



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГППУ»)

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

**Системный подход к повышению эффективности тренировочного
процесса у спортсменов**

Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.01 Педагогическое образование
Направленность программы бакалавриата
«Физическая культура»
Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований:

62,93 % авторского текста

Работа рекомендована к защите

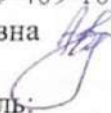
« 1 » сентября 2024 г.

И.о. директора института

А.И. Бирт - Сибиркина А.Р.


Выполнила:

Студентка группы ЗФ-409-106-3-1

Авдеева Ольга Юрьевна 

Научный руководитель:

кандидат педагогических наук, доцент

Михайлова Татьяна Александровна 

Челябинск

2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА У СПОРТСМЕНОВ.....	6
1.1 Понятие системного подхода к повышению эффективности тренировочного процесса у спортсменов.....	6
1.2 Особенности тренировочного процесса легкоатлетов.....	12
1.3 Особенности развития скоростно-силовых способностей у девушек спринтеров в учебно-тренировочном процессе по легкой атлетике.....	15
1.4 Средства и методы развития скоростно-силовых способностей у девушек спринтеров в учебно-тренировочном процессе по легкой атлетике.....	28
Выводы по первой главе.....	35
ГЛАВА 2 ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА У СПОРТСМЕНОВ.....	36
2.1 Организация исследования.....	36
2.2 Содержание и результаты экспериментальной деятельности по развитию скоростно-силовых способностей девушек спринтеров средствами специальных упражнений по легкой атлетике.....	38
Выводы по второй главе.....	47
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	48
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	50

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Формирование методологических основ спортивной теории неразрывно связано с созданием системного подхода к процессу спортивного совершенствования, с помощью которого вскрываются основные закономерности этого процесса и ведущие факторы спортивного достижения. Такой подход изучает систему всесторонне, рассматривает объект познания целостно с учетом органической связи между всеми его возможными компонентами. Следовательно, исходным пунктом системного исследования является ориентация на целостное и в то же время всестороннее исследование объекта, компоненты которого изучаются не изолированно, а в их диалектическом единстве (А. Ворончихин). Таким образом, системный подход к общественным явлениям представляет одну из форм диалектического метода. Его сущность выражается в раскрытии данной системы и ее исследовании. Сама "система" определяется как совокупность объектов, взаимодействие которых ведет к появлению новых интегральных качеств, формирующих систему, отличительными чертами которой являются связи, целостность и зависящая от них устойчивость структуры (В. Блауберг, Э. Юдин). Главным определяющим моментом в системных качествах является системная определенность, которая выражается посредством интегративных свойств совокупности, ее целостности и пропорциональности (В. Кузин).

Например, согласно Э. Юдину необходимость приложения системного подхода как наиболее действенного направления в развитии современного научного познания связана с трудностями в самом научном познании. Прежде всего, при изучении объектов, имеющих сложную иерархическую структуру (объекты биологии, психологии и др.), мы сталкиваемся с невозможностью раскрыть основные определяющие уровни и компоненты. Во вторую очередь ряд объектов познания включает не только множество элементов и связей, но и множество различных их типов.

Системный подход оказывается чрезвычайно благоприятным при изучении таких важных проблем, как человеческая деятельность, которая представляет единство познания и преобразования.

Цель исследования – экспериментально обосновать эффективность системного подхода к повышению эффективности тренировочного процесса у спортсменов легкоатлетов.

Объект исследования – тренировочный процесс легкоатлетов.

Предмет исследования – системный подход к повышению эффективности тренировочного процесса у спортсменов легкоатлетов.

В основу исследования положена **гипотеза**, согласно которой процесс воспитания физических качеств у легкоатлетов на основе системного подхода будет эффективным, если соблюдаются следующие условия:

- 1) конкретизация суммарного объема тренировочных нагрузок в зависимости от интенсивности и физиологической направленности,
- 2) оптимизация соотношения нагрузок различной направленности,
- 3) совершенствование организационных основ тренировки таким образом, чтобы она могла предусматривать оптимальные условия для полноценной реализации адаптационных возможностей организма спортсмена на основе рациональной взаимосвязи между затратами и восстановлением его энергетических ресурсов,
- 4) рационализация структуры учебно-тренировочного процесса.

Задачи исследования:

– изучить научную, научно-методическую и учебную литературу по проблеме исследования;

– разработать и внедрить экспериментальную методику повышения эффективности тренировочного процесса у спортсменов легкоатлетов на основе системного подхода;

– оценить эффективность обосновать и экспериментально проверить методику повышения эффективности тренировочного процесса у спортсменов легкоатлетов на основе системного подхода.

Методы исследования: решение поставленных задач обусловило выбор методов исследования. В ходе написания работы использовались анализ научной литературы по проблемам повышения эффективности тренировочного процесса у спортсменов при занятиях легкой атлетикой, классификация, систематизация и обобщение передового педагогического опыта, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, тестирование физической подготовки (ФП), анализ полученных данных.

Практическая значимость работы заключается, в том, что материалы исследования могут быть использованы с целью анализа и повышения эффективности тренировочного процесса у спортсменов при занятиях легкой атлетикой.

Для решения обозначенных задач и проверки гипотезы применены методы:

– теоретические: анализ документов нормативно-правовой направленности; информационные электронные источники, психолого-педагогические печатные издания, связанные с проблемой исследования; выполнено прогнозирование, классификация и сравнение, систематизация полученных данных, проведено планирование.

– эмпирические: создание экспериментальной группы школьников, проведение наблюдений за ними во время реализации методики по повышению эффективности тренировочного процесса у спортсменов при занятиях легкой атлетикой, педагогический эксперимент, использование методов математической статистики при анализе полученных данных.

База исследования: исследование проводилось на базе МОАУ «СОШ №60» п. им Куйбышева, г. Оренбург. Была отобрана одна экспериментальная группа из 10 девушек 16-17 лет.

Объем и структура работы. Квалификационная работа состоит из введения, двух глав, выводов к ним, списка использованных источников, включающего 57 наименований. Текст иллюстрирован 5 таблицами.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА У СПОРТСМЕНОВ

1.1 Понятие системного подхода к повышению эффективности тренировочного процесса у спортсменов

Системный подход в педагогике – это методологический подход, основанный на представлении образовательного процесса как сложной системы, состоящей из взаимосвязанных элементов. Он предполагает рассмотрение образования как целостной системы, в которой каждый элемент влияет на другие и взаимодействует с ними.

Современная наука часто рассматривает теорию систем не с позиции традиционного системного подхода, а с позиции синергетического подхода, подразумевающего развитие системы. Как раз на стимулирование развития и направлен управленческий процесс.

Управляемая система состоит минимум из двух частей - управляемого и управляющего объектов: управляющий объект - управляемый объект; управляющее устройство - объект управления.

Если рассматривать управленческий процесс в широком понимании, то можно привести пример его реализации в человеческом организме. В данном контексте высшая нервная деятельность осуществляет управленческий процесс, причем получая от управляемого объекта обратную связь посредством нейронной связи [17, с. 11].

Можно отметить, что именно факт возможности реализации прямой и обратной связи между управляемой и управляющей подсистемами обеспечивает не только эффективность процесса управления, но и саму возможность его реализации. Причем прямая связь обеспечивает управленческое воздействие, а обратная - возможность коррекции управленческого воздействия.

Одной из функций управления является получение информации с целью сопоставления ее с целевыми показателями. Это функция носит название «контроль».

Возвращаясь к физкультурно-спортивной деятельности, можно отметить, что тренировочный процесс с любой его конечной целью отвечает всем параметрам управленческого процесса с разными управляемыми и управляющими подсистемами в зависимости от конкретной задачи аспекта спортивной тренировки [21, с. 32].

С учетом изложенного ранее, можно констатировать, что управленческий процесс в физкультурно-спортивной деятельности подразумевает составление планов спортивной тренировки и сравнение ее результатов с целевыми или модельными характеристиками.

В исследованиях процесса управления в спорте, прежде всего, пытались ответить на вопросы: чем управлять, как управлять и для чего это надо знать?

Обобщенные результаты этого научного поиска дают основание сформулировать характерные положения теории управления в спорте:

1. спортивную тренировку можно рассматривать как процесс управления;
2. управление в спорте предусматривает ряд последовательных действий тренера по отношению к объектам управления. В подготовке спортсменов к ним относят выполнение различных упражнений, а также использование некоторых других факторов: внешней среды, специального питания и т. п.

Объектом управления выступает иерархия следующих элементов:

- спортивная техника - комплекс внешних взаимодействий спортсмена;
- состояние спортсмена - уровень и структура физической подготовленности;
- двигательная нагрузка - специфические двигательные воздействия.

В качестве управляемой подсистемы управления в физкультурно-спортивной деятельности выступает состояние спортсмена, что следует из самого определения ключевого понятия. Подразумевается постепенная трансформация состояния с учетом модельных и целевых характеристик, для чего необходимы не только полные знания об исходном и конечном состоянии, но и точные целевые ориентиры и критериально-оценочный аппарат.

Как пишет А. Н. Илькин, «действие обязательно имеет определенную цель - перевести объект управления в некоторое новое заданное состояние, при котором спортсмен будет готов показать высокие спортивные результаты» [26, с. 21].

Исходя из этого, для осуществления управления спортивной тренировкой необходим программно-целевой подход, подразумевающий постановку цели и разработку программы тренировочного процесса.

Необходимо понимать, что прямое изменение состояния спортсмена со стороны тренера невозможно, управленческий процесс происходит посредством применения тренировочного воздействия. Таким образом, управление состояниями спортсмена подразумевает работу тренера с теми или иными действиями спортсмена, а не с психофизиологическими показателями его организма. Сам спортсмен может выступать как фактор, препятствующий эффективности управленческого процесса.

Как пишут в научных публикациях, «тренировочный процесс начинается в соответствии с заранее выработанной программой. Но часто обстоятельства (реакция объекта управления) приводят к тому, что приходится изменять программу в процессе ее осуществления (вносить коррективы в содержание учебно-тренировочного процесса) или в соответствии с обстоятельствами в нужный момент заменять ее новой программой. По сути это и есть управление тренировочным процессом» [27, с. 14].

Продуктивность процесса управленческого воздействия в физкультурно-спортивной деятельности, а конкретно в спортивной тренировке сводится к тому, чтобы перед спортсменом был выбор определенных векторов поведения, среди которых наибольшую эффективность тренировочного процесса обеспечивает тот вектор, который спортсмен выберет с наибольшей вероятностью. При этом необходим широкий набор средств, форм и методов тренировочного воздействия.

