

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет»
(национальный исследовательский университет)
Институт спорта, туризма и сервиса
Кафедра «Спортивное совершенствование»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой, к.б.н., доцент

_____ А.С. Аминов

_____ 2020 г.

**Методика атлетической гимнастики мужчин первого периода
взрослого возраста на основе учета типа телосложения**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

ЮУрГУ – 49.03.01. 2020. 240. ПЗ ВКР

Руководитель проекта, д.п.н., зав.каф. ФВиЗ

_____ Е.А. Черепов

_____ 2020 г.

Автор проекта

студент группы СТ-431

_____ И.А. Севанькаев

_____ 2020 г.

Нормоконтролер, к.б.н., доцент

_____ Е.В. Задорина

_____ 2020 г.

Челябинск 2020

АННОТАЦИЯ

Севанькаев, И.А. Методика атлетической гимнастики мужчин первого периода взрослого возраста на основе учета типа телосложения. – Челябинск: ЮУрГУ, СТ-431, 46 с., 3 табл., 1 рис., библиогр. список – 47 наим.

Разработанная автором работы методика проведения занятий атлетической гимнастикой с учетом конституционных особенностей занимающихся зависит от целей в формировании телосложения, которые различаются в зависимости от типа телосложения: астенический тип предусматривает направленность занятий на увеличение силы мышц, повышение общей массы тела; нормостенический тип – направленность занятий на увеличение веса тела за счет гипертрофии мышц, повышение силы мышц; гиперстенический тип – занятия направлены на повышение силовой выносливости мышц, снижение массы тела за счет жирового компонента.

Полученные в исследовании данные основного педагогического эксперимента позволяют автору судить о положительном воздействии занятий атлетической гимнастики на морфологические и функциональные показатели мужчин первого периода взрослого возраста. Морфологические изменения касаются в первую очередь увеличения силы мышц и, как следствие, изменения обхватных размеров тела, что связано с увеличением мышечной массы и уменьшением жирового компонента.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ С ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТЬЮ.....	10
1.1 Историография развития атлетической гимнастики в России, ее отличительные черты и особенности в системе массовой оздоровительной физической культуры.....	10
1.2 Средства и методы, используемые при построении тренировочных занятий в атлетической гимнастике.....	13
1.3 Влияние силовых упражнений на физическое состояние.....	16
Выводы по главе 1.....	24
ГЛАВА 2 МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	26
2.1 Общая характеристика методов исследования.....	26
2.2 Организация исследования.....	30
2.3 Особенности экспериментальной программы упражнений атлетической гимнастики.....	31
ГЛАВА 3 ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДИКИ ПОСТРОЕНИЯ ЗАНЯТИЙ С УЧЕТОМ ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ.....	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	41
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	43

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Ухудшение состояния здоровья привело к возрастанию потребности в медицинской помощи, однако государственное здравоохранение уже не в состоянии обеспечить необходимый базовый уровень медицинской помощи. Возникает вопрос о необходимости оздоровления населения страны, здесь на первый план выходят средства массово-оздоровительной физической культуры, которые были бы популярны и получили достаточно широкое распространение среди населения.

Ученые отмечают, что основным фактором изменения физического и психического здоровья человека является специально организованный процесс, в ходе которого реализуются физические нагрузки, предъявляемые организму в определенных формах, объемах и интенсивностях, с учетом индивидуальных особенностей организма и интересами занимающихся [3, 10, 13]. Наиболее важным составляющим компонентом всей системы реконструкции физического воспитания современного человека должен быть продуманный индивидуально-дифференцированный подход при планировании содержания, объема и интенсивности физических нагрузок на занятиях, с учетом возраста и уровня физической подготовленности, что позволит наиболее полно реализовать задачи физического воспитания в процессе занятий [25, 30, 43].

Анализируя литературные источники мы выявили, что многие авторы в своих работах [39, 47] обозначают, что основополагающим физическим качеством человека является сила, на основе развития силовых способностей можно совершенствовать другие физические качества. Силовые способности проявляются не сами по себе, а через какую-либо двигательную деятельность.

При этом влияние на проявление силовых способностей оказывают разные факторы, вклад которых в каждом конкретном случае меняется в зависимости от конкретных двигательных действий и условий их осуществления, вида силовых способностей, возраста, половых и индивидуальных особенностей человека.

Физические упражнения, используемые в атлетической гимнастике наиболее полно отвечают этим требованиям, тем более что, такие занятия в наше время рассматриваются как образ жизни, который включает в себя коррекцию питания и определенную систему восстановления после физических нагрузок. Помимо оздоровительной атлетизм несет в себе и эстетическую функцию, как результат тренировок оценивают красоту телосложения, пропорции мускулатуры, объем мышц, их рельефность (т.е. выделение какой-либо мышцы по отношению к части тела, например, выделение трицепса на фоне руки) и симметричность.

Объект исследования – физкультурно-оздоровительные занятия мужчин первого периода взрослого возраста атлетической гимнастикой.

Предмет исследования – содержание и организация занятий физическими упражнениями мужчин первого периода взрослого возраста на основе средств атлетической гимнастики мужчин с учетом типа их телосложения.

Цель исследования – теоретическое обоснование и экспериментальная проверка эффективности занятий атлетической гимнастикой мужчин первого периода взрослого возраста по персональной тренировочной программе, исходя из типа телосложения.

Задачи исследования:

1 Изучить теоретические предпосылки занятий атлетической гимнастикой мужчин первого периода взрослого возраста.

2 Разработать тренировочную программу для мужчин первого периода взрослого возраста с учетом типа их телосложения.

3 Экспериментально обосновать эффективность разработанной программы тренировок на основе оценки динамики физического развития и физической подготовленности мужчин первого периода взрослого возраста.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработка и внедрение программы тренировок с учетом конституционных особенностей мужчин, занимающихся атлетической гимнастикой, позволила оптимизировать объем и интенсивность тренировочных нагрузок, повысить пластический и оздоровительный эффект занятий, а также способствовала

улучшению показателей физического развития, функционального состояния и специальной физической подготовленности. Адаптированные варианты экспериментальной программы тренировок могут быть использованы в силовой тренировке посетителей тренажерных залов.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ С ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТЬЮ

1.1 Историография развития атлетической гимнастики в России, ее отличительные черты и особенности в системе массовой оздоровительной физической культуры

Атлетическая гимнастика (атлетизм, бодибилдинг, культуризм) - это система физических упражнений с различными отягощениями (гантелями, гириями, штангой и др.), имеющая целью развитие мускулатуры и укрепление здоровья человека.

