замена видов не допустима.

Программа предполагает освоение следующих разделов:

«ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ» ПРОГРАММЫ

Программа предполагает получение знаний по виду спорта «легкая атлетика», его составных частей и формах проведения соревнований различного уровня следующих разделов. Изучению опыта зарубежных коллег. Медицинские требования к обучающимся по дополнительным образовательным программам спортивной подготовки устанавливаются в соответствии на основании требований, предъявляемых приказом Минздрава России от 23.10.2020 № 1144н «Об утверждении порядка организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)» и форм медицинских заключений о допуске к участию физкультурных и спортивных мероприятиях» (зарегистрирован Минюстом России 03.12.2020, регистрационный № 61238).

Сроки реализации этапов спортивной подготовки и возрастные границы лиц, проходящих спортивную подготовку по отдельным этапам

На этап начальной подготовки зачисляются лица, которым в текущем году исполнилось (или) исполнится количество лет по году рождения, соответствующее возрасту зачисления, а также лица, старше зачисляемого возраста на этап начальной подготовки и учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации) до трех лет. При этом при комплектовании учебно-тренировочных групп разница в возрасте зачисляемых лиц не должна быть более двух лет.

На этапах начальной подготовки и учебно-тренировочном этапе (этапе спортивной специализации) до трех лет допускается зачисление лиц,

прошедших спортивную подготовку в других организациях и (или) по другим видах спорта и выполнивших требования, необходимые для зачисления, согласно нормативам по физической подготовке, установленных в дополнительной образовательной программе по виду спорта «лыжные гонки» с учетом сроков реализации этапов спортивной подготовки и возрастных границ лиц, проходящих спортивную подготовку, по отдельным этапам.

Таблица 2 – Сроки реализации этапов спортивной подготовки и возрастные границы лиц, проходящих спортивную подготовку, по отдельным этапам

Этапы спортивной подготовки	Срок реализации этапов спортивной подготовки		Возраст зачисления (лет)
Совершенствования спортивного мастерства	3-6	До одного года обучения	15
		Свыше одного года обучения:	16
Высшего спортивного мастерства	-	До одного года обучения	16
		Свыше одного года обучения	17

Наполняемость учебно-тренировочных групп на этапах спортивной подготовки

Наполняемость групп определяться Организацией с учетом единовременной пропускной способности спортивного сооружения (объекта спорта), используемого при реализации дополнительной образовательной программы спортивной подготовки по виду спорта «легкая атлетика».

Таблица 3 – Наполняемость учебно-тренировочных групп на этапах спортивной подготовки

Этапы спортивной подготовки		Количественный состав Группы (человек)
Совершенствования спортивного мастерства	До одного года обучения	2-4
	Свыше одного года обучения:	

Высшего спортивного мастерства	До одного года обучения	1-3
	Свыше одного года обучения	

Планируемый объем соревновательной деятельности по виду спорта «легкая атлетика»

Планируемый объем соревновательной деятельности устанавливается в Примерной программе по типу спортивных соревнований: контрольные, отборочные, основные, с учетом особенностей видов спорта, с учетом задач спортивной подготовки на различных этапах спортивной подготовки, уровня подготовленности и состоянием тренированности обучающегося по дополнительной образовательной программе спортивной подготовки (далее – обучающийся).

Контрольные соревнования проводятся с целью определения уровня подготовленности обучающихся, оценивается уровень развития физических качеств, выявляются сильные и слабые стороны спортсмена. Контрольную функцию могут выполнять как официальные спортивные соревнования различного уровня, так и специально организованные Организацией.

Отборочные соревнования проводятся с целью отбора обучающихся и комплектования команд для выступления на основных спортивных соревнованиях и выполнении требований Единой всероссийской спортивной классификации.

Основные соревнования проводятся с целью достижения спортивных результатов и выполнения требований Единой всероссийской спортивной классификации.

Тренировочные нагрузки к объему тренировочного процесса

Тренировочная нагрузка к объему учебно-тренировочного процесса рассчитывается для каждого учебно-тренировочного занятия на основании ее интенсивности, длительности и для каждого этапа спортивной подготовки имеет свой часовой недельный (годовой) объем.