Однако сам по себе такой набор не обеспечивает результативности, а только в той степени, в которой тренер умеет их применять и знает их влияние в вариативном аспекте. Результаты редко бывают четко детерминированы применяемыми спортивно-педагогическими формами, методами и средствами [28].

Как пишет Л. М. Куликов, «контроль начинается с измерения, но не исчерпывается им. Нужно еще знать, что измерять, уметь выбирать наиболее информативные показатели. Нужно уметь математически грамотно обрабатывать результаты наблюдений и владеть методами контроля» [33, с. 98].

Таким образом, анализ теории управления спортивной тренировкой показал, что управление спортивной тренировкой представляет собой воздействие на тренировочный процесс со стороны тренера во взаимодействии со спортсменом с целью достижения максимальных, соответствующих специфике вида спорта, возрастным особенностям, соображениям здоровьесбережения спортивных результатов. В основе управления лежат такие параметры, как сбор информации, ее анализ и реализация планов и программ. Управление базируется на планировании, контроле, организации, учете и анализе и подразделяется на этапное, текущее и оперативное.

Повышенные требования, предъявляемые в настоящее время к соревновательной деятельности спортсменов, вызывают необходимость вооружения тренеров современными знаниями объективных процессов,

характеризующих и определяющих индивидуальный уровень функциональной подготовленности спортсмена.

В системе теоретической и практической подготовки тренеров в учебной и научной литературе, методических пособиях и рекомендациях проблема оценки функциональной подготовленности чаще всего традиционно решается в рамках тестирования. Существенным недостатком данного методического подхода является констатирующий характер получаемой тренером информации, содержащей данные о соответствии или несоответствии определенных показателей некоторой априорно принятой модели – эталону, который без указания причин, вызвавших это несоответствие, без анализа механизмов, лежащих в основе его возникновения, и, соответственно, без указания конкретных форм и методов воздействий, направленных, в случае необходимости, на преодоление этих несоответствий.

Указанные недостатки могут быть преодолены в рамках системного подхода к анализу взаимодействия функциональных систем организма спортсмена, обеспечивающих достижение заданного соревновательного результата, с учетом специфики их организации на протяжении многолетнего тренировочного процесса в избранном виде спорта.

Основной содержательной и методологической проблемой реализации системного подхода является:

- 1) выявление детерминант, приводящих к организации элементов в систему,
- 2) определение специфических оснований, связей и отношений в системе, ее особой качественности.
- 3) установление закономерностей структуры функционирования и развития данной системы. Учитывая, что организм человека, как и любой другой организм, представляет из себя сложную систему, со всеми присущими такому классу систем атрибутивными свойствами: уникальности, целенаправленности, эквивинальности, эмерджентности,

интерэктности, иерархичности, саморазвития, саморегуляции и адаптированности – необходимо отметить, что часто упомянутый так называемый «системный подход» в обеспечении учебно-тренировочного процесса далеко не всегда является таковым, так как реализуется без учета перечисленных выше свойств системного объекта – организма спортсмена.

Принимая во внимание факт, что любая система может рассматриваться как совокупность свойств (характеристик) реального объекта выбранная для наблюдения, функциональную подготовленность спортсмена следует рассматривать как многокомпонентную и мультипараметрическую характеристику, что при решении практических задач реализации учебно-тренировочного процесса требует применения принципа симплификации, согласно которому 20% правильно выбранных для наблюдения характеристик системного объекта, могут обеспечить 60% информации о его свойствах.

Необходимо отметить, что какого-либо алгоритма по выбору наблюдаемых характеристик нет, это интуитивный и эмпирический процесс, конкретизирующийся не только требованиями вида спорта и этапа подготовки, но и конституциональными особенностями конкретного спортсмена, которые выражены: морфологическими и функциональными (включая психологические) особенностями конкретного индивидуума, детерминированной наследственностью, длительными и выраженными воздействиями внешней среды, реакцией организма на внешние воздействия, включая и патогенные факторы [1, с. 148].

В начале пути спортсмены тяжелоатлеты сталкиваются с некоторыми проблемами, мешающими прогрессу как в отдельном из трех движений, так и в сумме в целом. Недостаток опытного тренерского состава и методических рекомендаций – выступает в первых рядах проблем атлетов различного уровня мастерства.

Таким образом, системный подход является определенными действиями спортсмена и его тренера для достижения запланированного

результата в рамках тренировочного процесса. Только данная методика поможет достичь необходимого физического и психоэмоционального состояния атлета для успешного преодоления нагрузок и установления более высокого максимума в упражнениях. Системный метод подразумевает ежедневный контроль показателей организма конкретного спортсмена и своевременную адаптацию тренировочной программы, как следствие, наилучшего результата.

1.2. Особенности тренировочного процесса легкоатлетов

Спортивные тренировки - это круглогодичный, систематический и длительный процесс, направленный на достижение высоких спортивных результатов. Обучение включает в себя достижение физического совершенства, обучение спортсменов, обучение их рациональной технике, улучшение их функциональных навыков и укрепление здоровья.

Основы тренировок - это общие принципы, на которых основан тренировочный процесс для всех видов легкой атлетики.

Основной целью тренировки спортсмена является достижение хорошего здоровья, всестороннего развития и высоких спортивных результатов. Это важно не только для спорта, но и для подготовки молодежи к профессиональной деятельности и защиты своей родины.

Тренер и спортсмен должны решить ряд задач, основными из которых являются:

- пропаганда здорового образа жизни;
- приобретение общего физического развития;
- получение специальной физической формы;
- овладение техникой выбранного вида легкой атлетики;
- воспитание нравственных и добровольных качеств;
- приобретение теоретических знаний;
- получить опыт участия в соревнованиях.

Эти задачи не исчерпывают всех требований к спортсменам. Различия в видах легкой атлетики, индивидуальных характеристиках спортсменов, сроках и условиях тренировок требуют уточнения и дифференциации задач.

Решение последнего может быть параллельным и последовательным. В некоторых случаях лучший результат получается при параллельном решении, например, освоение спортивного инвентаря сочетается с развитием физических качеств. В других, больший эффект получается при последовательном решении задач, например, они сначала повышают уровень развития общей выносливости, затем - особой. Последовательное решение проблем достигается в течение многих лет обучения.

Однако чаще всего в спорте встречаются случаи сочетания параллельных и последовательных решений. В зависимости от возраста и физического состояния спортсменов, периодов и этапов тренировки, больше задач получают больше внимания, другие меньше и способы их решения меняются.

Принципы или наиболее общие закономерности и правила обучения определяют научно обоснованную конструкцию и эффективность. Некоторые принципы заимствованы из педагогики, другие возникают в процессе физического воспитания и спортивных тренировок. Существует много таких общих положений, которые определяют и определяют структуру многолетнего круглогодичного обучения. Из этого разнообразия могут быть разработаны принципы полноты, специализации, постепенности, повторения, индивидуализации и осведомленности для правильного построения тренировочного процесса в легкой атлетике.

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.

По особенностям режима двигательной активности виды легкой атлетики можно разделить на две группы:

- виды, чья техника направлена на способность развивать мышечное напряжение максимальной силы в определенной координации в соответствии с двигательными задачами. Это проявляется в особой технике движений, обеспечивающей наиболее рациональное использование внешних и внутренних сил (бег на короткие дистанции, бег с барьерами, прыжки, метание);

- виды, характеризующиеся преимущественным проявлением выносливости в оптимальных условиях интенсивности. Техника этих типов направлена на экономное потребление физических сил и повышение эффективности оптимальных рабочих усилий (ходьба, бег на средних, длинных и очень длинных дистанциях).

При широком разнообразии видов легкой атлетики существует значительная разница в степени зависимости спортивного результата от физических или технических способностей спортсмена. Благодаря постоянным технологиям достижение спортивного результата в легкой атлетике зависит от гармоничного сочетания технологии и физической подготовки, но последняя играет важную роль.

Процесс спортивной тренировки по существу имеет структуру в два цикла, хотя некоторые спортсмены все еще строят свою тренировку как один цикл в год (ходьба, бег на длинные дистанции, определенные виды броска), но эти формы уже являются определенными отклонениями.

В настоящее время практически во всех видах легкой атлетики спортсмены участвуют в зимних соревнованиях. В основном, годовая подготовка делится на два цикла: осень-зима и весна-лето.

Основной организационной формой тренировочного процесса для спортсменов является групповая или индивидуальная тренировка

продолжительностью, соответствующей выбранному виду легкой атлетики. Базовые уроки могут быть дополнены ежедневными утренними тренировками, обычно с небольшой нагрузкой, а также домашними заданиями в другое время дня. Помимо занятий по спортивной подготовке, спортсмены проводят уроки в виде кроссов, прогулок, катания на лыжах, баскетбола и т.д.

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.

1.3. Особенности развития скоростно-силовых способностей у девушек спринтеров в учебно-тренировочном процессе по легкой атлетике

По мнению Н.Г. Озолина скоростно-силовые способности определяют, как способности развивать максимальное мышечное напряжение в минимальный отрезок времени. Н. П. Любецкий утверждает,

что в основе скоростно-силовых способностей лежат функциональные свойства силовых способностей, лежат функциональные свойства нервно-мышечной системы, позволяющие совершать действия, в которых наряду со значительными мышечными напряжениями требуется максимальная быстрота движений. Иначе говоря, под термином «скоростно-силовые способности» понимается способность человека к проявлению усилий проявления максимальной мощности в кратчайший промежуток времени, при сохранении оптимальной амплитуды движения. Степень проявления скоростно-силовых способностей зависит не только от величины мышечной силы, но и от способности спортсмена к высокой концентрации нервно-мышечных усилий, мобилизации функциональных возможностей организма.

Изучению физиологических механизмов, лежащих в основе воспитания скоростно-силовых способностей, посвящено значительное количество работ. С физиологической точки зрения скоростно-силовые способности относятся к способностям, проявление которых обусловлено тем, что мышечная сила имеет тенденцию к увеличению за счёт повышения скорости сокращения мышц и связанного с этим напряжения.

Скоростно-силовые способности – это не просто соединение быстроты и силы. Максимальные параметры напряжения мышц достижима при относительно медленном их сокращении, а максимальная скорость движения в условиях минимального отягощения. Между тем и другим максимумом находится область проявления скоростно-силовых способностей. При выполнении упражнений скоростно-силовой направленности мощность состоит в том, чтобы совместить на высоком уровне проявление силовых и скоростных двигательных возможностей. При этом, чем больше доля силового компонента, тем больше внешнее сопротивление, чем меньше отягощение, тем больше действие приобретает скоростной характер. Скоростно-силовые способности во многом зависят от наследственных факторов, и в первую очередь от композиции мышц. Как

известно мышечные волокна делятся на группы: медленные и быстрые. Их соотношение у разных людей различное и не изменяется в течение жизни.