Упражнения с тяжелыми предметами еще в IV веке до нашей эры относили к естественным движениям. В соревнованиях в Древней Греции принимали участие только те атлеты, которые могли поднять массивный груз, лежащий на главной площади Афин. Древние римляне разработали специальные упражнения с предметами для развития мускулатуры, сочетания их с гимнастическими и акробатическими элементами. В те времена, когда сила и ловкость позволяли человеку выжить в борьбе за существование, силовые упражнения носили характер имитации процессов труда или боевых действий. Со временем сила получает признание по мотивам, далеким от примитивной борьбы за биологическое выживание человека как вида. С ее помощью повышается производительность труда, улучшаются умственная работоспособность, телосложение и здоровье, наличие силы позволяет добиваться больших успехов на соревнованиях. Так, например, в Древней Греции борец по имени Милон открыл уникальный способ увеличения своей силы и физической подготовленности. Он взваливал на плечи молодого бычка и переносил его на расстояние больше 200 ярдов, выполняя этот прием каждый день. По мере того, как бычок рос и набирал вес, Милон становился все сильнее. К моменту, когда бык совсем вырос, Милон стал самым сильным борцом в Греции. В течение

двадцати четырех лет он оставался непобедимым на олимпийских играх, также как и на пифийских и других панэллинских атлетических состязаниях. Упражнения с прогрессирующим сопротивлением, которые применил Милон, идентичны принципам, заложенным в основу современного тренинга с отягощением. Большинство историков атлетизма называют Милона прародителем прогрессирующего тренинга с отягощением [3, 10]. Занятия физическими упражнениями становятся проявлением общей человеческой культуры. В конце XIX и в начале XX веков издаются многочисленные пособия, в которых описываются системы развития тех или иных мышечных групп с использованием гирь различного веса, гантелей, утяжеленных палок. Авторы и издатели, давая громкие и эффектные названия своим книгам и брошюрам, гарантировали читателям мгновенный успех. В этот период возникает особый интерес к сильным людям, имеющим гипертрофированную мускулатуру, способным демонстрировать публике раздутые «шары-бицепсы». В то же время на цирковую арену вышли действительно сильные борцы, гиревики, разрывающие металлические цепи, поднимающие тяжести. Стали проводиться многочисленные чемпионаты борцов и гиревиков. Нам хорошо известны имена И. Поддубного, П. Крылова, И. Заикина, И. Лебедева и др.

Зарождение атлетической гимнастики в России, как системы упражнений с отягощениями ради укрепления здоровья, исправления недостатков телосложения и осанки связано с именем врача В.М. Краевского. В 1885 г. в Петербурге им был организован «Кружок любителей атлетики», который свою работу строил на принципах сочетания естественных движений (ходьба, бег) со специально подобранными упражнениями для рук, ног и туловища с использованием закаливающих процедур. Спустя 12 лет, открылось Петербургское атлетическое общество, стал издаваться иллюстрированный журнал атлетики и спорта «Геркулес», девизом которого был актуальный и в настоящее время призыв: «Каждый человек может и должен быть сильным».

В последующие годы атлетическая гимнастика по-прежнему считалась важным средством физической культуры. Один из самых известных деятелей

спортивной науки профессор И.М. Саркизов-Серазини писал: «Атлетическая гимнастика – это одно из наиболее эффективных средств, всесторонне воздействующих на человеческий организм. Обилие упражнений и возможность тонко дозировать нагрузки делает это важное средство оздоровления доступным для людей всех возрастов. А эстетическая сторона атлетической гимнастики приближает ее к подлинному искусству» [12].

Если говорить об истории развития этого вида спорта в России, то нужно признать, что путь его развития был далеко не прост. Долгое время по идеологическим соображениям культуризм считался недостойным и вредным для здоровья человека видом физических занятий. И только в 1987 г. под руководством олимпийского чемпиона по тяжелой атлетике Ю.П. Власова была создана Всесоюзная федерация атлетизма, и таким образом он получил официальное признание [27].

Основоположником атлетизма был Фредерик Мюллер, наш соотечественник, немец по происхождению (по-русски Евгений Сандов, по-английски Юджин Сэндоу). В 1906 г. он стал победителем атлетического конкурса, а в 1911 г. король Англии Георг V присвоил ему звание «Профессор физического развития».

Позднее, в 40-х годах XX века, ведущим теоретиком и практиком в области атлетической гимнастики стал американец Джо Вейдер. В книге «Система строительства тела» он отмечает 20 полезных эффектов, которых может добиться любой человек, регулярно тренирующийся с отягощениями [5].

Девиз атлетизма: здоровье, красота, сила. Это три главных цели, к которым должен стремиться занимающийся атлетической гимнастикой. Совершенных форм тела человеку невозможно добиться без мышечного тренинга, т. е. без проработки основных групп мышц в соответствии с их функцией, не развивая одни в ущерб другим. В этом коренится основное отличие атлетизма от других видов спорта, в которых основное внимание уделяется совершенствованию одних двигательных навыков за счет других.

Таким образом, атлетическая гимнастика как система силовых упражнений с различными средствами имеет древние истоки развития и выступает проявлением общей человеческой культуры.

1.2 Средства и методы, используемые при построении тренировочных занятий в атлетической гимнастике

Для достижения цели в атлетической гимнастике применяются следующие группы средств:

- 1) физические упражнения;
- 2) оздоровительные силы природы;
- 3) гигиенические факторы.

Основным специфическим средством физического воспитания являются физические упражнения, вспомогательными средствами – оздоровительные силы природы и гигиенические факторы [26].

Классификация физических упражнений:

1. Классификация физических упражнений по их анатомическому признаку. По этому признаку все физические упражнения группируются по их воздействию на мышцы рук, ног, брюшного пресса, спины и т.д. С помощью такой классификации составляются различные комплексы упражнений.

2. Классификация физических упражнений по признаку их преимущественной направленности на воспитание отдельных физических качеств: силы, быстроты, ловкости, гибкости, выносливости.

3. Классификация физических упражнений по признаку биомеханической структуры движения. По этому признаку выделяют циклические, ациклические и смешанные упражнения.

4. Классификация физических упражнений по признаку физиологических зон мощности. По этому признаку различают упражнения максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной мощности.

5. Классификация физических упражнений по признаку спортивной специализации. Все упражнения объединяют в три группы, соревновательные, специально подготовительные и общеподготовительные [30].

Основные методы учебно-тренировочных занятий в атлетической гимнастике.

1. Метод целостно-конструктивного упражнения. Применяется на любом этапе обучения. Сущность его состоит в том, что техника двигательного действия осваивается с самого начала в целостной своей структуре без расчленения на отдельные части. Целостный метод позволяет разучивать структурно несложные движения. Целостным методом возможно осваивать отдельные детали, элементы или фазы не изолированно, а в общей структуре движения, путем акцентирования внимания людей на необходимых частях техники. Недостаток этого метода заключается в том, что в неконтролируемых фазах или деталях двигательного действия (движения) возможно закрепление ошибок в технике. Следовательно, при освоении упражнений со сложной структурой его применение не желательно. В этом случае предпочтение отдается расчлененному методу.

2. Расчлененно-конструктивный метод. Применяется на начальных этапах обучения. Предусматривает расчленение целостного двигательного действия (преимущественно со сложной структурой) на отдельные фазы или элементы с поочередным их разучиванием и последующим соединением в единое целое. Недостаток расчлененного метода заключается в том, что изолированно разученные элементы не всегда легко удается объединить в целостное двигательное действие. В практике физического воспитания целостный и расчлененно-конструктивный методы часто комбинируют. Сначала приступают к разучиванию упражнения целостно, затем осваивают самые трудные выделенные элементы и в заключение возвращаются к целостному выполнению.

3. Методы стандартного упражнения в основном направлены на достижение и закрепление адаптационных перестроек в организме.

Стандартное упражнение может быть непрерывным и прерывистым (интервальным).

4. Метод стандартно-интервального упражнения - это, как правило, повторное упражнение, когда многократно повторяется одна и та же нагрузка. При этом между повторениями могут быть различные интервалы отдыха.

5. Методы переменного упражнения. Эти методы характеризуются направленным изменением нагрузки в целях достижения адаптационных изменений в организме. При этом применяются упражнения с прогрессирующей, варьирующей и убывающей нагрузкой. Упражнения с прогрессирующей нагрузкой непосредственно ведут к повышению функциональных возможностей организма. Упражнения с варьирующей нагрузкой направлены на предупреждение и устранение скоростных, координационных и других функциональных «барьеров». Упражнения с убывающей нагрузкой позволяют достигать больших объемов нагрузки, что важно при воспитании выносливости. Основными разновидностями метода переменного упражнения являются следующие методы.