В объем тренировочной нагрузки входит время восстановления

организма обучающегося после определенной нагрузки и при кратковременной тренировке с высокой интенсивностью и долговременной тренировке с низкой интенсивностью, а также аспекты морально-волевой и теоретической подготовки.

Общий годовой объем учебно-тренировочной работы, предусмотренный в нижеуказанной таблице №3 режимами работы, для этапов: учебно-тренировочного свыше трех лет, совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства, может быть сокращен не более чем на 25 %, реализуемых в период учебно-тренировочных мероприятий, а также на основании индивидуальных планов спортивной подготовки.

Таблица 4 – Учебно-тренировочные нагрузки к объему учебно-тренировочного процесса

Этапный норматив	Этапы и годы спортивной подготовки	
	Этап совершенствования спортивного мастерства	Этап высшего спортивного мастерства
Количество часов В неделю	20-24	24-32
Общее количество часов в год	1040-1248	1248-1664

Медицинские требования к обучающимся по дополнительным образовательным программам спортивной подготовки

Для прохождения обучения по дополнительной образовательной программе спортивной подготовки допускаются лица, получившие в установленном законодательством Российской Федерации порядке медицинское заключение об отсутствии медицинских противопоказаний для занятий видом спорта «легкая атлетика».

Организация ведет контроль за прохождением обучающимися медицинского обследования.

Обучающийся, должен иметь медицинский допуск к учебно-тренировочным занятиям и к соревновательным мероприятиям.

ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ

Годовой тренировочный план определяет общий объем учебно-тренировочной нагрузки по видам спортивной подготовки, видам деятельности, практикам и распределяет учебное время, отводимое на их освоение по этапам спортивной подготовки и по годам обучения. Учебный план составляется и утверждается Организацией ежегодно на 52 недели (в часах). Учебный план определяет общую структуру планируемого тренировочного процесса в рамках деятельности Организации, совокупность отдельных относительно самостоятельных, но не обособленных в их закономерных связях видах спортивной подготовки, соотношении и последовательности их как органических звеньев единого процесса, а также выступает в качестве одного из основных механизмов реализации дополнительной образовательной программы спортивной подготовки, оптимально вносящий свой вклад для достижения спортивных результатов. Объем тренировочной нагрузки на этапе высшего спортивного мастерства представлен одним учебно-тренировочным годом, но необходимо учесть, что представленные параметры нагрузки не изменяются в течение всего периода обучения на данном этапе.

Тематическое планирование

с указанием количества часов, отводимых на освоение программного материала

Таблица 5 – Количество часов, отводимых на каждый раздел

№	Название раздела	Количество часов
1	Развитие силовых способностей	60
2	Развитие скоростных способностей	58
3	Развитие скоростной выносливости	60
4	Теоретическая подготовка	30
	Итого:	208

Календарно- тематическое планирование

Таблица 6 – Календарно- тематическое планирование

№ п/п	Кол-во часов	Тема	Содержание материала
1	12	Совершенствование силовых способностей	приседания с гантелями, выпады вперёд с гантелями, отжимания на брусках или с весом, планка с поднятием ног, ягодичный мост на одной ноге, скручивания на пресс, тяга резиновой ленты к груди
2	13	Совершенствование различных техник прыжковых упражнений	прыжки через скакалку, горизонтальные прыжки, прыжки на одной ноге
3	10	Интервальная тренировка	8х400 м (80-85% интенсивности)
4	11	Функциональная тренировка	отжимания с хлопком, подтягивания, русские скручивания с весом, планка с касаниями плеч, плавание.
5	12	Развитие силовых способностей	приседания со штангой, становая тяга, выпады с гантелями назад, боковая планка с поднятием ноги, подъёмы корпуса с медболом
6	13	Плиометрика	прыжки на высоту с места, прыжки из приседа с хлопком
7	10	Кросс, йога.	бег 10-12 км с переменным темпом
8	12	Техника бега и стартов, силовая тренировка	прыжки с утяжелением, отжимания с хлопком с утяжелением, бёрпи
9	12	Совершенствование силовых способностей	приседания, выпады вперед, становая тяга, жим штанги лежа
10	10	Интервальный бег	6х300 м (90-95% макс)
11	10	Функциональная тренировка	подтягивания, планка с касанием плеч, прыжки на одной ноге через препятствия
12	12	Взрывная силовая тренировка	плиометрические прыжки, ускорения + старт из блоков, упражнения с резиной
13	10	Фартлек	10-12 км – без отдыха
14	10	Выполнение техники старта и ускорений	повторение
15	10	Интервальная тренировка	4х150 м на 95-100%
16	10	Имитация соревновательного забега	(1-2 старта) – отдых 5-7 мин
17	14	Развитие мировой легкой атлетики	Рассказ о развитии легкой атлетики в разных странах
18	12	Организация соревнований и судейство	Объяснение судейства и правил проведения соревнований различного уровня
19	4	Инструктаж по технике безопасности на тренировках	Проведение инструктажа по ТБ, перед началом прохождения раздела