Преобладание быстрых мышечных волокон способствует наилучшему проявлению скоростных и скоростно-силовых способностей. Однако наследственные предпосылки сами по себе ещё не гарантируют достаточного развития скоростно-силовых способностей. Обязательным условием являются многолетняя, систематическая тренировка. Чем раньше будет начало развития скоростно-силовых способностей, тем лучше.

В результате систематического и целенаправленного изучения скоростно-силовых упражнений значительные физиологические изменения происходят в быстрых мышечных волокнах. Их толщина увеличивается, повышается содержание сократительных белков актина и миозина, основного источника энергии миоглобина. Помимо этого, изменяется характер импульсации мотонейронов мышц: увеличивается частота и сила нервных импульсов, улучшается синхронизация импульсации. Это приводит к совершенствованию внутри и межмышечной координации.

Скоростно-силовые способности определяются при помощи тестов, требующих максимального мышечного напряжения в минимальный отрезок времени. Так же, чем проще двигательное действие, тем точнее будут определены скоростно-силовые способности. В сложных движениях значительное влияние на результат оказывает техническая подготовленность.

Наиболее простыми и информативными являются такие тесты, как прыжок в длину с места и бросок набивного мяча сидя из-за головы. Из более сложных контрольных упражнений наиболее распространёнными являются прыжок в длину или прыжок в высоту с разбега, метание гранаты или малого мяча на дальность.

Некоторые авторы, говоря о проявлении скоростно-силовых способностей, применяют термин «прыгучесть». Так, например, А. Хунольд

пользуется этим термином. Он установил, что уровень развития прыгучести оказывает значительное влияние на рост легкоатлетических достижений.

В. Ф. Ломейко , И. Г. Баранов рассматривают прыгучесть как одну из наиболее важных характеристик общей, а часто и специальной физической подготовленности занимающихся.

Исследование взрослых и юных спортсменов показало, что, хотя прыгучесть и является в какой-то степени врожденной способностью человека, специальное воздействие физическими упражнениями может значительно повысить уровень скоростно-силовой подготовленности занимающихся. Но это возможно лишь при правильном подборе средств и методов, в соответствии с возрастными и половыми особенностями занимающихся.

Лучшие воспитанники ДЮСШ, СДЮШОР переходят заниматься в группы спортивного совершенствования. Этот период двигательного развития характеризуется стабилизацией, индивидуальной физической подготовленностью юношей и девушек. Цель занятий на данном этапе – достижение результатов на уровне кандидата в мастера спорта и мастера спорта.

Этап совершенствования характеризуется дальнейшим повышением объема и интенсивности тренировочных нагрузок. При этом на рост спортивных результатов в многолетнем цикле оба этих параметра оказывают одинаковое влияние. Считают, что повышение объема тренировочных нагрузок должно предшествовать повышению их интенсивности. Однако анализ методики подготовки многих выдающихся спортсменов, мастеров спорта международного класса показывает, что общий объем и интенсивность тренировочных нагрузок (а точнее, объем интенсивных средств тренировки), начиная с 15-16 лет и почти до окончания спортивной карьеры, развиваются параллельно и повышаются из года в год. Снижение этих показателей может быть осуществлено с целью разгрузки после годовичного цикла, связанного с максимальными психическими и физическими напряжениями (например, после чемпионата Европы среди юниоров). Темпы прироста общего объема нагрузок

и объема наиболее интенсивных средств могут быть как прямолинейными на протяжении 3-4 лет, так и волнообразными.

Взрывная сила. Двигательная структура спортивного упражнения определяет специфические (несущие основную нагрузку) мышечные группы и амплитуду движения, а вид спорта — специфику и величину отягощения. По мере повышения веса снаряда, преодолеваемого на соревнованиях, увеличивается величина проявления силы и уменьшается величина скорости по отношению к ее абсолютному показателю в данном движении и наоборот

В скоростно-силовых упражнениях с циклической структурой движения (спринт) динамическая сила разгибателей ног достигает 8—10%, сгибателей — 20-30% от абсолютных величин, а скорость движения — около 80% от абсолютных величин [18]. К специфическому проявлению взрывной силы как специального силового качества относится обязательное участие во взрывном усилии целой группы мышц, несущих в спортивной деятельности основную нагрузку.

При проявлении взрывной силы в спортивных упражнениях величина преодолеваемого сопротивления, а вместе с ней и величина максимальной динамической силы различны. Могут быть случаи, когда в связи с небольшой величиной преодолеваемого отягощения время движения настолько мало, что работающие мышцы не успевают в достаточной мере проявить свои силовые возможности (время, необходимое человеку для достижения максимальных показателей силы, равно 300—400 мс).

В практике работы с женщинами необходимо знать основы протекания овариально-менструальных циклов и учитывать их при планировании тренировочных занятий. Это дает возможность правильно распределять физические нагрузки. Менструальный цикл — это биологический процесс, подготавливающий женщину к беременности. Если оплодотворение не произошло, наблюдается отторжение слизистой оболочки матки с созревшей яйцеклеткой, что проявляется в виде

кровотечений. Одновременно наблюдается изменение функционального состояния нервной, сердечно-сосудистой, эндокринной и других систем.

Менструальный цикл протекает не одинаково у всех женщин [17]. У большинства он составляет 28 дней. Это период с первого дня наступления менструации до первого дня последующей менструации. Нормальный менструальный цикл состоит из двух фаз. Эта фазность характеризует цикличность изменения функций яичников:

- фаза созревания фолликула с последующей овуляцией;
- фаза желтого тела.

В яичниках вырабатываются женские половые гормоны (эстрогены и прогестерон) и аналоги мужских половых гормонов (андрогены). Биологическое действие эстрогенов очень велико. Они регулируют обмен белков, жиров, углеводов, воды, минеральных солей, контролируют рост тела в длину и развитие всех органов, обеспечивают развитие вторичных половых признаков, оплодотворение, беременность, способствуют проявлению половых рефлексов и определяют половое поведение. Большое влияние оказывают эстрогены на ЦНС, изменяя процессы возбуждения и торможения. Оказывают влияние на кроветворение, тормозя эритропоэз, и на гипоталамо-гипофизарный отдел ЦНС. Выделение эстрогенов в малых дозах вызывает стимулирование всех желез внутренней секреции, а в больших – блокирует их деятельность. Прогестерон начинает образовываться с момента овуляции. Процесс его образования постепенно увеличивается и достигает максимума на 21-22 день менструального цикла. Основное его действие — обеспечивает развитие беременности. Андрогены образуются как в яичниках, так и в коре надпочечников. Обладают широким спектром действия: активируют обмен веществ, улучшают состав крови, способствуют приросту мышечной массы, усиливают рост костей.

Менструальный цикл протекает индивидуально, и при определенных нейро-гормональных нарушениях возникает предменструальный синдром, который характеризуется болевыми ощущениями, эмоциональной

напряженностью, нарушением обменных процессов. Предменструальный синдром реже встречается у высококвалифицированных спортсменок, чем у начинающих. При изучении данной темы необходимо учитывать такой фактор, как акселерация. Ускорение биологического ритма роста и развития приводит, прежде всего, к морфо-функциональным изменениям и более раннему наступлению половой зрелости. Раннее наступление менструального цикла вызывает много проблем с планированием тренировочных программ и их контролем. Физиологическое состояние разных систем и физическая работоспособность в целом находятся в определенной зависимости от фаз менструального цикла. Кроме того, физические нагрузки сами оказывают влияние на протекание фаз менструального цикла. Наблюдается две фазы повышенной работоспособности (постовуляторная и постменструальная) и три фазы пониженной работоспособности (овуляторная, предменструальная и менструальная). Лучшие показатели специальной работоспособности наблюдаются в постовуляторной фазе менструального цикла.

Менструальный цикл влияет на показатели скорости и скоростно-силовых способностей. Предменструальная фаза характеризуется ухудшением абсолютной скорости выполнения упражнения, ЛВН мышц, скоростной выносливости, силовой выносливости. В менструальной фазе снижается общая работоспособность. Большие физические нагрузки вызывают изменения в яичниках и нарушение менструального цикла. Под влиянием правильно чередующихся нагрузок в микроциклах подобных изменений нет. Следовательно, при правильном построении тренировочного процесса, нормальном функционировании яичников, у женщин-спортсменок образуется новый уровень гормональной регуляции, характеризующийся повышенной функцией гонад.

Проанализировав литературу [6] по особенностям анатомо-физиологического развития девушек на этапе совершенствования спортивного мастерства (возраст-15-17 лет), мы выделили несколько

существенных моментов отличий их развития от развития юношей этого возраста.

В старшем школьном возрасте в растущем организме происходят значительные перемены в длине, массе, составе и пропорциях тела, в функционировании различных органов и систем.

Развитие костно-мышечного и связочного аппарата у старшеклассников ещё не закончено. Созревание опорно-двигательного аппарата и центральных регуляторных механизмов обеспечивает развитие важнейших качественных характеристик двигательной деятельности.

У девушек к 16 годам темпы нарастания массы тела снижаются. Девушки ниже юношей на 10-12 см и тяжелее на 5-8 кг; масса их мышц по отношению к массе всего тела больше на 13%, а масса подкожной жировой ткани на 10% меньше; туловище девушек немного длиннее, а руки и ноги короче [5]. Более широкий таз и относительно короткие ноги, большая подвижность позвоночника и суставов, лучший эластический связочный аппарат приводят к тому, что у девушек по сравнению с юношами выражены большие поперечные колебания тела при ходьбе и беге.

В возрасте 16-17 лет девушки приобретают тип телосложения, свойственный взрослому человеку. Имеются сведения, что специально направленными физическими упражнениями тип телосложения можно в значительной степени изменить, например астеноидный может перейти в торакальный, торакальный и дигестивный - в мышечный.

Девушек астеноидного типа телосложения отличают высокий рост, узкое и уплощённое туловище, тонкий костяк и слабая мускулатура.

Вторым типом телосложения, заслуживающим индивидуального подхода в обучении движениям и развитии физических способностей, является дигестивный. Представителей этого типа телосложения отличает главным образом избыточное жировое отложение.

При торакальном типе телосложения грудная клетка имеет цилиндрическую форму, умеренно развитую мускулатуру; при мышечном типе рельефно развита мускулатура.