6. Метод переменного-интервального упражнения. Для него характерно наличие различных интервалов отдыха между нагрузками. Типичными разновидностями этого метода являются:

а) прогрессирующее упражнение, последовательное однократное поднятие штанги весом 70-80-90-95кг и т.д. с полными интервалами отдыха между подходами;

б) варьирующее упражнение с переменными интервалами отдыха, поднятие штанги, вес которой волнообразно изменяется 60-70-80-70-80-90-50кг, а интервалы отдыха колеблются от 3 до 5мин;

в) нисходящее упражнение.

Кроме перечисленных, имеется еще группа методов обобщенного воздействия в форме непрерывного и интервального упражнения при круговой тренировке.

7. Круговой метод представляет собой последовательное выполнение специально подобранных физических упражнений, воздействующих на различные мышечные группы и функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы. Для каждого упражнения определяется место, которое называется «станцией». Обычно в круг включается 8-10 «станций». Данный метод используется для воспитания и совершенствования практически всех физических качеств.

8. Соревновательный метод – это способ выполнения упражнений в форме соревнований. Сущность метода заключается в использовании соревнований в качестве средства повышения уровня подготовленности занимающихся. Обязательным условием соревновательного метода является подготовленность занимающихся к выполнению тех упражнений, в которых они должны соревноваться. В практике физического воспитания соревновательный метод проявляется:

1) в виде официальных соревнований различного уровня (Олимпийские игры, чемпионаты мира по различным видам спорта, первенство страны, города, отборочные соревнования и т.п.);

2) как элемент организации урока, любого физкультурно-спортивного занятия, включая и спортивную тренировку.

Соревновательный метод позволяет:

- стимулировать максимальное проявление двигательных способностей и выявлять уровень их развития;
- выявлять и оценивать качество владения двигательными действиями;
- обеспечивать максимальную физическую нагрузку;
- содействовать воспитанию волевых качеств [43].

1.3 Влияние силовых упражнений на физическое состояние

Во время занятий физическими упражнениями влияние нагрузки на организм имеет определенную специфическую направленность, которая

определяется параметрами физического действия. Под параметрами физического действия понимается характеристика физических упражнений с позиции техничного исполнения, продолжительности исполнения и силы действия на организм.

Поэтому для определения уровня воздействия силовой нагрузки на организм целесообразно определить зоны интенсивности. Обычно выделяют четыре зоны интенсивности: максимальная, субмаксимальная, большая, умеренная [43]. Выполняемое человеком физическое упражнение развивает определенные компоненты функциональных возможностей. Таким путем происходит развитие физических качеств. Внешнее проявление того или иного физического качества характеризуется мобилизацией определенных функциональных, физиологических и биохимических компонентов организма. Следовательно, развитие двигательных качеств возможно только через целенаправленное воздействие на гомеостаз организма.

Тренировки с отягощениями ведут к определенному виду адаптаций, так как занятия силовыми упражнениями влияют только на ограниченный спектр компонентов физических качеств. В упражнениях с использованием отягощений развиваются следующие физические качества: максимальная сила; быстрота одиночного движения; выносливость к силовым нагрузкам в различных зонах интенсивности; межмышечная и внутримышечная координация; пассивная гибкость, а также происходит рабочая гипертрофия мышечной ткани. В результате анализа научно-методической литературы были установлены особенности влияния силовой нагрузки на развитие перечисленных компонентов физических качеств [26]. Развитие чисто силовых качеств оказывает значительное влияние на нервно-гормональную систему. Максимальная по интенсивности нагрузка требует мощного потока нервных импульсов для сокращения саркомеров. С другой стороны, значительные биохимические сдвиги в мышечных клетках стимулируют большой выброс в кровь анаболических стероидов класса тестостерона.

Так или иначе, человек при свободном от отягощения сокращении должен преодолевать вес собственного тела, а при перемещении снаряда должен демонстрировать определенную скорость движения. При оценке быстроты одиночного движения нужно оценивать совместный эффект силы и скорости, результатом произведения которых является мощность. Таким образом, оценивать совместный эффект силы и скорости нужно непосредственно через мощность [7]. Выносливость к силовым нагрузкам проявляется в форме продолжительной работы на заданном уровне мощности до первых признаков утомления, которое приводит к снижению первоначально заданной мощности. С биохимической точки зрения, выносливость определяется отношением величины энергетических резервов, доступных для использования, к скорости расходования энергии при выполнении данного вида упражнений.

Из этого следует, что выносливость определяется временем функционирования с заданной интенсивностью до полного исчерпания имеющихся в наличии энергетических ресурсов. Конкретное проявление выносливости всегда имеет специфический характер, который зависит от использования в качестве источников энергии различных метаболических процессов. Исходя из наличия в организме трех различных источников энергии - алактатного, аэробного и анаэробного гликолиза - соответственно можно выделить выносливость к определенным нагрузкам. Здесь необходимо отметить, что анаэробное и аэробное окисление зависит от зоны интенсивности в которой работают мышцы [12].

В силовой тренировке можно выделить следующие виды выносливости: выносливость к максимальной зоне интенсивности, выносливость к субмаксимальной зоне интенсивности, выносливость к большой зоне интенсивности, выносливость к умеренной зоне интенсивности. При этом каждая из этих зон выносливости по степени интенсивности определяется мощностью мобилизации энергетических процессов [12]. В максимальной зоне интенсивности при развитии выносливости влияние нагрузки сказывается на увеличении емкости алактатных источников энергии (АТФ и КФ). В субмаксимальной зоне интенсивности при развитии выносливости влияние

нагрузки сказывается на увеличении количества АТФ и КФ, и частично - ферментов, обеспечивающих анаэробный гликолиз. В большой зоне интенсивности при развитии выносливости влияние нагрузки сказывается на увеличении активности катализаторов и ферментов, обеспечивающих анаэробный гликолиз, и частично - активности ферментов, обеспечивающих аэробный гликолиз. В умеренной зоне интенсивности влияние нагрузки сказывается на увеличении, в первую очередь, активности ферментов, обеспечивающих аэробный гликолиз, и частично активности ферментов, обеспечивающих анаэробный гликолиз.

Межмышечная и внутримышечная координация. Межмышечная координация представляет собой такую нервную регуляцию работы мышц, при которой максимально расслабляются мышцы, не принимающие участие в непосредственном сокращении, и происходит активная мобилизация действующей мышцы. Помимо координации мышц антагонистов происходит регуляция в работе мышц синергистов, сокращение которых совпадает по направлению действия. Межмышечная координация регулируется с помощью центральной нервной системы, путем передачи нервных импульсов по нейроволокну к мышечным миофибрилам [23].

Таким образом, при преодолении отягощений происходит определенная нервно-мышечная адаптация, которая начинается от фазы гиперелизации и заканчивается на выборе наиболее выгодных путей по проведению нервных импульсов.

Пассивная гибкость. Это качество характеризуется максимально возможной амплитудой движений в суставе или суставах под воздействием внешних сил или отягощений [15]. В уступающем режиме работы с отягощениями биозвено в конце движения достигает своего физиологического предела, за которым разворачиваются адаптационные процессы, которые ведут к увеличению амплитуды движения. Таким образом, отягощение или внешняя сила через рычаг биозвена воздействует на мышцы и связки, окружающие рабочий сустав. Растяжения, возникающие в мышечно-связочной ткани, ведут к развитию

гибкости, увеличению эластичности и улучшают обменные процессы в мышцах и связках. Вместе с тем, во время растягивания мышцы усиливается работа проприорецепторов, и в результате длительных, систематических тренировок повышается внутримышечная чувствительность. При занятиях с отягощениями не во всех упражнениях развивается пассивная гибкость, но большинство упражнений оказывают положительное влияние на развитие этого качества, при условии выполнения движений с максимальной амплитудой.