Аттестационные формы контроля учебно-тренировочного процесса и оценочные материалы

Аттестация в спорте представляет собой систему контроля, включающую дифференцированный и объективный мониторинг результатов учебно-тренировочного процесса, соревновательной деятельности и уровня подготовленности обучающихся. Контрольные занятия обеспечивают текущий контроль, промежуточную и итоговую информацию об уровне и результатах освоения программного материала спортивной подготовки каждым отдельным обучающимся спортсменом, представленными выполнением нормативных и квалификационных требований по годам и этапам спортивной подготовки.

Оценочный материал представлен комплексами контрольных упражнений для оценки общей физической, специальной физической, технической, тактической подготовки лиц, проходящих в Организации спортивную подготовку по дополнительным образовательным программам спортивной подготовки.

Обязательное контрольное тестирование включает:

- нормативы по общей физической подготовке, основанные на требованиях федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «легкая атлетика»;
- контроль выполнения квалификационных требований обучающимся соответствующего года учебно-тренировочного этапа.

Таблица 7 – Разрядные нормативы для мужчин (ручной хронометраж)

Дистанция	Круг	КМС	I	II	III	I(ю)	II(ю)	III(ю)
30м		–	–	–	4,2	4,4	4,7	5,0
1000м	200м	2:29,8	2:38,8	2:50,8	3:04,8	3:19,8	3:36,8	3:55,8

Таблица 8 – Разрядные нормативы для мужчин (без допинг контроля)
(приседания со штангой без экипировки)

Весовая категория	Федерация	МСМК	МС	КМС	I разряд	II разряд	III разряд
52 кг	WRPF	182.5	155	142.5	125	112.5	92.5

	<i>НАП</i>	185	165	145	127.5	112.5	100
56 кг	<i>WRPF</i>	197.5	170	152.5	135	120	102.5
	<i>НАП</i>	200	177.5	157.5	137.5	122.5	107.5
60 кг	<i>WRPF</i>	212.5	180	165	145	130	107.5
	<i>НАП</i>	212.5	190	167.5	147.5	130	115
67.5 кг	<i>WRPF</i>	235	200	182.5	160	142.5	120
	<i>НАП</i>	235	210	185	162.5	145	127.5
75 кг	<i>WRPF</i>	252.5	217.5	195	172.5	155	130
	<i>НАП</i>	252.5	225	197.5	175	155	137.5
82.5 кг	<i>WRPF</i>	267.5	230	207.5	182.5	162.5	137.5
	<i>НАП</i>	267.5	237.5	210	185	165	145
90 кг	<i>WRPF</i>	280	240	215	192.5	170	145
	<i>НАП</i>	280	250	220	195	172.5	152.5
100 кг	<i>WRPF</i>	292.5	252.5	225	200	177.5	150
	<i>НАП</i>	292.5	262.5	230	205	180	160
110 кг	<i>WRPF</i>	302.5	260	232.5	207.5	185	157.5
	<i>НАП</i>	302.5	270	237.5	210	187.5	165
125 кг	<i>WRPF</i>	315	270	242.5	215	192.5	162.5
	<i>НАП</i>	315	280	247.5	220	195	172.5
140 кг	<i>WRPF</i>	325	277.5	250	222.5	197.5	167.5
	<i>НАП</i>	325	290	255	225	200	177.5
140+ кг	<i>WRPF</i>	330	285	255	227.5	202.5	170
	<i>НАП</i>	332.5	297.5	262.5	232.5	205	180