В старшем школьном возрасте значительное развитие отмечается во всех высших структурах ЦНС. К периоду старшего школьного возраста вес головного мозга по сравнению с новорожденным увеличивается у девушек в 3 раза. К 16-17 годам завершается развитие центральной нервной системы.

В старшем школьном возрасте заметно повышается острота зрения, расширяется поле зрения, улучшается бинокулярное зрение, совершенствуется различение цветовых оттенков.

На старший школьный возраст приходятся сенситивные периоды развития силы, быстроты, ловкости и выносливости.

В старшем школьном возрасте полностью формируется система кровообращения. Растут масса и объем сердца. Масса сердца по сравнению с новорожденным увеличивается к 16 годам - в 11 раз. Рост массы сердца происходит с некоторым отставанием от роста массы тела. Особенно велик годовой прирост массы сердечной мышцы после 14 лет.

Возрастает дыхательный объем и, соответственно, снижается частота дыхания в 1 минуту. Происходящие изменения носят прогрессивный характер, позволяя улучшить газообмен в легких, так как при частом и неглубоком дыхании воздух обменивается преимущественно в воздухоносных путях, очень мало изменяя состав альвеолярного воздуха.

Прекращение прироста функциональных показателей дыхания происходят в женском организме в возрасте 17-18 лет.

Особенности пищеварения, выделения и эндокринной системы. Для растущего организма огромное значение имеет качественное и разнообразное питание, важен рациональный режим поступления пищи. Для старшего школьного возраста оптимальное количество приема пищи - 3-4 раза в сутки. Соблюдение четкой периодичности режима питания способствует выработке условных пищевых рефлексов и развитию

аппетита, необходимых для улучшения процессов переваривания пищи и ее усвоения организмом. При четырехразовом питании усваивается около 80% поступающей в организм пищи, а при трехразовом - около 75% .

Увеличение массы тела и повышение двигательной активности вызывают нарастание и общего объема суточных энергозатрат у девушек в старшем школьном возрасте - 2800-2900 ккал.

Функциональные возможности для осуществления интенсивной и длительной работы у девушек старшего школьного возраста ниже, чем у юношей. Физические нагрузки они переносят хуже при относительно меньшей частоте пульса и большем повышении кровяного давления. Период восстановления этих показателей до исходного уровня у юношей короче, чем у девушек.

Достигнуть высот в спорте можно только в процессе круглогодичной тренировки на протяжении ряда лет при правильном сочетании физических упражнений и отдыха; путем постепенного повышения тренировочных и соревновательных нагрузок, соблюдая оптимальное соотношение их объема и интенсивности; организуя общий режим жизни и деятельности в рамках условий спортивного образа жизни. Тренировка в отдельных видах легкой атлетики проводится с учетом индивидуальных особенностей спортсмена и специфики этих видов.

В результате спортивной тренировки происходят разнообразные морфологические и функциональные изменения в организме спортсмена, определяющие состояние его тренированности, которое принято связывать преимущественно с приспособительными (адаптационными) перестройками биологического характера, отражающими возможности различных функциональных систем и механизмов. Обычно выделяют общую и специальную тренированность.

Общая тренированность изменяется под воздействием неспецифических упражнений, укрепляющих здоровье, повышающих уровень развития физических качеств и функциональных возможностей органов и

систем организма, применительно к различным видам мышечной деятельности. Специальная тренированность является результатом совершенствования спортсмена в конкретном виде мышечной деятельности, избранном в качестве предмета спортивной специализации. Некоторые специалисты выделяют еще вспомогательную тренированность, создающую основу для специальной тренированности и занимающую промежуточное положение между ней и общей тренированностью.

Тренированность спортсмена следует отличать от подготовленности - понятия более широкого, отражающего весь комплекс способностей спортсмена к проявлению максимальных возможностей и демонстрации высоких результатов в соревнованиях.

Подготовленность включает кроме тренированности и другие составляющие спортивного мастерства: теоретические знания, психологическую установку на показ максимального результата, мобилизационную готовность к спортивной борьбе и т.д. Состояние наивысшей подготовленности, характерное для данного этапа спортивного совершенствования, обычно обозначают как готовность к высшим достижениям, или состояние спортивной формы.

В основу спортивной тренировки спортсмена положены две группы принципов. Первая группа охватывает общие принципы дидактики, характерные для любого процесса обучения и воспитания. К ним относятся научность, воспитывающий характер обучения, сознательность и активность, наглядность, прочность, систематичность и последовательность, доступность, индивидуальный подход в условиях коллективной работы. Вторая группа — специфические принципы спортивной тренировки, отражающие закономерные связи между тренировочными воздействиями и реакцией на них организма спортсмена, а также между различными составляющими содержания тренировочного процесса. Это — направленность к высшим достижениям, углубленная специализация, единство общей и специальной подготовки, непрерывность тренировочного процесса, единство постепенности и тенденции

к максимальным нагрузкам, волнообразность динамики нагрузок, цикличность тренировочного процесса.

В последние годы женщины заняли прочное место в международном спортивном движении, они активно участвуют в соревнованиях самого высокого ранга, их престиж на международной спортивной арене постоянно растет. Уровень женских рекордов непрерывно повышается и по темпам роста в ряде видов спорта даже превышает уровень мужских.

В общей системе физического воспитания женщин значительное место занимает легкоатлетический спорт. Занятия легкой атлетикой содействуют укреплению здоровья и развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, ловкости и других жизненно важных качеств и двигательных навыков. Легкоатлетические упражнения разнообразны, естественны и доступны, что, является главной причиной массового привлечения женщин к систематическим занятиям.

Общие основы спортивной тренировки едины для всех спортсменов, но следует помнить об особенностях женского организма и о физических возможностях женщин, занимающихся легкоатлетическим спортом. Известно, что средние показатели физического развития и функциональных возможностей женщин ниже, чем у мужчин. Так, у женщин рост и вес меньше, туловище несколько длиннее, а конечности короче, чем у мужчин; ширина таза несколько больше, а ширина плеч меньше; подвздошные кости у женского таза больше развернуты, вследствие этого тазобедренные суставы отстоят несколько дальше один от другого. Перечисленные особенности пропорций женского тела определяют более выгодные условия при опоре на нижние конечности, но ограничивают быстроту движения, а также высоту прыжков.

Мускулатура у женщин развита меньше, чем у мужчин, и не превышает 35 % от веса тела (у мужчин 40 — 50 %). Отложение жировой ткани у женщин больше, чем у мужчин (28 против 18 %, по С. П. Летунову и Р. Е. Мотылянской), что приводит к менее выгодному соотношению между

мышечной массой и весом тела. Однако систематические занятия вносят серьезные поправки в эти соотношения и сильнейшие легкоатлетки мира достигают высокого уровня физического развития.

Женщины более гибки, чем мужчины, так как у них эластичнее связочный аппарат и лучше способность мышц к растягиванию, и им относительно легче выполнять движения с большой амплитудой.

Функциональные способности органов кровообращения и дыхания у женщин несколько меньше, чем у мужчин. Меньшая величина женского сердца определяет более низкий ударный объем. В связи с этим минутный объем сердца обеспечивается большей частотой его сокращений. Сердечные сокращения и дыхание в покое у женщин чаще, чем у мужчин. У них также меньше жизненная емкость легких, легочная вентиляция и поглощение кислорода в минуту. В целом несколько более слабому физическому развитию женщин соответствуют и несколько более слабые функции их органов и систем.

В спортивной тренировке женщин (при подборе физических упражнений и установлении дозировки) важно учитывать циклический характер процессов, происходящих в половой сфере. У спортсменок, продолжающих тренироваться в период месячных, обычно нет морфологических и функциональных отклонений от нормы, а их участие в соревнованиях в предменструальной и менструальной фазах цикла делает спортивные успехи обычными или нередко рекордными. По исследованиям С.А. Ягунова и Л.Н. Стартовые результаты улучшаются у 81,6 % женщин и ухудшаются лишь у 18,4 %; а у спортсменок, не тренирующихся в этих фазах, спортивные успехи в соревнованиях остаются у 56,5 % на обычном уровне, у 43,5 % снижаются.

Говоря о специфических функциях организма женщин, необходимо остановиться на некоторых особенностях их двигательной деятельности. Почти во всех случаях женщинам свойственно мягкое и плавное выполнение движений. Для них характерна склонность к рациональному распределению

движений во времени. Поэтому женщины обладают более высокой координацией, быстрее и лучше мужчин усваивают ритм движений. Они обычно обладают хорошей гибкостью и подвижностью отдельных звеньев тела.

Девушки и женщины обладают меньшими способностями к быстрым и сильным движениям, что может стать причиной затруднения в овладении техникой легкоатлетических упражнений и неудач в соревнованиях. Чтобы устранить этот недостаток, необходимо специально заниматься улучшением их скоростно-силовой подготовки.

Однако, несмотря на меньшие возможности женщины в скоростно-силовых упражнениях, нельзя сказать, что они менее выносливы, чем мужчины. Выносливость у женщин лучше проявляется в упражнениях, не требующих интенсивных напряжений, и особенно возрастает, когда работа производится небольшими порциями, чередуясь с отдыхом. Необходимо также отметить, что организм женщин обладает способностью быстрее восстанавливать затраченную энергию.

1.4. Средства и методы развития скоростно-силовых способностей у девушек спринтеров в учебно-тренировочном процессе по легкой атлетике

В связи с тем, что функциональные возможности женщин ниже, чем у мужчин, то тренировочные нагрузки на занятиях для них меньше и облегчены условия занятий спортивными упражнениями. Например, в барьерном беге для женщин высота барьеров ниже, вес снарядов значительно меньше. Но, несмотря на то что условия выполнения легкоатлетических упражнений для женщин облегчены, современные нагрузки очень высоки.

Рост спортивных результатов и у женщин, и у мужчин во многом зависит от эффективного нормирования тренировочных и соревновательных нагрузок в избранном виде легкой атлетике на различных этапах многолетней тренировки. При этом наиболее сложным моментом в нормировании и планировании нагрузок является обеспечение

преимущества нагрузок в тренировке девочек, девушек, юниорок и женщин.

Нагрузки должны быть, с одной стороны, адекватны физическим возможностям женщин, а с другой — обеспечивать непрерывный рост результатов. Главное заключается в том, чтобы женщины на занятиях не выполняли непосильные им физические нагрузки. Максимальные тренировочные нагрузки для неподготовленной женщины чреваты отрицательными воздействиями, прежде всего на внутренние органы. Важно охранять начинающих легкоатлетов от резких сотрясений, мгновенных напряжений и усилий в моменты приземления, рывков, подъема груза или своего тела на снаряды и т. п.