Рабочая гипертрофия мышечной ткани. Гиперфункция мышечной ткани является неотъемлемым компонентом большинства приспособительных реакций здорового организма отчетливо проявляется у человека при занятиях атлетической гимнастикой, тем более, что на это и направлен тренировочный процесс в атлетизме. Систематические физические нагрузки в процессе занятий атлетизмом приводят к тому, что гиперфункция мышц закрепляется соответствующей структурной перестройкой. Этот процесс получил название рабочей гипертрофии. Среди морфологических признаков, характеризующих гипертрофию мышц, следует отметить увеличение объема, веса органа, объема длины и толщины клеточных элементов органа [44].

В процессе приспособительных реакций происходят морфологические преобразования на различных уровнях структурной организации скелетных мышц: органном, клеточном и субклеточном. Следствием таких преобразований может быть метаболическая перестройка в миоцитах, а при определенных условиях и изменение пластических свойств их энергообразующих и сократительных структур. В связи с этим возникает настоятельная необходимость систематических измерений показателей развития мышечной системы с тем, чтобы регулировать уровень нагрузки и тем самым управлять тренировочным процессом [35].

1.4 Инновационные оздоровительные фитнес-технологии в спортивных клубах

Возникновение любого социального явления обусловлено целым рядом объективных причин: особенностями исторического этапа, уровнем научно-технического прогресса, социально-экономическими потребностями общества. При этом в процессе той или иной деятельности на определенном историческом этапе используются наработки предшествующего этапа, подвергаются ревизии устаревшие идеи и взгляды и дополняются новым более качественным содержанием. В структуре социокультурного развития общества определенным инновационным преобразованиям подвержена и физическая культура. Эта ситуация, считают исследователи, предполагает разработку перспективных технологий и их реализацию, которые будут способствовать формированию, укреплению и сохранению здоровья различных групп населения [47].

Фитнес, фитнес-индустрия как сложные социально-культурные явления сочетают в себе традиционные, нетрадиционные виды деятельности и различные технологии. Осмысление самого понятия «технология», обоснование различных ее классификаций обусловлено содержанием, характером подбора упражнений, спецификой задач занятий, особенностями контингента занимающихся и в меньшей степени зависит от вида физической культуры и таких атрибутов как инфраструктура, спортивно-техническое обеспечение, экипировка и т.д. При этом технология по своей направленности и решаемым задачам может остаться неизменной или изменяться, трансформируясь в другой вид физической культуры.

Широкое использование технологий в физкультурно-оздоровительной практике позволяет заключить, что фитнес-технологии объединяют в себе выполнение самостоятельных функций в сочетании с решением задач оздоровительного характера в других видах физической культуры, что свидетельствует о больших конструктивных возможностях фитнеса.

«Созидательная» деятельность фитнеса направлена, в первую очередь, на удовлетворение потребности населения в выборе приемлемой и доступной формы занятия. Важный аспект фитнес-технологий, как физической культуры в целом, подчеркивают специалисты, это содействие воспитанию не только двигательной, но и общей культуры, расширение кругозора и углубление знаний в различных областях теории и практики [39].

Фитнес-культура, как известно, способствует формированию творческого потенциала личности, обеспечивающего создание рабочего климата в коллективе и воспитание сознательного отношения занимающихся к тренировочному процессу. Это позволяет авторам [10] охарактеризовать фитнес-технологии как совокупность научно-обоснованных способов физического развития, укрепления здоровья и удовлетворения потребностей молодых людей в двигательной активности.

Важным компонентом занятий фитнесом, наряду с использованием современных педагогических методов и фитнес-технологий, является эмоциональная привлекательность занятий, формируемая не только посредством музыкального сопровождения, создающего положительный настрой, но и необходимостью согласовывать собственные движения по двигательной координации и ритму с действиями партнеров.

Весьма острой проблемой в сфере фитнеса остается создание программно-методического обеспечения, обусловленное существенным отставанием процесса разработки научно-обоснованных фитнес-программ для фитнес-индустрии и образовательных учреждений от современных и весьма актуальных фитнес-технологий [39].

В условиях активного создания новых фитнес-технологий различной направленности и инновационных программ до сих пор остаются слабо разработанными и научно-обоснованными фитнес-технологии игрового характера, содержанием которых являются упражнения и действия из различных видов спортивных игр: баскетбола, волейбола, мини-футбола, настольного тенниса и др. Причиной сложившейся ситуации при занятиях

спортивными играми ряд специалистов считает высокую интенсивность нагрузки на фоне трудно регулируемых эмоций и психофизического напряжения занимающихся [42, 47].

В сфере физкультурного образования и фитнес-индустрии специалистам необходимо руководствоваться обоснованными программами и технологиями проведения занятий, построенными на базовых критериях здорового образа жизни и физиологических характеристиках каждого субъекта. К системообразующим компонентам при разработке фитнес-программ для взрослых относят:

- вариативность занятий, проводимых с учетом индивидуальных свойств личности;

- программирование и конкретное планирование работы с акцентом на реализацию задач физического совершенствования занимающихся;

- оптимальную адаптацию к предъявляемым нагрузкам и в целом к упражнениям программы;

- строгое соблюдение дозирования нагрузки и последовательное ее увеличение;

- сочетание результативности занятий с реализацией превентивных мер травматизма;

- наличие системы мониторинга физического состояния каждого занимающегося [40].

Анализ литературных источников свидетельствует, что, несмотря на инновационные преобразования в сфере фитнес-технологий, внедрение в практику значительного количества современных спортивно-оздоровительных программ, инновационные разработки отечественных, особенно зарубежных специалистов, еще слабо используются в доступных для широких слоев населения спортивных комплексах [40, 42].

Особенно остро стоит вопрос проектирования и реализации инновационных игровых технологий в образовательных учреждениях и спортивных клубах взамен типовых программ по физической культуре, формирующих традиционный подход к личному здоровью и здоровьесберегающему поведению [].

Выводы по главе 1

Таким образом, закономерный переход отечественной физической культуры взрослых людей от линейных к поливариантным формам физкультурно-оздоровительной деятельности обусловлен появлением на российском рынке услуг такого феномена как фитнес. Фитнес реализуется в различных формах двигательной активности и удовлетворяет потребности различных социальных групп населения в физкультурно-оздоровительной практике за счет большого разнообразия фитнес-технологий, их доступности и эмоциональной привлекательности. Одним из популярных направлений силового фитнеса у мужской части взрослого населения является атлетическая гимнастика.

Влияние силовых нагрузок положительно сказывается, на развитие функциональных компонентов, обеспечивающих анаэробное окисление; на укрепление стенок кровеносных сосудов, что положительно сказывается на кровообращении; на улучшение иннервации в мышечной ткани. В результате занятий силовыми упражнениями в крови увеличивается содержание гемоглобина и количество эритроцитов, в результате чего повышаются ее окислительные способности. Улучшаются буферные свойства крови. Под влиянием силовых упражнений в мышечной системе происходит сложная структурная перестройка, в основе которой лежит рабочая гипертрофия мышечной ткани. При этом силовые упражнения не влияют на развитие аэробных процессов, отрицательно сказываются на скоростном преодолении инертности мышцы. Следовательно, силовые упражнения только частично удовлетворяют критериям оздоравливающего эффекта у занимающихся, из этого следует, что для более полного положительного действия на организм необходимо включать в учебно-тренировочный процесс упражнения аэробной направленности.