Таблица 9 – Таблица разрядных нормативов для женщин (ручной хронометраж)

Дистанция	Круг	КМС	I	II	III	I(ю)	II(ю)	III(ю)
30м		–	–	–	4,9	5,1	5,3	5,6
1000м	200м	2:57,8	3:08,8	3:22,8	3:38,8	3:55,8	4:15,8	4:46,8

Таблица 10 – Разрядные нормативы для женщин (без допинг контроля)
(приседания со штангой без экипировки)

Весовая категория	Федерация	МСМК	МС	КМС	I разряд	II разряд	III разряд
44 кг	<i>WRPF</i>	112.5	95	80	70	62.5	50
	<i>НАП</i>	115	102.5	90	80	72.5	62.5
48 кг	<i>WRPF</i>	125	105	90	77.5	67.5	55
	<i>НАП</i>	127.5	112.5	100	87.5	77.5	70
52 кг	<i>WRPF</i>	135	115	97.5	85	75	60
	<i>НАП</i>	137.5	122.5	107.5	95	85	75
56 кг	<i>WRPF</i>	145	122.5	105	90	80	65
	<i>НАП</i>	145	130	115	102.5	90	80
60 кг	<i>WRPF</i>	152.5	130	110	97.5	85	70
	<i>НАП</i>	155	137.5	120	107.5	95	85

67.5 кг	<i>WRPF</i>	162.5	140	120	105	92.5	75
	<i>НАП</i>	167.5	150	130	117.5	102.5	90
75 кг	<i>WRPF</i>	172.5	147.5	125	110	97.5	80
	<i>НАП</i>	177.5	157.5	140	122.5	110	97.5
82.5 кг	<i>WRPF</i>	180	155	132.5	115	102.5	85
	<i>НАП</i>	185	165	145	130	115	100
90 кг	<i>WRPF</i>	187.5	160	137.5	120	107.5	90
	<i>НАП</i>	192.5	172.5	150	132.5	117.5	105
90+ кг	<i>WRPF</i>	192.5	165	142.5	125	112.5	95
	<i>НАП</i>	202.5	180	157.5	140	125	110

Иные требования и условия реализации Программы

Требования к технике безопасности в условиях учебно-тренировочных занятий

Учебно-тренировочные занятия, физкультурные и спортивные мероприятия разрешается проводить:

- при условии наличия соответствующей квалификации тренерско-преподавательского состава, медицинского и иного персонала;
- при наличии медицинского допуска у обучающихся к физкультурно-спортивным занятиям;
- при соответствии спортивной экипировки санитарно-гигиеническим нормам, правилам спортивных соревнований и методике учебно-тренировочного процесса;
- при соответствии мест проведения учебно-тренировочного процесса, спортивных соревнований, физкультурных и спортивных мероприятий санитарным нормам и условиям безопасности;
- при условии готовности места проведения, инвентаря и оборудования к конкретному мероприятию;
- при ознакомлении и каждого обучающегося с правилами техники безопасности.

Примерные требования к оборудованию и спортивному инвентарю, спортивной экипировке, необходимые для реализации программы

Примерные требования к оборудованию и спортивному инвентарю, спортивной экипировке, необходимые для реализации Программы устанавливаются в дополнительной образовательной программе спортивной подготовки с учетом приложения № 2.

Примерный перечень информационного обеспечения Программы

Информационное обеспечение деятельности Организации – многогранный процесс, направленный на решение профессиональных, организационных и воспитательных задач, формирование и структурирование информационного пространства Организации с использованием всей совокупности информационных ресурсов и информационных технологий в целях гармонизации спортивной и образовательной деятельности.