При планировании тренировочных нагрузок в занятиях с женщинами следует пользоваться общими принципами, принятыми в спорте. В частности, такими, как постепенность, доступность, цикличность, волнообразность динамики нагрузок. При обучении начинающих легкоатлетов упражнения необходимо подбирать так, чтобы объективные трудности в отдельных упражнениях и общая нагрузка в занятиях возрастали постепенно на протяжении длительного времени и соответствовали их индивидуальным и возрастным особенностям. Это предотвратит нежелательные воздействия, обеспечит укрепление внутритазовой мускулатуры, связок и внутренних органов.

При развитии и совершенствовании физических способностей и двигательных навыков в тренировке спортсменок используются различные методы: равномерный, переменный, повторный, интервальный, круговой, соревновательный и др. Особенность их использования на занятиях с женщинами обусловлена различными характеристиками компонентов нагрузки: объемом и интервальностью упражнений, длительностью, интервалами и характером отдыха.

Спортивная практика свидетельствует о том, что для скоростно-силовой подготовки спортсменов высших разрядов в ходе круглогодичной тренировки

характерно наличие трех различных методических процессов — развитие, удержание и восстановление силовых качеств [1].

Процесс развития скоростно-силовых способностей связан прежде всего с изменениями, приводящими к качественно новой, более совершенной деятельности не только периферических отделов двигательного аппарата, но и центральной нервной системы и вегетативных функций. Он зависит также и от морфологического изменения скелетных мышц, совершенствования деятельности ферментативных систем мышечной ткани, приводящего к изменениям ее химических реакций.

Процесс развития скоростно-силовых способностей требует применение таких средств и методов, которые бы стимулировали достижение спортсменом качественно новых показателей необходимой силовой подготовленности. Процесс удержания скоростно-силовых способностей требует средств и методов, которые бы обеспечивали устойчивость достигнутых наивысших показателей силовой подготовленности в течение необходимого промежутка календарного времени.

В процессе восстановления используются средства и методы, стимулирующие достижения спортсменами наивысших, уже ранее показываемых показателей скоростно-силовой подготовленности.

Таким образом, для скоростно-силовой подготовки спортсменов высших разрядов характерны три принципиально различных методических процесса — развитие, удержание и восстановление мышечной силы, что и определяет выбор средств, методов и методически связанных с ними правил и положений.

В качестве основных средств воспитания скоростно-силовых способностей применяют упражнения, характеризующиеся высокой мощностью мышечных сокращений. Иначе говоря, для них типично такое соотношение силовых и скоростных характеристик движений, при котором значительная сила проявляется в возможно меньшее время. Такого рода упражнения принято называть скоростно-силовыми. Эти упражнения отличаются от силовых повышенной скоростью и, следовательно,

использованием менее значительных отягощений. В числе их есть немало упражнений, выполняемых и без внешних отягощений.

Состав скоростно-силовых упражнений, предусматриваемых программами физического воспитания, широк и разнообразен. В него входят различного рода прыжки, метания, толкания, броски и быстрые поднимания спортивных снарядов или других предметов, скоростные перемещения циклического характера, ряд действий в играх и единоборствах, совершаемых в короткое время с высокой интенсивностью. Из этого обширного комплекса упражнений для строго регламентированного воздействия на скоростно-силовые способности выбирают преимущественно те, которые удобно регулировать по скорости и степени отягощения. Большую часть таких упражнений применяют с нормированными внешними отягощениями, периодически варьируя степень отягощения, поскольку многократное повторение движений со стандартным отягощением, даже если они выполняются с максимально возможной скоростью, постепенно приводят к стабилизации уровня мышечных напряжений, что лимитирует развитие скоростно-силовых способностей. Чтобы избежать такой стабилизации, применяют и варьируют дополнительные отягощения и в тех скоростных действиях, которые в обычных условиях выполняются без внешнего отягощения. По мнению В. Б. Попова особую группу составляют специальные упражнения с мгновенным продолжением ударно-воздействующего отягощения, которые направлены на увеличение мощности усилий, связанных с наиболее полной мобилизацией реактивных свойств мышц. По мнению В.Н. Платонова самой большой проблемой при дозировании скоростно-силовых нагрузок является выбор отягощения. Скорость движения и степень преодоления отягощения связаны обратно пропорционально. Это противоречие устраняется путём сбалансирования их таким образом, чтобы приоритет оставался за скоростью движения.

В процессе развития скоростно-силовых способностей внешние отягощения должны находиться в пределах 30% от индивидуального максимума. Применяются упражнения с незначительными внешними отягощениями (мяч, граната, прыжки). В этих видах преобладают скоростные характеристики движений.

Обязательными методическими условиями при развитии скоростно-силовых способностей являются выполнение каждого повторения с максимально возможным результатом, то есть коэффициент напряжённости при выполнении должен быть как можно ближе к первому результату. Важное значение имеет количество повторений в серии. Считается, что развитие скоростно-силовых способностей продолжается до тех пор, пока снижение результатов не будет 10% от максимального, то стоит прекратить выполнение упражнения. В противном случае, если продолжить выполнение упражнений, то будет развиваться скоростно-силовая выносливость. Интервалы отдыха между сериями скоростно-силовых упражнений должны быть достаточными для полного восстановления. Начиная следующую серию, занимающийся должен показать максимальный результат.

Упражнения скоростно-силовой направленности необходимо проводить в начале основной части занятий.

Средствами развития скоростно-силовых способностей являются упражнения, которые можно разделить на три основные группы:

1. Упражнения с преодолением сопротивлений, величина которых выше соревновательной, в силу чего скорость движений уменьшается, а уровень проявления силы повышается. Упражнения с преодолением собственного веса тела: быстрый бег по прямой, быстрые передвижения боком, спиной, перемещения с изменением направления, различного рода прыжки на двух ногах, с ноги на ногу, на одной ног, в глубину, в высоту, на дальность, а также упражнения, связанные с наклонами, поворотами туловища, выполняемыми с максимальной скоростью, и т. д.

2. Упражнения с преодолением сопротивления, величина которого меньше соревновательной, скорость движений большая. Внешним сопротивлением выступает вес различных предметов (мячи, гантели, гири, штанга и др.), противодействие партнера (упражнения в парах). Упражнения, выполняемые с дополнительным отягощением (пояс, жилет, утяжеленный снаряд)- сгибание и выпрямление рук в упорах, подтягивание на перекладине, приседание и т.п.

3. Упражнения с преодолением сопротивления, величина которого равна соревновательной, скорость движений около максимальной и выше.

Упражнения, связанные с преодолением сопротивления внешней среды (вода, снег, ветер, мягкий грунт, бег в гору, по песку). Система упражнений скоростно-силовой подготовки направлена на решение основной задачи- развития быстроты движений и силы определенной группы мышц.

При выполнении большого количества беговых и прыжковых упражнений особое внимание уделяется укреплению и развитию мышц ног, и в первую очередь стоп. Поэтому следует остерегаться появления плоскостопия и иметь в виду, что упражнения для ног развивают внутренние мышцы.

В прыжках и метаниях направленность нагрузок носит иной характер. В занятиях применяются главным образом упражнения спортивно-силового характера.

Чтобы нагрузки были доступны, легкоатлеткам следует постепенно усложнять задания и повышать трудность их выполнения, обращая особое внимание на упражнения, улучшающие прыгучесть и быстроту движений.

Осуществлять силовую подготовку женщин следует доступными средствами, не вызывающими физических перенапряжений. Для развития силы наиболее подходящими для женщин упражнениями являются упражнения с набивными мячами, мешками с песком, блинами от штанги, парные упражнения с сопротивлением, различные прыжковые упражнения.

Упражнения со штангой можно включать в тренировку только тогда, когда уровень физической подготовленности будет достаточно высок. При этом упражнения с отягощениями надо чередовать с упражнениями на расслабление, чтобы быстрее снять утомление.

Методы развития скоростно-силовых способностей:

- методы строго регламентированного упражнения;
- соревновательный метод;
- игровой метод.

Методы строго регламентированного упражнения включают в себя:

а) методы повторного выполнения действий с установкой на максимальную скорость движения,

б) методы вариативного (переменного) упражнения с варьированием скорости и ускорений по заданной программе в специально созданных условиях.

При использовании метода вариативного упражнения чередуют движения с высокой интенсивностью (в течение 4-5 с) и движения с меньшей интенсивностью — вначале наращивают скорость, затем поддерживают ее и замедляют скорость. Это повторяют несколько раз подряд.

Соревновательный метод применяется в форме различных тренировочных состязаний (прикидки, эстафеты, гандикапы — Уравнительные соревнования) и финальных соревнований. Эффективность данного метода очень высокая, поскольку спортсменам различной подготовленности предоставляется возможность бороться друг с другом на равных основаниях, с эмоциональным подъемом, проявляя максимальные волевые усилия.

Игровой метод предусматривает выполнение разнообразных упражнений с максимально возможной скоростью в условиях проведения подвижных и спортивных игр. При этом упражнения выполняются очень эмоционально, без излишних напряжений. Кроме того, данный метод

обеспечивает широкую вариативность действий, препятствующую образованию «скоростного барьера».

Наиболее эффективным будет являться метод строго регламентированного упражнения, потому что в нем содержатся методы повторного выполнения действий с установкой на максимальную скорость движения и методы вариативного (переменного) упражнения с варьированием скорости и ускорений по заданной программе в специально созданных условиях.

Выводы по первой главе

1. Таким образом, специфические закономерности воспитания физических качеств обязывают особенно тщательно сочетать указанные выше методы в целесообразных соотношениях. Кроме того, уровень современных требований к спортсменам настолько высок, что требует от них проявления сверхфункциональных, и физических возможностей в экстремальных условиях спортивных соревнований.

2. Системный подход к тренировочному процессу способствует достижению спортсменом заданного соревновательного результата, с учетом специфики организации тренировочного процесса на протяжении многолетнего тренировочного процесса в избранном виде спорта. Основной содержательной и методологической проблемой реализации системного подхода является выявление детерминант, приводящих к организации элементов в систему; определение специфических оснований, связей и отношений в системе, ее особой качественности; установление закономерностей структуры функционирования и развития данной системы.

ГЛАВА 2 ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА У СПОРТСМЕНОВ

2.1. Организация исследования

Исследование проводилось с сентября 2023 года по декабрь 2023 года на базе г. Оренбург МОАУ «СОШ №60» в три этапа. Для проведения эксперимента с целью обоснования эффективности разработанной методики было сформирована одна группа спортсменов из 10 человек, первого года обучения, занимающихся в секции легкой атлетики и специализирующихся в беге на короткие дистанции.