В то же время наличие комплекса возрастных, функциональных, двигательных, профессиональных различий у мужчин, занимающихся в фитнес-клубе, объективных противоречий и условий их проявления ставит перед тренерско-преподавательским составом актуальную задачу разработки и

обоснования. Наиболее важным составляющим компонентом всей системы реконструкции физического воспитания современного человека должен быть продуманный индивидуально-дифференцированный подход при планировании содержания, объема и интенсивности физических нагрузок на занятиях, с учетом возраста и уровня физической подготовленности, что позволит наиболее полно реализовать задачи физического воспитания в процессе занятий

ГЛАВА 2 МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Совершенствование учебно-тренировочного процесса в атлетической гимнастике связано в первую очередь с научным обоснованием, разработкой и практическим внедрением индивидуальных программ, предполагающих использование таких средств в атлетической гимнастике, которые в наибольшей степени соответствуют возрастным, конституционным, физиологическим особенностям занимающихся.

Основу разработки индивидуальных программ составляют теоретические положения и методические принципы, разработанные Джо Вейдером [4, 5, 6], определяющие роль системного и деятельностного подхода в решении задач формирования телосложения; результаты физиолого-педагогических исследований влияния силовой тренировки на физическое состояние занимающихся, а также основные требования, предъявляемые к индивидуализации и дифференциации тренировочных программ.

2.1 Общая характеристика методов исследования

Для решения поставленных задач в работе использовались следующие методы:

- теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы;
- педагогическое тестирование;
- антропометрия;
- психологическое тестирование;
- опрос (анкетирование, беседа);
- педагогический эксперимент;
- методы математического анализа и статистики.

Теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы:

Теоретический анализ литературных данных проводился на основе изучения работ, посвященных описанию особенностей тренировочного процесса, направленного на развитие атлетического телосложения и силы, биохимическим и физиологическим изменениям, происходящим в организме в результате силовой нагрузки.

Изучались работы по методикам развития силы, мышечной массы, рельефа мышц. Работы, объясняющие механизмы утомления и восстановления функциональных систем организма после силовой нагрузки. Особое внимание уделялось вопросам влияния занятий атлетической гимнастикой на физическое состояние занимающихся. Анализировались существующие подходы к изучению конституционных особенностей занимающихся, распределению их по типам телосложения. Изучались вопросы, связанные с перспективами развития атлетической гимнастики как массового вида физической культуры, а также бодибилдинга как вида спорта.

Педагогический эксперимент:

Педагогический эксперимент состоял из предварительного констатирующего, призванного раскрыть особенности влияния занятий атлетической гимнастики на физическое состояние мужчин разного телосложения. И основного преобразующего экспериментов. Использовался вариант формирующего сравнительного педагогического эксперимента. Организация и особенности проведения педагогических экспериментов изложены ниже.

Педагогическое тестирование:

Педагогическое тестирование осуществлялось в начале, в процессе и в конце педагогических экспериментов с целью получения характеристик различных сторон подготовленности занимающихся.

Тестирование проводилось с использованием тестов унифицированного комплекса оценивающих физическое состояние.

Для оценки функционального состояния и физического развития использовались некоторые из тестов комплексной оценки физического развития

КОФР (которые наиболее полно отражают специфику занятий атлетической гимнастикой, разработанной и апробированной на практике сотрудниками НИИФК Утенко В.Н., Гаврилов Д.Н., Иванова Д.А.) [15, 37].

Для определения функционального состояния занимающихся использовалась проба Штанге с одновременным измерением ЧСС, характеризующая гипоксические возможности оценивались помощью пробы

В результате педагогических наблюдений, обобщения практического опыта тренеров, а также на основе анализа специальной методической литературы были отобраны следующие контрольные упражнения, определяющие силовую подготовленность:

1. Жим штанги лежа на горизонтальной скамье (измерялась максимальная сила в кг.). Техника исполнения этого упражнения регламентируется следующими параметрами - плечи рук при опускании штанги на грудь должны быть перпендикулярны туловищу, гриф штанги должен опускаться примерно на середину грудины, при подъеме штанги таз не должен отрываться от скамьи, ширина хвата устанавливается по рискам грифа.

2. Приседания со штангой в тренажере Смита (измерялась максимальная сила в кг.). При выполнении этого упражнения задавались следующие параметры - расстояние между стопами условно равнялось ширине плеч, стопы ног чуть развернуты в стороны, колени не должны заходить за проекцию носков. Приседая нельзя сгибать спину в поясничном и грудном отделах позвоночника, а конструкция тренажера исключает наклон туловища вперед, что более полно отражает силу мышц ног.

3. Становая тяга (измерялась максимальная сила в кг.). При выполнении этого упражнения спина должна быть прямая, штанга при выполнении подъема практически касается ног, тяга выполняется разнохватом руки на ширине плеч.

Гибкость оценивалась по результатам наклона из положения стоя на скамье в см.

Антропометрия:

Для определения уровня физического развития мы использовали следующие показатели:

- возраст;
- измерение обхватов тела с помощью сантиметровой ленты (обхват грудной клетки при вдохе выдохе определялось среднее значение); обхваты бедра правого, левого; обхваты плеча правого, левого (использовалось наибольшее значение); обхват талии;
- взвешивание;
- измерение роста;
- рассчитывался индекс Кетле (весо-ростовой индекс).

Мы получили классификацию, которая предусматривает 3 типа телосложения мужчин: астенический тип; нормостенический тип; гиперстенический тип.

Для мужчин астенического типа характерны: узкая грудная клетка, слабая мускулатура, слабое жировое отложение, узкие кости, вытянутое в длину тело, высокий уровень метаболизма.

Характерными признаками мужчин нормостенического типа являются: хорошее развитие костной и мышечной систем, умеренным жировым отложением.

Гиперстеники характеризуются: округлыми очертаниями тела, сильно развитой пищеварительной системой, большим жировым отложением, короткими конечностями.

Методы математической статистики:

Материалы исследования были подвергнуты обработке и анализу с помощью методов математической статистики с использованием персонального компьютера и программы «EXCEL». При определении достоверности различий между группами использовался параметрический «t» – критерий Стьюдента. Полученные результаты в необходимых случаях проверялись с точки зрения статистической достоверности. Достоверными считались результаты при 5% уровне значимости, что соответствует требованиям педагогических исследований.

2.2 Организация исследования

В соответствии с поставленными задачами исследование проводилось в несколько этапов:

На **первом, теоретическом этапе** изучалась специальная и методическая литература. Производился отбор информативных показателей отражающих двигательную подготовленность, физическое развитие, функциональное состояние и психомоторику. Наряду с этим изучались физиологические изменения, происходящие в процессе развития организма, а также изучались теоретические основы тренировочного процесса в атлетической гимнастике.

На **втором, констатирующем этапе** проводилось разделение занимающихся по типам телосложения, посредством соотнесения данных окружности грудной клетки к весо-ростовому индексу.