Примерный перечень информационного обеспечения Программы приведен в приложении № 3.

**Аттестационные формы контроля учебно-тренировочного
процесса и оценочные материалы**

Таблица 1 – Аттестационные формы контроля учебно-тренировочного процесса и оценочные материалы

№	Формы аттестации	Оценочные материалы	Примечание
1.	Контрольные тесты	протокол	Форма, разработанная Организацией и включающая тесты из Рабочей программы тренера - преподавателя
2.	Медико-биологические исследования	Заключения	Выдается Заключения медицинским центром по всем видам исследования
3.	Собеседования	Протокол Комиссии	Проводится по итогам учебно-Тренировочного года или полугодий
4.	Переводные нормативы	Протокол	Проводятся только для этапов начальной подготовки и учебно-тренировочного этапа (этапа спортивной специализации) до трех лет, не имеющих спортивных разрядов
5.	Просмотровые сборы	Заключение тренера, Комиссии	Проводятся при отборе детей на этапы спортивной подготовки, а также одаренных и способных детей перешедших из других видов спорта или поздно ориентированных на занятия спортом
6.	Другие	Устанавливаются Организацией самостоятельно	

Таблица 2 – Примерные требования к оборудованию и спортивному инвентарю, спортивной экипировке, необходимые для реализации Примерной программы

№ п/п	Наименование оборудования и спортивного инвентаря	Единица измерения	Количество изделий
Оборудование, спортивный инвентарь			
1.	Барьер легкоатлетический универсальный	штук	40
2.	Брус для отталкивания	штук	1
3.	Буфер для остановки ядра	штук	1
4.	Гантели массивные (от 0,5 до 5 кг)	комплект	10
5.	Гантели переменной массы (от 3 до 12 кг)	комплект	10
6.	Гири спортивные (16, 24, 32 кг)	комплект	3
7.	Грабли	штук	2
8.	Доска информационная	штук	2
9.	Измеритель высоты установки планки для прыжков в высоту	штук	2
10.	Конь гимнастический	штук	1
11.	Круг для места толкания ядра	штук	1
12.	Мат гимнастический	штук	10
13.	Место приземления для прыжков в высоту	штук	1
14.	Мяч для метания (140 г)	штук	10
15.	Мяч набивной (медицинбол) (от 1 до 5 кг)	комплект	8
16.	Палочка эстафетная	штук	20
17.	Патроны для пистолета стартового	штук	1000
18.	Пистолет стартовый	штук	2
19.	Планка для прыжков в высоту	штук	8
20.	Помост тяжелоатлетический (2,8х2,8 м)	штук	1
21.	Рулетка (10 м)	штук	3
22.	Рулетка (100 м)	штук	1
23.	Рулетка (20 м)	штук	3
24.	Рулетка (50 м)	штук	2
25.	Секундомер	штук	10
26.	Скамейка гимнастическая	штук	20
27.	Скамейка для жима штанги лежа	штук	4
28.	Стартовые колодки	пар	10
29.	Стенка гимнастическая	пар	2
30.	Стойки для приседания со штангой	пар	1
31.	Электромегателефон	штук	1