На первом этапе (с сентября 2023 по октябрь 2023 года) уточнялось направление данного исследования, был проведен анализ научно-методической литературы.

Разработана программа проведения педагогического эксперимента и организация исследования.

На втором этапе (с октября 2022 по ноябрь 2023 года) был организован и проведен педагогический эксперимент, направленный на выявление влияние динамики подготовленности легкоатлетов. В ходе педагогического эксперимента тренировочный процесс проходил с использованием разработанной методики тренировочного процесса на основе системного подхода. Далее, проводилось повторное тестирование уровня развития физических способностей у спортсменов.

На третьем этапе (с ноября 2023 – декабрь 2023 года) осуществлялись анализ и математическая обработка полученных в ходе эксперимента результатов, написание и оформление выпускной квалификационной работы.

Для определения уровня развития способностей мы провели такие тесты, как бег на 30м, 60м, 100м, прыжок в длину с места толчком двумя ногами.

Описание тестов.

Бег на 30м, 60м, 100м.

Бег проводится по дорожкам стадиона или на любой ровной площадке с твердым покрытием. Бег на 30 м выполняется с высокого старта, бег на 60 и 100 м - с низкого или высокого старта. Участники стартуют по 2 - 4 человека.

Прыжок в длину с места толчком двумя ногами.

Прыжок в длину с места толчком двумя ногами выполняется в секторе для горизонтальных прыжков. Место отталкивания должно обеспечивать хорошее сцепление с обувью. Участник принимает исходное положение (далее - ИП): ноги на ширине плеч, ступни параллельно, носки ног перед линией измерения. Одновременным толчком двух ног выполняется прыжок вперед. Мах руками разрешен.

Измерение производится по перпендикулярной прямой от линии измерения до ближайшего следа, оставленного любой частью тела участника.

Участнику предоставляются три попытки. В зачет идет лучший результат.

Ошибки:

- 1) заступ за линию измерения или касание ее;
- 2) выполнение отталкивания с предварительного подскока;
- 3) отталкивание ногами разновременно.

Показатели развития скоростно-силовых способностей даны в таблице 1.

Таблица 1- Показатели развития скоростно-силовых способностей для девушек

№ п/п	Тесты	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
1	Бег на 100 м	16.0 сек.	17.2 сек.	17.6 сек.

Продолжение таблицы 1

2	Бег на 60 м	9.3 сек.	10.1 сек.	10.5 сек.
3	Бег на 30 м с н/ст.	5.0 сек.	5.5 сек.	5.7 сек.
4	Прыжок в длину с/м	185 см.	170 см.	160 см.

Таблица 2- Показатели специальной подготовленности группы испытуемых перед началом эксперимента

Ф.И.	Тесты							
	Бег на 100 м		Бег на 60 м		Бег на 30 м с н/ст.		Прыжок в длину с/м	
	Результат	Уровень	Результат	Уровень	Результат	Уровень	Результат	Уровень
М.О.	16.4сек.	С	9.7 сек.	С	5.3 сек.	С	173 см.	С
К.А.	16.5сек.	С	9.6 сек.	С	5.3 сек.	С	174 см.	С
Д.В.	16.5сек.	С	9.7 сек.	С	5.4 сек.	С	172 см.	С
А.Д.	16.6сек.	С	9.5 сек.	С	5.5 сек.	С	175 см.	С
Б.К.	16.4сек.	С	9.6 сек.	С	5.4 сек.	С	176 см.	С
М.А.	16.5сек.	С	9.7 сек.	С	5.5 сек.	С	175 см.	С
З.Ю.	16.7сек.	С	9.4 сек.	С	5.3 сек.	С	173 см.	С
А.Ю.	16.4сек.	С	9.6 сек.	С	5.5 сек.	С	175 см.	С
А.А.	16.4сек.	С	9.5 сек.	С	5.4 сек.	С	171 см.	С
М.А.	16.5сек.	С	9.7 сек.	С	5.3 сек.	С	174 см.	С
М.В.	16.6 сек.	С	9.5 сек.	С	5.4 сек.	С	176 см.	С

Результаты в таблице 2 показывают, что все спортсмены имеют средний уровень развития скоростно-силовых способностей.

2.2. Содержание и результаты экспериментальной деятельности по развитию скоростно-силовых способностей девушек спринтеров средствами специальных упражнений по легкой атлетике

На начальном этапе педагогического эксперимента мы провели тестирование физических качеств испытуемых. В группе тренировочные занятия проходили по разработанной нами методике развития скоростно-

силовых способностей в соответствии с овариально-менструальным циклом спортсменок (снижение интенсивности нагрузки в овуляторной, предменструальной и менструальной фазах и увеличение в постовуляторной и постменструальной).

Главное место в решении проблемы поиска новых путей в организации тренировочного процесса занимает оптимальное построение годового цикла подготовки спринтеров [3, 4, 8, 12].

При построении тренировочного процесса спринтеров мы основывались на следующих положениях [7, 8, 14]:

1. Процесс овладения техникой, быстротой отдельных движений и скоростью бега осуществляется на протяжении всех периодов тренировки.

2. Бег с максимальной скоростью включается в занятия только в соревновательном периоде, когда установилась стабильная техника. В остальное время следует бежать со скоростью 70—80% от максимальной.

3. Воспитание взрывной силы является необходимым условием развития скоростно-силовых способностей.

4. В соревновательном периоде зимнего этапа работа ведется над повышением абсолютной скорости, летнего — скорости и скоростной выносливости.

5. Тренировочные занятия и недельные циклы с максимальным объемом проводятся в конце подготовительного периода.

6. Тренировочные занятия и недельные циклы с максимальной интенсивностью применяются в соревновательном периоде, через неделю или две после того, как объем будет снижаться.

7. Интенсивность нагрузки снижается в овуляторной, предменструальной и менструальной фазах и увеличивается в постовуляторной и постменструальной. Особое внимание на это необходимо обратить в конце подготовительного периода (при максимальном объеме нагрузки) и в соревновательном периоде (при максимальной интенсивности нагрузки). Для развития силы используют

повторный метод, метод «до отказа», метод больших усилий, метод максимальных усилий, метод переменных усилий, интервальный метод, круговой метод, метод прогрессивно-возрастающих сопротивлений.

В силовой подготовке используются средства: упражнения с отягощениями (вес предметов, противодействие партнера), упражнения с использованием сопротивления внешней среды, упражнения с использованием сопротивления упругих предметов, упражнения с отягощением, равным весу собственного тела [16, 19].

Для составления тренировочных программ на специально-подготовительном этапе мы использовали следующие тренировочные комплексы [14, 16]:

- 1 раз в неделю упражнения аэробной направленности. Кроссовый бег до 30 минут. Бег на отрезках свыше 400 м со скоростью ниже 80 % (ЧСС - 120-130 уд/мин);

- 2-3 раза в неделю упражнения аэробно-анаэробной направленности. Бег 100-300 м со скоростью 90-81 %;

- до 2 раз в неделю упражнения анаэробно-гликолитической направленности. Бег 100-300 м со скоростью 100-91 %;

- 2-3 раза в неделю упражнения алактатно-анаэробной направленности. Бег до 80 м со скоростью 100-96 %;

- 2-3 раза в неделю ССП - упражнения скоростно-силовой подготовки (прыжковые упражнения и упражнения с отягощением) (по О.М. Мирзоеву).

В основу программы тренировок с испытуемыми были положены следующие упражнения:

1. Бег с высоким подниманием бедра.
2. Многоскоки.
3. Бег со сцепленными руками.
4. Выбегание с низкого старта с сопротивлением (партнер упирается в плечи стартующего, стоя к нему лицом).
5. Бег с высоким подниманием бедра в упоре.

6. Бег в гору.

7. Прыжки в глубину с приземлением на одну ногу и последующим выбеганием.

8. Бег с «тягой».

9. Полуприсед с партнером на плечах и выпрыгиванием вверх.

10. Прыжки в длину с низкого старта.

Примерное содержание микроцикла в подготовительном периоде:

Понедельник.

Разминка. ОРУ. Специальные беговые упражнения.

Прыжки с ноги на ногу (3+3) x 60 м (1 серия выполняется на частоту, вторая на длину шагов).

Броски ядра (3 кг) снизу вперед и спиной по 5 раз.

Вторник.

Разминка. ОРУ. Специальные беговые упражнения.

8 серий через 4-5 мин отдыха: а) полуприсед со штангой 35 кг на левой, правой ноге по 10 раз; б) бег на технику 150 м; в) отжимания с хлопком – 10 раз.

Среда.

Разминка. ОРУ. Специальные беговые упражнения. Ускорения по 3 x 60 м.

Бег с тягой на время через 4 мин отдыха – (3+3) x 100 м

Бег спиной + прыжки с ноги на ногу – 4 серии x 60 м

Четверг.

Разминка. ОРУ. Специальные беговые упражнения. Ускорения по 3 x 60 м.

3 серии: Жим штанги лежа с увеличением веса к каждому подходу и уменьшением количества раз. Упражнения на заднюю поверхность бедра на тренажере 10 раз. Упражнения на пресс на наклонной доске 20 раз

Броски ядра (3 кг) снизу вперед 10 раз и спиной 5 раз.

Вечером баня.

Пятница.

Разминка. ОРУ. Специальные беговые упражнения. Ускорения по 3 x 60 м.

Полуприсед с партнером – 6 по 10 раз

Повторный бег через 3-4 мин отдыха – 4 x 250 м

Суббота.

Кросс – 30 минут.

Воскресенье.

Отдых.

Примерное содержание микроцикла в предсоревновательном периоде:

Понедельник

Разминка. ОРУ. Специальные беговые упражнения. Ускорения.

Бег с низкого старта – 8 по 30 м.

Бег на время – 2 x 60 м, 1 x 100 м.

Вторник.

Разминка. ОРУ. Специальные беговые упражнения. Ускорения.

Повторный бег на время через 4-5 мин отдыха – (3+2+1) x 150 м

Среда.

Разминка. ОРУ. Специальные беговые упражнения. Ускорения по 3 x 60 м.

Толчок грифа из-за головы – 3 x 10 раз.

Полуприсед со штангой $\frac{1}{2}$ собственного веса – 3 x 10 раз.

Толчок грифа от груди вверх – 3 x 10 раз.

На тренажере – лежа на спине жим ногами – 3 x 10 раз.