На **третьем, формирующем этапе** был проведен преобразующий эксперимент по выявлению эффективности экспериментальной программы занятий в атлетической гимнастике с учетом типа телосложения на динамику показателей физического состояния занимающихся. Для определения эффективности разработанной программы построения учебно-тренировочного процесса был организован педагогический эксперимент, в котором приняли участие 15 человек ($n = 15$) в контрольной группе (по 5 мужчин астенического, нормостенического и гиперстенического телосложений), стаж занятий 1–1,5 года. Экспериментальную группу составили 15 мужчин ($n = 15$) представители трех конституционных типов: астенический тип, нормостенический тип, гиперстенический тип, стаж занятий 1–1,5 года. Эксперимент продолжался 4 месяца (с ноября 2019 по февраль 2020 г.г.), при этом занимающиеся посещали тренажерный зал три раза в неделю, продолжительность тренировки 1,5–2 часа. За время проведения эксперимента было зарегистрировано 5 пропусков занятий в экспериментальной группе и 7 пропусков занятий в контрольной группе. Травм, полученных в результате занятий с отягощениями, зарегистрировано не было. Педагогический эксперимент проводился в тренажерном зале «Олимпия» УСК

ИСТиС ЮУрГУ (НИУ). За занимающимися в контрольной группе было организовано постоянное наблюдение тренера-консультанта. В задачи, которого входила корректировка тренировочного процесса в соответствии с принципами и методами общепринятой системы занятий силовыми упражнениями для формирования атлетического телосложения.

На четвертом, аналитическом этапе мы обрабатывали полученный экспериментальный материал, формулировали выводы и оформляли выпускную квалификационную работу в соответствии с СТО ЮУрГУ.

Таким образом, все этапы были логически связаны между собой и направлены на последовательное углубление и расширение знаний о предмете исследования.

2.3 Особенности экспериментальной программы упражнений атлетической гимнастики

Организация экспериментов предусматривала тестирование занимающихся перед началом эксперимента и по истечении четырех месяцев занятий в условиях эксперимента. Тестирование проводилось по вышеуказанным параметрам, включающим в себя определение уровня физического развития, двигательной подготовленности, функционального состояния и психомоторики. Программа тренировочного занятия складывается на основе педагогических принципов разработанных Джо Вейдером [5]. Они различаются по степени сложности и зависят от стажа занятий и физической подготовленности. При организации тренировки силовыми упражнениями обычно используется индивидуально-самостоятельная форма занятий. Планирование тренировки не ориентировано на особенности проведения занятий в группе. Педагогический подход в этом случае максимально приближен к индивидуальному.

Принципы и методы тренировки направлены на типологические особенности развития физических качеств и особенностей строения тела. Поэтому программы тренировок, предлагаемые занимающимся, различаются в

зависимости от частных задач в формировании телосложения, а та же связаны с особенностями воздействия нагрузок на конкретный тип телосложения. Основной задачей силовой тренировки с оздоровительной направленностью является коррекция фигуры, сочетания развития физических качеств, и оздоровительного влияния тренировок на все системы организма.

Таблица 1 – Содержание экспериментальной программы проведения занятий атлетической гимнастикой с мужчинами с учетом типа телосложения

Элементы содержания	Астенический тип	Нормостенический тип	Гиперстенический тип

Результаты первоначального тестирования участников опытных групп не выявили существенных различий средних значений показателей уровня физического состояния между контрольной и экспериментальной группами.

Элементы содержания программы характеризуются по следующим показателям: направленность занятий, характер нагрузки, количество занятий в неделю, продолжительность одного занятия, количество повторений в упражнении, интенсивность занятия, мощность нагрузки, основные виды физической активности, отстающие двигательные качества, методические принципы по Вейдеру [4, 5, 6].

Варианты компоновки упражнений в недельном цикле представлены для астенического, нормостенического и гиперстенического типов в таблице 1.

Методика составлена, исходя из частных задач, которые различаются между собой в зависимости от типа телосложения. Астенический тип – увеличение силы мышц, повышение общей массы тела, нормостенический тип – увеличение веса

тела за счет гипертрофии мышц, увеличение силы мышц, гиперстенический тип – снижение веса тела за счет жировой ткани, увеличение силовой выносливости мышц.

Основные практические рекомендации при использовании экспериментальной методики:

1 Элементы содержания методики обусловлены конституционными особенностями, в которую включены следующие детали ее содержания: направленность занятий, характер нагрузки, количество занятий в неделю, продолжительность одного занятия, количества повторений, интенсивность нагрузки, мощность нагрузки, методические принципы по Вейдеру, основные виды физической активности (силовые упражнения, аэробные упражнения, упражнения на растягивание - стретчинг). Методика составлена исходя из частных задач, которые различаются между собой в зависимости от типа телосложения. Астенический тип - увеличение силы мышц, повышение общей массы тела. Нормостенический тип - увеличение веса тела за счет гипертрофии мышц, увеличение силы мышц. Гиперстенический тип - снижение веса тела за счет жировой ткани, увеличение силовой выносливости мышц.

2 Занимающимся, с преобладанием астенического типа, можно порекомендовать:

- Более длительные периоды отдыха между подходами в отличие от классических 2 мин (до полного восстановления дыхания);

- Увеличить количество силовых упражнений, используя при этом и базовые упражнения;

- В силовых и базовых упражнениях использовать принцип пирамиды, например (жим штанги лежа 3 подхода, 15. 10. 6 повторений), при этом происходит процесс вработывания и, таким образом уменьшается риск травмы, связки и мышцы будут подготовлены к нагрузке;

- Содействовать развитию силы применяя в заключительных подходах субмаксимальные веса.

- По возможности ограничить виды деятельности связанные с большими энергозатратами и большим расходом калорий, поскольку для поддержания высокой скорости процессов метаболизма требуется повышенный расход энергетических ресурсов организма;

- Использовать методические принципы по Вейдеру - принцип пикового сокращения, принцип пирамиды, принцип отдых-пауза, принцип форсированных повторений.

3 Занимающимся с преобладанием нормостенического типа можно порекомендовать :

- Классические паузы отдыха между подходами 2 мин.;

- Включать все разнообразие упражнений имеющихся в арсенале атлетизма - со штангой, с гантелями, на тренажерах, с собственным весом тела в учебно-тренировочный процесс;

- Общепринятое количество повторений на крупные мышечные группы от 6 до 10, на мелкие 10-12;

- Использовать методические принципы по Вейдеру - форсированные повторения, принцип предварительного истощения, принцип отдых-пауза, принцип пикового сокращения.

4 Занимающимся с преобладанием гиперстенического типа телосложения рекомендуется:

- Интенсивные тренировки, короткие паузы отдыха между подходами до 1,5 мин;

- Дополнительные аэробные упражнения (беговая дорожка, велоэргометр, эллипс, и др.);

- Использование метода круговой тренировки, использование принципов по Вейдеру, повышающих интенсивность занятий - суперсеты, трисеты, ступенчатые повторы, форсированные повторения и др.;

- Большое количество повторений в упражнениях до 15-20.

5 Необходимо отметить, что силовые упражнения недостаточно хорошо влияют на развитие сердечно-сосудистой, дыхательной систем организма. Для

того чтобы повысить оздоровительный эффект от занятий физическими упражнениями силовой направленности в учебно-тренировочный процесс необходимо дополнительно ввести упражнения аэробной направленности, упражнения на координацию и развитие гибкости.

6 Программа может корректироваться в зависимости от индивидуальных особенностей занимающихся, уровня физической подготовленности и возраста. Данная тренировочная методика учитывает частные задачи, которые ставят перед собой занимающиеся. Как правило, они различаются и зависят от конституционных особенностей занимающихся.

ГЛАВА 3 ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДИКИ ПОСТРОЕНИЯ ЗАНЯТИЙ С УЧЕТОМ ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ

До начала эксперимента было проведено тестирование силовой подготовленности и оценка уровня физического развития мужчин опытных групп. Результаты измерений представлены в таблице 2, они свидетельствуют об однородности контрольной и экспериментальной групп.