32.	Колокол сигнальный	штук	1
33.	Конус высотой 15 см	штук	10
34.	Конус высотой 30 см	штук	20
Дополнительное и вспомогательное оборудование, спортивный инвентарь			
Для спортивных дисциплин: бег на короткие дистанции, бег на средние и длинные дистанции, многоборье			
35.	Препятствие для бега (3,96 м)	штук	3
36.	Препятствие для бега(5 м)	штук	1
37.	Препятствие для бега (3,66 м)	штук	1
Для спортивных дисциплин: прыжки, многоборье			
38.	Измеритель высоты установки планки для прыжков с шестом	штук	2
39.	Место приземления для прыжков с шестом	штук	1
40.	Планка для прыжков с шестом	штук	10
41.	Покрышка непромокаемая для мест приземления при прыжках с шестом	штук	1
42.	Рогулька для подъема планки при прыжках с шестом	пар	2
43.	Стойки для прыжков с шестом	пар	1
44.	Ящик для упора шеста	штук	1
Для спортивных дисциплин: метания, многоборье			
45.	Диск массой 1,0 кг	штук	20
46.	Диск массой 1,5 кг	штук	10
47.	Диск массой 1,75 кг	штук	15
48.	Диск массой 2,0 кг	штук	20
49.	Диски обрезиненные (0,5 -2,0 кг)	комплект	3
50.	Копье массой 600 г	штук	20
51.	Копье массой 700 г	штук	20
52.	Копье массой 800 г	штук	20
53.	Круг для места метания диска	штук	1
54.	Круг для места метания молота	штук	1
55.	Молот массой 3,0 кг	штук	10
56.	Молот массой 4,0 кг	штук	10
57.	Молот массой 5,0 кг	штук	10
58.	Молот массой 6,0 кг	штук	10
59.	Молот массой 7,26 кг	штук	10
60.	Ограждение для метания диска	штук	1
61.	Ограждение для метания молота	штук	1
62.	Сетка для ограждения места тренировки метаний в помещении	штук	1
63.	Ядро массой 3,0 кг	штук	20
64.	Ядро массой 4,0 кг	штук	20
65.	Ядро массой 5,0 кг	штук	10
66.	Ядро массой 6,0 кг	штук	10
67.	Ядро массой 7,26 кг	штук	20

Примерный перечень информационного обеспечения

1. Алабин В.Г., Кривоносов М.П. Тренажеры и специальные упражнения в легкой атлетике. М.: ФиС. 1982.
2. Арутюнян Т. Метание гранаты. Метод.газ. «Спорт в школе».№7.2006.
3. Бектурганова Н.И., Эрмешов Н.Д. Влияние личностных качеств тренера и спортсменов на эффективность межличностных отношений // Вестник физической культуры и спорта. - 2016. - № 3.
4. Ветренко А.А., Шабанов А.В. Особенности специальной физической подготовки в легкой атлетике // Проблемы и перспективы развития образования в России. - 2014. - № 26.
5. Гойхман П.М., Трофимов О.Н. Легкая атлетика в школе. М.:ФиС.1972.
6. Должиков И.Н. Бег на длинные дистанции (для школы) // Физкультура в школе. № 6. 2006. С.36.
7. Жилкин А.И., Кузьмин В.С., Сидорчук Е.В. Легкая атлетика: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб.заведений.2-еиздание.М.:изд-во «Академия».2005.
8. Машковцев А. Соревнования по легкой атлетике в малокомплектной школе. метод. газ. «Спорт в школе». № 19. 2005. С.16.
9. Мехрикадзе, В. В.Барьерный бег : техника и методика обучения : учеб.- метод, пособие для студентов, обучающихся в унив. физ. культуры, фак. физ. воспитания и общеунив. каф. физ. воспитания и спорта / В. В. Мехрикадзе, Л. А. Черенева; Российский гос. социальный университет. - М., 2008. - 78 с.
10. Мехрикадзе, В. В. Метание копья : пособие / В. В. Мехрикадзе, Э. П. Позюбанов, Б. В. Ермолаев. - Минск : БГУФК, 2010. — 35 с.
11. Мехрикадзе, В. В. Толкание ядра : пособие / В. В. Мехрикадзе,

Э. П. Позюбанов, Л. И. Мальцева. — Минск : БГУФК, 2010. — 32 с.

12. Мехрикадзе, В.В. Прыжки в высоту: пособие/В.В. Мехрикадзе [и др.]. -Минск:БГУФК,2011.-33 с.

13. Озолин Н.Г., Воронкин В.И. Легкая атлетика: учебник для институтов физической культуры. М.: ФиС. 1989.

14. Орлов, Р.В. Легкая атлетика / Р.В.Орлов.- М.:ОлимпияПресс, 2006.-528 с.

15. Питер, Питер ДЖ. Томпсон Л.Томпсон Введение в теорию тренировки. Официальное руководство ИААФ по обучению легкой атлетике / Питер ДЖ. Питер Л. Томпсон Томпсон. - М.: Человек, 2014. - 192 с.