Напрыгивания на возвышение – 3 x 10 раз.

Прыжки в глубину с отскоком – 3 x 10 раз.

Броски ядра 3 кг снизу вперед – 5 раз.

Свободный повторный бег – 5 x 100 м

Четверг. Отдых.

Пятница.

Разминка. ОРУ. Специальные беговые упражнения. Ускорения по 3 x 60 м.

Бег с низкого старта, каждый второй раз на время – 2 x 30 м, 2 x 40 м, 2 x 60 м, 2 x 100 м, 2 x 60 м.

Суббота.

Разминка. ОРУ. Специальные беговые упражнения. Ускорения по 3 x 60 м.

Жим штанги лежа. Упражнения на заднюю поверхность бедра на тренажере. Разводка на грудь.

Переменный бег через 200 м медленного бега – 6 x 200 м.

Воскресенье. Отдых.

Перед началом педагогического эксперимента было проведено тестирование физических способностей спортсменок, результаты которого мы отразили в таблице 3.

В конце эксперимента, в ходе которого экспериментальная группа тренировалась по разработанной нами методике, мы провели тестирование физических качеств. В течение месяца в соответствии с овариально-менструальным циклом девушек тестирование проводилось в овуляторном (предовуляторном, предменструальном) периоде и в постовуляторном (постменструальном периоде). Результаты представлены в таблицах 3-4.

Таблица 3- Показатели специальной подготовленности экспериментальной группы испытуемых после эксперимента в овуляторной, предменструальной или предовуляторной фазах

Ф.И.	Тесты							
	Бег на 100 м		Бег на 60 м		Бег на 30 м с н/ст.		Прыжок в длину с/м	
	Результат	Уровень	Результат	Уровень	Результат	Уровень	Результат	Уровень
М.О.	16.6 сек.	С	10.0 сек.	С	5.5 сек.	С	165 см.	Н

Продолжение таблицы 3

К.А.	17.0 сек.	С	9.9 сек.	С	5.5 сек.	С	160 см.	Н
Д.В.	16.8 сек.	С	10.1 сек.	С	5.7 сек.	С	172 см.	С
А.Д.	17.0 сек.	С	9.9 сек.	С	5.7 сек.	С	168 см.	Н
Б.К.	16.6 сек.	С	9.8 сек.	С	5.6 сек.	С	160 см.	Н
М.А.	17.0 сек.	С	9.9 сек.	С	5.7 сек.	С	163 см.	Н
З.Ю.	16.7 сек.	С	9.6 сек.	С	5.8 сек.	С	162 см.	Н
А.Ю.	17.1 сек.	С	10.1 сек.	С	5.6 сек.	С	165 см.	Н
А.А.	17.2 сек.	С	9.7 сек.	С	5.5 сек.	С	170 см.	С
М.А.	16.9 сек.	С	9.9 сек.	С	6.0 сек.	С	167 см.	Н
М.В.	16.8 сек.	С	10.0 сек.	С	5.8 сек.	С	169 см.	Н

Из таблицы 3 мы можем определить, что показатели специальной подготовленности экспериментальной группы испытуемых после эксперимента в овуляторной, предменструальной или предовуляторной фазах ухудшились.

Таблица 4- Показатели специальной подготовленности экспериментальной группы испытуемых после эксперимента в постменструальной или постовуляторной фазах

Ф.И.	Тесты							
	Бег на 100 м		Бег на 60 м		Бег на 30 м с н/ст.		Прыжок в длину с/м	
	Результат	Уровень	Результат	Уровень	Результат	Уровень	Результат	Уровень
М.О.	16.0 сек.	В	9.4 сек.	С	5.0 сек.	В	175 см.	С

Продолжение таблицы 4

К.А.	16.0 сек.	В	9.2 сек.	В	5.0 сек.	В	185 см.	В
Д.В.	16.2 сек.	С	9.5 сек.	С	5.2 сек.	С	179 см.	С
А.Д.	16.3 сек.	С	9.3 сек.	В	5.3 сек.	С	180 см.	С
Б.К.	16.0 сек.	В	9.3 сек.	В	5.2 сек.	С	181 см.	С
М.А.	16.2 сек.	С	9.5 сек.	С	5.3 сек.	С	178 см.	С
З.Ю.	16.2 сек.	С	9.4 сек.	С	5.1 сек.	С	176 см.	С
А.Ю.	16.0 сек.	В	9.2 сек.	В	5.2 сек.	С	182 см.	С
А.А.	15.8 сек.	В	9.1 сек.	В	4.8 сек.	В	186 см.	В
М.А.	16.1 сек.	С	9.3 сек.	В	5.4 сек.	С	184 см.	С
М.В.	15.9 сек.	В	9.0 сек.	В	4.9 сек.	В	185 см.	В

Из таблицы 4 видно, что показатели возросли в экспериментальной группе, следовательно, предложенная нами методика совершенствования скоростно-силовых способностей эффективна.

Наибольший прирост произошел в прыжке в длину с места, в беге на 30 м с низкого старта. В беге же на 100 м прирост результата значительно меньше. Это связано с тем, что предложенная методика воздействует на скоростно-силовые качества спортсмена и поэтому на дистанциях до 100 м и в прыжках, за счет улучшения этих показателей улучшается и результат. В беге же свыше 100 м скорость бега к концу дистанции падает, наступает утомление, поэтому и прирост в этом случае ниже.

При проведении тестирования в постменструальной или постовуляторной фазах произошел прирост скоростно-силовых показателей в большей степени. При проведении тестирования в овуляторной,

предменструальной или предовуляторной фазах мы наблюдаем спад этих показателей.

В группе индивидуальный подход привел к тому, что девушки гораздо легче справлялись с наступлением овуляторного (предовуляторного, предменструального) периода, как следствие, усталость была меньше, а производительность выше.

Таблица 5- Сравнительный анализ показателей до начала и после эксперимента

Ф.И.	Результаты до/после эксперимента	Тесты							
		Бег на 100 м		бег на 60 м		бег на 30 м с н/ст.		Прыжок в длину с/м	
		Результат	Уровень	Результат	Уровень	Результат	Уровень	Результат	Уровень
М.О	до	16.4 сек.	С	9.7 сек.	С	5.3 сек.	С	173 см.	С
	после	15.9 сек.	В	9.5 сек.	С	4.9 сек.	В	180 см.	С
К.А.	до	16.5 сек.	С	9.6 сек.	С	5.3 сек.	С	174 см.	С
	после	16.0 сек.	В	9.3 сек.	В	5.0 сек.	В	185 см	В
Д.В.	до	16.5 сек.	С	9.7 сек.	С	5.4 сек.	С	172 см.	С
	после	16.0 сек.	В	9.4 сек.	С	5.0 сек.	В	179 см.	С
А.Д.	до	16.6 сек.	С	9.5 сек.	С	5.5 сек.	С	175 см.	С
	после	16.1 сек.	С	9.2 сек.	В	5.1 сек.	В	184 см.	С
Б.К.	до	16.4 сек.	С	9.6 сек.	С	5.4 сек.	С	176 см.	С
	после	15.8 сек.	В	9.3 сек.	В	4.9 сек.	В	185 см.	В
М.А	до	16.5 сек.	С	9.7 сек.	С	5.5 сек	С	175 см.	С
	после	16.0 сек.	В	9.4 сек.	С	5.0 сек.	В	183 см.	С
З.Ю.	до	16.7 сек.	С	9.4 сек.	С	5.3 сек.	С	173 см.	С
	после	16.2 сек.	С	9.4 сек.	С	5.1 сек.	С	176 см.	С
А.Ю	до	16.4 сек.	С	9.6 сек.	С	5.5 сек.	С	175 см.	С
	после	16.0 сек.	В	9.2 сек.	В	5.2 сек.	С	182 см.	С
А.А.	до	16.4 сек.	С	9.5 сек.	С	5.4 сек.	С	171 см.	С
	после	15.8 сек.	В	9.1 сек.	В	4.8 сек.	В	186 см.	В

Продолжение таблицы 5

М.А	до	16.5 сек.	С	9.7 сек.	С	5.3 сек.	С	174 см.	С
	после	16.1 сек.	С	9.3 сек.	В	5.4 сек.	С	184 см.	С
М.В	до	16.6 сек.	С	9.5 сек.	С	5.4 сек.	С	176 см.	С
	после	15.9 сек.	В	9.0 сек.	В	4.9 сек.	В	185 см.	В

Из таблицы 5 мы получили результаты: в беге на 100 м- 8 человек, в беге на 60 м-7 человек, в беге на 30 м с н/ст-8 человек и в прыжках в длину- 4 человека с высоким уровнем развития скоростно-силовых способностей. А со средним результатом осталось: в беге на 100 м-3 человека, в беге на 60 м-4 человека, в беге на 30 м с н/ст-3 человека и в прыжках в длину- 7 человек.

Выводы по второй главе

1. Во второй главе работы была разработана и внедрена экспериментальная методика тренировочного процесса для девушек спринтеров на основе системного подхода, заключающаяся в дифференциации тренировочных нагрузок, а также использовании специально отобранных средств (спринтерские упражнения, спортивные игры), способствующих развитию интересующих качеств.

2. Эксперимент выявил преимущество специально разработанной экспериментальной методики тренировочного процесса для девушек спринтеров на основе системного подхода. Эффективность предложенной методики доказана статистически значимыми различиями, более высокими исследуемыми показателями, положительной динамикой надежности выполнения технических элементов экспериментальной группы. Данные материалы могут быть применимы в условиях образовательных организаций спортивного профиля.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, достигнув цели исследования, представляется возможным, сделать ряд соответствующих выводов.

Системный подход к тренировочному процессу способствует достижению спортсменом заданного соревновательного результата, с учетом специфики организации тренировочного процесса на протяжении многолетнего тренировочного процесса в избранном виде спорта.

Основной содержательной и методологической проблемой реализации системного подхода является: выявление детерминант, приводящих к организации элементов в систему; определение специфических оснований, связей и отношений в системе, ее особой качественности; установление закономерностей структуры функционирования и развития данной системы.

Учитывая, что организм человека, как и любой другой организм, представляет из себя сложную систему, со всеми присущими такому классу систем атрибутивными свойствами: уникальности, целенаправленности, эквивиальности, эмерджентности, интерэктности, иерархичности, саморазвития, саморегуляции и адаптированности – необходимо отметить, что часто упомянутый так называемый «системный подход» в обеспечении учебно-тренировочного процесса далеко не всегда является таковым, так как реализуется без учета перечисленных выше свойств системного объекта – организма спортсмена.