Таблица 2 – Сравнение показателей физического развития и силовой подготовленности мужчин до эксперимента

Примечания: \bar{X} –среднеарифметическое значение; σ –среднее квадратическое (стандартное) отклонение; t расч. – расчетное значение t -критерия Стьюдента; p – достоверность различий.

По истечении четырех месяцев занятий проводилось повторное тестирование.

Показатели физического развития у представителей экспериментальной группы изменились следующим образом (таблица 3, рисунок 1): окружность грудной клетки в среднем по группе, а также масса тела в среднем по группе достоверно не изменились, но можно обозначить следующую положительную тенденцию в ее динамике. Так у астеников масса тела увеличилась на 5,95 %, ОГК – на 4,03 %, у представителей нормостенического типа масса увеличилась на 7,45%, ОГК – на 6,05%, у представителей гиперстенического типа произошло

уменьшение массы тела на 3,05 %, ОГК уменьшилась незначительно – на 1,02%. Динамика массы тела в группе контроля составила 5,0 %, ОГК снизилась на 2,4 %, что также не достоверно, поскольку достаточно выраженные внутригрупповые различия. В то же время, по окончании эксперимента, как это видно в таблице 3, межгрупповые различия приобрели по показателю ОГК достоверный характер ($p < 0,05$).

Таблица 3 – Сравнение показателей физического развития и силовой подготовленности мужчин после эксперимента

Определена динамика показателей специальной силовой подготовленности в упражнении жим штанги лежа (таблица 3, рисунок 1). Показатель максимальной силы в упражнении жим лежа на горизонтальной скамье характеризует силу больших грудных мышц, и, отчасти дельтовидных мышц и мышц трицепса. У представителей астенического типа вес в упражнении повысился на 21,4% ($p < 0,05$), у представителей нормостенического – на 15,3% ($P < 0,05$), у представителей гиперстенического – на 10%, ($p < 0,05$). В контрольной группе также наблюдается достоверный рост веса отягощения на 7%, ($p < 0,05$).

Рисунок 1 – Динамика показателей физического развития и силовой подготовленности в КГ и ЭГ, %

Установлена динамика показателей специальной силовой подготовленности в упражнении становая тяга (таблица 3, рисунок 1). У представителей астенического типа наблюдается достоверный рост, вес в упражнении повысился на 14,4% ($p < 0,05$), у нормостенического и гиперстенического также произошел достоверный рост результатов на 12,5% и 9%, соответственно ($p < 0,05$). В контрольной группе прирост результата зафиксирован на 5,2 %, вместе с тем полученные результаты недостоверны в силу значительных внутригрупповых различий ($p > 0,05$).

Также нами была выявлена динамика показателей специальной физической подготовленности в упражнении приседания со штангой (в тренажере Смитта). При выполнении приседания конструкция тренажера позволяет, более избирательно, воздействовать на мышцы ног - четырехглавые и ягодичные мышцы, при более полном исключении из работы мышц спины, чего нельзя добиться в классических приседаниях со штангой. Поэтому это упражнение характеризует силу именно этих мышц. У представителей астенического типа телосложения вес отягощения в упражнении вырос на 23,1%, у нормостенического и гиперстенического на 16,6% и 13%, соответственно. Различия между исследуемыми показателями до и после эксперимента достоверны ($p < 0,05$). В контрольной группе прирост веса в упражнении составил 9,5 % ($p < 0,05$) (таблица 3, рисунок 1).

Самый низкий прирост показателей силовой подготовленности этих значений наблюдается в группе гиперстеников, что считаем вполне закономерным, так как это связано с тем, что экспериментальная программа не ориентирована на развитие максимальных силовых возможностей в данной группе.

Полученные результаты динамики значений показателей в экспериментальной группе при сравнении их с результатами прироста значений

показателей в контрольной группе позволяют констатировать наибольшую эффективность экспериментальной программы занятий атлетической гимнастикой по сравнению с традиционной системой построения занятий.

Также важно отметить, что проба Штанге, характеризующая состояние кардиореспираторной системы занимающихся, а опосредованно, реакцию организма на физическую нагрузку, изменилась в положительную сторону (снижение показателя) в экспериментальной группе в среднем на 5, 2%, в группе контроля – ухудшилась (увеличение показателя) на 2,2 %. Причем в конце эксперимента по этому показателю экспериментальная группа стала достоверно отличаться от группы контроля, что характеризует оздоровительный эффект от предлагаемой физической нагрузки в течение эксперимента с точки зрения реакции кардиореспираторной системы.

Эксперимент не только подтвердил эффективность данной программы, но более того, показал ее преимущество перед общепринятыми программами, так как ее использование позволяет достичь желаемого пластического эффекта за более короткое время.

Программа может корректироваться в зависимости от индивидуальных особенностей занимающихся, уровня физической подготовленности и возраста. Данная тренировочная методика учитывает частные задачи, которые ставят перед собой занимающиеся. Как правило, они различаются и зависят от конституционных особенностей занимающихся, но долгосрочная задача одна – это формирование сильного мускулистого тела с минимальным содержанием жировой ткани.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие **выводы:**

1 Совершенных форм тела человеку невозможно добиться без мышечного тренинга, т.е. без проработки основных групп мышц в соответствии с их функцией, не развивая одни в ущерб другим. В этом коренится основное отличие атлетизма от других видов спорта, в которых основное внимание уделяется совершенствованию одних двигательных навыков за счет других.

2. Разработанная методика проведения занятий атлетической гимнастикой с учетом конституционных особенностей занимающихся зависит от целей в формировании телосложения, которые различаются в зависимости от типа телосложения: астенический тип предусматривает направленность занятий на увеличение силы мышц, повышение общей массы тела; нормостенический тип – направленность занятий на увеличение веса тела за счет гипертрофии мышц, повышение силы мышц; гиперстенический тип – занятия направлены на повышение силовой выносливости мышц, снижение массы тела за счет жирового компонента.

Методика основана на оптимизации таких параметров как: направленность занятий, характер нагрузки, количество занятий в неделю, продолжительность одного занятия, количество повторений в упражнениях, интенсивность занятия, мощность нагрузки, основные виды физической активности, отстающие двигательные качества, методические принципы по Вейдеру.

3 Сравнительный анализ результатов апробации разработанной методики использования средств атлетической гимнастики позволил установить, что наиболее значительный прирост в экспериментальной группе по сравнению с контрольной, выявлен в проявлении максимальной силы в

упражнениях жим штанги лежа, становая тяга и приседания со штангой. По всем показателям силовой подготовленности экспериментальная группа через четыре месяца занятий стала достоверно опережать представителей контрольной группы. Также является важным показателем оздоровительного эффекта от занятий достоверное улучшение пробы Штанге у участников экспериментальной группы.

Полученные данные основного педагогического эксперимента позволяют судить о положительном воздействии занятий атлетической гимнастики на морфологические и функциональные показатели мужчин первого периода взрослого возраста. Морфологические изменения касаются в первую очередь увеличения силы мышц и, как следствие, изменения обхватных размеров тела, что связано с увеличением мышечной массы и уменьшением жирового компонента.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Бэклес, А. Путь к победе / А. Бэклес // Дайджест культуризма. – 2012. – № 1. – С. 4 – 8.
- 2 Бурмистров, Д.А. Построение тренировочного процесса бодибилдеров 14–16 лет с учетом их возрастных физиологических особенностей: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / Д.А. Бурмистров. – СПб., 2010. – 17 с.
- 3 Быховская, И.М. Человеческая телесность в социокультурном измерении: традиции и современность. Общество социологов РАН / И.М. Быховская. – М.: РИО ГЦОЛИФК, 1993. – 24 с.
- 4 Вейдер, Д. Общие тренировочные ошибки и как их избежать / Д. Вейдер // Дайджест Культуризма. – 1992. – № 2. – С. 2 – 4.
- 5 Вейдер, Д. Строительство тела по системе Джо Вейдера / Д. Вейдер / Пер. с англ. – М.: ФиС, 1991. – 112 с.
- 6 Вейдер, Д. Я мечтаю иметь здоровое, сильное тело / Д. Вейдер // Спортивная жизнь России. – 1991. – № 5. – С. 24 – 36.
- 7 Верхошанский, Ю.В. Общие и специальные принципы тренировки в атлетической гимнастике: Лекция для студентов и слушателей факультета повышения квалификации ГЦОЛИФКа / Ю.В. Верхошанский, П.С. Новиков. – М., 1991. – 25 с.
- 8 Верхошанский, Ю.И. Русская пирамида / Ю.В. Верхошанский // Сила и красота. – 1993. – № 1. – С. 16 – 19.
- 9 Висневски, В. Методика занятий атлетической гимнастикой со студентами вузов: Автореф. дис. ...канд. пед. наук / В. Висневски. – М., 1989. – 24 с.
- 10 Визитей, Н.Н. Физическая культура личности: учебник / Н.Н. Визитей. – Кишинев: МГУФК, 2017. – 325с.

- 11 Власов, Ю.П. Подарили вторую жизнь / Ю.П. Власов // Физкультура и спорт. – 1989. – № 1. – С. 26 – 33. – № 2. – С. 12 – 14.
- 12 Воробьев, А.Н. Анатомия силы / А.Н. Воробьев, Ю.К. Сорокин. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 176 с.
- 13 Выдрин, В.М. Перестройка в области физической культуры (проблемы и пути) / В.М. Выдрин // Теория и практика физической культуры. – 1987. – № 8. – С. 22 – 24.
- 14 Выдрин, В.М. Неспециальное (непрофессиональное) физкультурное образование / В.М. Выдрин // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 5 – 6. – С. 15 – 16.
- 15 Годик, М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М.А. Годик. – М.: ФиС, 1988. – 48 с.
- 16 Головатый, Г.В. Качественное увеличение мышечных объемов / Г.В. Головатый // Атлетизм. – 2016. – № 1, 2. – С. 42 – 45.
- 17 Гужаловский, А.А. Сегодня и каждый день / А.А. Гужаловский. – М.: ФиС, 1983. – 142 с.
- 18 Даубарас, Э. Арнольд Шварценеггер: Методическое пособие / Э. Даубарас. – Клайпеда, 2010. – 32 с.
- 19 Даубарас, Э. Проблемы увеличения мышечной массы в культуризме: Методическое пособие / Э. Даубарас. – Клайпеда, 2011. – 34 с.
- 20 Даубарас, Э. Системы упражнений лучших культуристов мира: Методическое пособие / Э. Даубарас. – Клайпеда, 2010. – 34 с.
- 21 Елесин, В.И. Пути повышения интенсивности тренировочного процесса / В.И. Елесин // Атлетизм. – 2018. – № 6. – С. 3 – 10.
- 22 Калиберда, Ю.И. Как преодолеть застой в развитии мышечной массы / Ю.И. Калиберда // Атлетизм. – 2016. – № 1, 2. – С. 20 – 25.
- 23 Коробейников, Н.К. Физическое воспитание / Н.К. Коробейников, А.А. Михеев, И.Г. Николенко. – М.: Высшая школа, 1989. – 384 с.

- 24 Кот, С.И. Технология современного культуризма / С.И. Кот. – Запорожье: РИП "Выдавэць", 2012. – 80 с.
- 25 Крючков, М.В. Интенсивные методы физической подготовки / М.В. Крючков. – М.: ВНИИФК, 1990. – 40 с.
- 26 Матвеев, Л.П. Теория и методика физического воспитания / Л.П. Матвеев. – М.: ФиС, 1977. – 220 с.
- 27 Лубышев, М.А. Атлетическая гимнастика оздоровительный и массовый вид гимнастики: Метод. Разработка / М.А. Лубышев. - М., РГУФК, 2017. - 76 с.
- 28 Лубышева, С.В. Атлетическая гимнастика: упражнения с партнёром, на тренажёрах, с отягощением / С.В.Лубышева, М.А.Лубышев. – М.: РГУФК, 2016. –86 с..
- 29 Менхин, А.В. Рекреативно-оздоровительная гимнастика: Уч. Пособие / А.В.Менхин. – М.: Физическая культура, 2014. – 149 с.
- 30 Менхин, Ю.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика: Учебник для ифк / Ю.В.Менхин, А.В. Менхин. – М.: Физкультура и спорт, 2012. - 429 с.
- 31 Михайлов, В.В. Путь к физическому совершенству / В.В. Михайлов. – М.: ФиС, 1989. – 41 с.
- 32 Павлюк, Д.Б. Разминка и тренировка различных мышечных групп / Д.Б. Павлюк // Атлетизм. – 2016. – № 4. – С. 13 – 15.
- 33 Пеганов, Ю.А. Создай себя / Ю.А. Пеганов. – Серия ФиС. – М.: Знание, 1991. – № 6. – С. 14–16.
- 34 Петров, В.К. Ваш помощник тренер / В.К. Петров. – М.: Советский спорт, 1991. – 45 с.
- 35 Платонов, В.Н. Теория спорта / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2010. – 470 с.

36 Пустильник, Р.Б. Технология индивидуального оздоровления юношей 15-17 лет средствами атлетической гимнастики: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / Р.Б. Пустильник. – Смоленск, 2013. – 23 с.

37 Регулян, В.Д. Содержание и методики проведения занятий по атлетической гимнастике с мужчинами зрелого возраста: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / В.Д. Регулян. – М.: ВНИИФК, 1999. – 23 с.

38 Рогозкин, В.А. Питание спортсменов / В.А. Рогозкин, А.И. Пшендин, Н.Н. Шишина. – М.: Академия, 2014. – 160 с.

39 Розенцвейг, С. Красота в здоровье / С. Розенцвейг. – М.: ГринПресс, 2017. – 224 с.

40 Селуянов, В.Н. Технология оздоровительной физической культуры / В.Н. Селуянов. – М.: СпортАкадемПресс, 2011. - 172 с.

41 Синельников, Р.Д. Атлетизм: рекомендации / Р.Д. Синельников. – Архангельск: "Правда и вера", 2011. – 97 с.

42 Фурманов, А.Г. Оздоровительная физическая культура: Учебник для вузов физ. Культуры / А.Г.Фурманов. – Минск: Тессей, 2015. - 526 с.

43 Холодов, Ж.К. Теория и методика физической культуры / Ж.К. Холодов, В.В. Кузнецов. – М.: ФиС, 2000. – 380 с.

44 Шапошников, Ю.В. Секреты атлетизма / Ю.В. Шапошников. – М.: Молодая гвардия, 1989. – 110 с.

45 Шварценеггер, А. Энциклопедия современного бодибилдинга. – Том 1 / А. Шварценеггер, Б. Доббинс / Пер. с англ. – М.: РоландПресс, 2014. – 160 с.

46 Хекхаузен, Х. Мотивация и деятельность / Х. Хекхаузен. – М.: Педагогика, 1986. – 391 с.

47 Хоули, Э. Т. Оздоровительный фитнес / Э. Т. Хоул, Д. С. Френкс. – Киев: Олимпийская литература, 2015. – 468 с.