В начале пути спортсмены тяжелоатлеты сталкиваются с некоторыми проблемами, мешающими прогрессу как в отдельном из трех движений, так и в сумме в целом. Недостаток опытного тренерского состава и методических рекомендаций – выступает в первых рядах проблем атлетов различного уровня мастерства.

Таким образом, системный подход является определенными действиями спортсмена и его тренера для достижения запланированного

результата в рамках тренировочного процесса. Только данная методика поможет достичь необходимого физического и психоэмоционального состояния атлета для успешного преодоления нагрузок и установления более высокого максимума в упражнениях. Системный метод подразумевает ежедневный контроль показателей организма конкретного спортсмена и своевременную адаптацию тренировочной программы, как следствие, наилучшего результата.

Нами было изучено и проанализировано достаточно большое количество исследований, в том числе новейших, посвященных изучению определенных физиологических механизмов, целенаправленная работа над которыми способствует развитию физических качеств у легкоатлетов.

Была разработана и внедрена экспериментальная методика тренировочного процесса для легкоатлетов на основе системного подхода, заключающаяся в дифференциации тренировочных нагрузок, а также использовании специально отобранных средств (спринтерские упражнения, спортивные игры), способствующих развитию интересующих качеств.

Эксперимент выявил преимущество специально разработанной экспериментальной методики тренировочного процесса для легкоатлетов на основе системного подхода. Эффективность предложенной методики доказана более высокими исследуемыми показателями, положительной динамикой надежности выполнения технических элементов легкоатлетов экспериментальной группы. Данные материалы могут быть применимы в условиях образовательных организаций спортивного профиля.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б.А. Ашмарин. - М.: Физкультура и спорт, 2012. – 342 с.
2. Арансон, М. В. Методы тренировок и тренировочные средства скоростно-силовой направленности в детско-юношеском спорте [Текст]/ М. В. Арансон, Э. С. Озолин, О. В. Тупоногова, Б. Н. Шустин // Национальная ассоциация ученых (НАУ). Ежемесячный научный журнал. – 2015. – №8. – ч.2. –6-9 с.
3. Бальсевич, В.К. Физическая культура для всех и для каждого / В.К. Бальсевич. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 228 с.
4. Бернштейн, Н.А. Физиология движений и активности / Н.А. Бернштейн. – М.: Наука, 2000. – 192 с.
5. Васильков, А. А. Теория и методика физического воспитания [Текст]/ А. А. Васильков. – Ростов-н / Д: Феникс, 2014. – 381 с.
6. Воробьев, А. Н. Тренировка, работоспособность, реабилитация [Текст]/ А. Н. Воробьев. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 272 с.
7. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов [Текст]/ Ю. В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1988. –330 с.
8. Верхошанский, Ю. В. Горизонты научной теории и методологии спортивной тренировки [Текст]/ Ю. В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – 1998. – №7. –41-54 с.
9. Гончаров, Н.И. Динамика мышц человека при предельных напряжениях и ее возрастные изменения: Автореферат. Канд. дис. / Н.И. Гончаров. - М., 2001-27 с.
10. Дворник, Л.С. Использование отягощений на тренировках / Л.С. Дворник, А.А. Хабаров, С.Ф. Евтушенко // Физкультура и спорт.-2013.-33 с.
11. Дереклеева, Н.И. Двигательные игры и уроки здоровья / Н.И.

Дереклеева. – М.: Москва, 2009. – 150 с.

12. Дубровский, В.И. Спортивная физиология / В.И. Дубровский. – М.: ВЛАДОС, 2009. – 462 с.

13. Ермолаева, М.В. Подготовка спортсменов в скоростно-силовых видах спорта: учебное пособие / М.В. Ермолаева. -М: Академия,2006.–97 с.

14. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена: учебник [Текст]/ В. М. Зациорский. □ М.: ФиС, 2006.-184 с.

15. Захаров, Е.Н. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств). / Е.Н. Захаров, А.В. Карасев, А.А. Сафонов / Под общей ред. А.В. Карасева. - М.: Лептос, 2004. - 308 с.

16. Зелова, Т. Ф. Возрастные особенности проявления двигательных и умственных способностей и динамика их развития у школьников [Текст]/ Т. Ф. Зелова, Н. В. Никитина, Е. М. Ревенко, В. А. Сальников // Индивидуальные и возрастные особенности развития двигательных и умственных способностей: сборник научных трудов. – Омск: СибАДИ, 2016. –93-103 с.

17. Зимкин, Н. В. Физиологическая характеристика мышечной силы, скорости движений, выносливости и ловкости [Текст] / Н. В. Зимкин. – М.: Мысль, 2016. – 34 с.

18. Иваншицкий, М. Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): Учебник для институтов физической культуры. - Изд. 6-е. / М.Ф. Иваншицкий / Под ред. Б. А. Никитюка, А. А. Гладышевой, Ф.В. Судзиловского.- М.: Терра-Спорт, 2003-23 с.

19. Ильин, Е.П. Психология физического воспитания: Учеб. для ин-тов и факультетов физ. культуры / Е.П. Ильин. - Спб.: РГПУ им. А.И. Герцина, 2000. - 486 с.

20. Кайгородова, А. В. Физические упражнения для развития скоростно-силовых способностей: учебно-методическое пособие [Текст]/ А.

В. Кайгородова, Р. Х. Митриченко. – Ижевск: Издательство «Удмуртский университет», 2015. – 35 с.

21. Калачев Г. А. Физиология мышечной деятельности и спорта: учеб. пособие / Г. А. Калачев. – Барнаул, 2004. – 226 с.

22. Карасев, А.В. Энциклопедия физической подготовки / А.В. Карасев, Е.Н. Захаров, А.А. Сафонов. – М, 2009. – 368 с.

23. Комплексная программа для 1-11 классов общеобразовательных школ с направленным развитием двигательных качеств / В.А. Лях, М.: Физкультура и спорт, 2012-23 с.

24. Кофман, Л.Б. Настольная книга учителя физкультуры / Л.Б. Кофман. - М, 2009. – 254 с.

25. Качашкин, В.М. Методика физического воспитания и спорта / В.М. Качашкин. – М.: Наука, 2006. – 297 с.

26. Кряж, В.Н. Физическое упражнение - основное средство физического воспитания / Кряж В.Н. – Мн.: АФВиС, 2007. – 262 с.

27. Куликов, Л. М. Управление спортивной тренировкой : системность, адаптация, здоровье : монография [Текст]/ Л. М. Куликов. - Челябинск : УралГАФК, 1995. - 394 с.

28. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: Учебник / Под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. - М.: Советский спорт, 2003. - 464 с.

29. Лях, В.А. Тесты в физическом воспитании школьников / В.А. Лях. - М, 2009. – 165 с.

30. Лях, В.И. Двигательные способности школьников / В.И. Лях // Физическая культура в школе. - № 6. – 2005. –36 с.

31. Лях, В.И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития / В.И. Лях. - М.: Терра - Спорт, 2000. – 267 с.

32. Лях, В.И. Мой друг – физкультура / В.И. Лях. - М.: Просвещение, 2001. - 192 с.

33. Лях, В.И. Силовые способности школьников / В.И. Лях //

Физическая культура в школе. – 2009. № 1 –6 с.

34. Маркосян А.А. Физиология. 6-е издание, переработанное / А.А. Маркосян. – М.: Медицина, 2013. – 245 с.

35. Матвеев, Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов [Текст]/ Л. П. Матвеев. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 320 с.

36. Матвеев, Л. П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки (статья первая) [Текст]/ Л. П. Матвеев // Теория и практика физической культуры. – 2000. – №2. –28-37 с.

37. Матвеев, Л. П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки (статья вторая) [Текст]/ Л. П. Матвеев // Теория и практика физической культуры. – 2000. – №3. –25-32 с.

38. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта [Текст]/ Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 304 с.

39. Мельников, В. С. Физическая культура: Учебное пособие. [Текст] Оренбург: ОГУ, 2002. 114 с.

40. Мошков, В.Н. Общие основы физической культуры / В.Н. Мошков. - М.: Медицина, 2003. - 284 с.

41. Назаренко, Л.Д. Оздоровительные основы физических упражнений / Л.Д. Назаренко. - М.: Владос-Пресс, 2002. - 240 с.

42. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера: наука побеждать [Текст]/ Н. Г. Озолин, М.: АСТ: Астрель, 2004. 360 с.

43. Попов, В. Б. Современная система спортивной тренировки [Текст]/ В. Б. Попов, Москва: Издательство «Спорт», 1995. 115 с.

44. Платонов, В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте [Текст]/ В. Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 583 с.

45. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения [Текст]/ В. Н. Платонов. – М.: Советский спорт, 2005. – 820 с.

46. Подготовка юных спортсменов в скоростно-силовых видах спорта (легкая атлетика, тяжелая атлетика). Методические рекомендации. [Текст]– М.: ФГБУ ФНЦ ВНИИФК, 2015. – 32 с.
47. Пьязин, А.И. Группы упражнений для развития скоростно-силовых качеств / А.И. Пьязин // Физкультура и спорт. – 2014. – 345 с.
48. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]. – <http://www.infosport.ru/strategiya/index.asp>.
49. Теория и методика физического воспитания / под ред. Г.Д. Харабуги. - М.: Физкультура и спорт, 2009. – 148 с.
50. Тер-Ованесян, А. А. Педагогические основы физического воспитания [Текст]/ А. А. Тер-Ованесян. М.: Физическая культура и спорт, 1995. 112 с.
51. Федоров, В.И. Физическая культура: учеб. пособие / Федоров В.И., Шумилин А.П., Чикуров А.И.. – Красноярск: ГУЦМиЗ, 2005. – 148 с.
52. Филин, В. П. Скоростно-силовая подготовка юных спортсменов [Текст]/ В. П. Филин. □ М.: Физкультура и спорт, 2000. 247 с.
53. Фомин, Н.А. Возрастные основы физического воспитания / Н.А. Фомин, В.П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 2012. – 292 с.
54. Фрактман, Б. Д. Методическое руководство для начинающих легкоатлетов [Текст] / М-во связи СССР. Одес. электротехн. ин-т связи. Кафедра физ. воспитания. – Одесса: [б. и.], 1965. – 68 с.
55. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - М.: Инфра-М, 2002. - 264 с.
56. Чусов, Ю.Н. Физиология человека / Ю.Н. Чусов. - М.: Просвещение, 2002. – 205с.
57. Шашурин, А.В. Физическая подготовка / А.В. Шашурин. - М.: Физкультура и спорт, 2005. - 317 с.