



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ»)

ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

**Методика развития физических качеств у школьников старших
классов 14-17 лет средствами гиревого спорта**

Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.01 Педагогическое образование

Направленность программы бакалавриата
«Физическая культура»

Форма обучения: очная

Проверка на объем заимствований:

65,5% авторского текста
Работа *рекомендована* к защите
рекомендована/не рекомендована
« 21 » *августа* 2021 г.
заведующий кафедрой
Жабиков В.Е.

Выполнила:

Студентка группы ОФ-414/106-4-1
Нагайко Надежда Александровна

Научный руководитель:

Доцент кафедры ТИМФКиС
Степанов Константин Сергеевич

Челябинск
2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Глава I Теоретические основы развития физических качеств у школьников 14-17 лет	
1.1 Характеристика возрастного периода 14-17 лет.....	6
1.2 Особенности развития физических качеств подростков 14-17 лет.....	10
1.3 Гиревой спорт как средство развития физических качеств школьников 14-17 лет.....	15
Выводы по I главе	24
ГЛАВА II Экспериментальное обоснование применения средств гиревого спорта для развития физических качеств школьников 14-17 лет	
2.1 Организация и методы исследования.....	25
2.2 Методика гиревого спорта для развития физических качеств школьников 14-17 лет.....	27
2.3 Оценка эффективности методики гиревого спорта для развития физических качеств школьников 14-17 лет.....	44
Выводы по II главе	54
Заключение	55
Список использованных источников	56

Ведение

Актуальность исследования. Физическая культура и массовые виды спорта относятся к первостепенным средствам физического развития и укрепления здоровья школьников старших классов. Грамотно спланированные и организованные занятия создают прочный фундамент для дальнейшего совершенствования физических качеств, расширения круга умений и навыков и укрепления иммунитета. Уже становится очевидно, что без адекватной и систематической двигательной активности не возможно воспитать и формировать всесторонне развитую личность человека. Выявлено, что дефицит движений в течение дня приводит ко многим заболеваниям и снижению сопротивления детского организма к факторам окружающей среды, отмечается задержка физического развития[8, 25, 35].

Период старшего школьного возраста является сенситивным к развитию многих физических качеств и при грамотно подобранных физических нагрузках возможно добиться высоких результатов. Кроме этого возрастной период 14-17 лет является благоприятным для формирования двигательных навыков.

В современные программы физического воспитания в школах допускается внедрять средства отдельных видов спорта с целью повышения осознанности, интереса к занятиям физической культурой и повышения уровня физической подготовленности. Основными требованиями к избранным видам спорта является их доступность для детей и подростков.

Одним из таких массовых видов спорта является гиревой спорт. Благодаря доступности инвентаря для общеобразовательных школ, несложной технике исполнения упражнений, возможности варьировать физическую нагрузку для людей с разным уровнем физической подготовленности и состояния здоровья, а также низкого материального обеспечения гиревой спорт является оптимальным средством для развития физических качеств у школьников старших классов[27, 45, 51].

Цель исследования: экспериментально обосновать применение методики гиревого спорта для развития физических качеств у школьников старших классов.

Объект исследования: процесс физического воспитания школьников старших классов.

Предмет исследования: гиревой спорт как средство развития физических качеств школьников старших классов.

Гипотеза: мы предполагаем, что применение методики гиревого спорта в процессе физического воспитания школьников старших классов позволит более эффективно развивать физические качества при соблюдении следующих условий:

- учет психофизиологических особенностей школьников 14-17 лет;
- выбор типа занятия гиревым спортом с учетом уровня физической подготовленности и темпов развития физических качеств.

Задачи исследования:

- 1 Анализ научно-методической литературы по проблеме исследования.
- 2 Изучить и внедрить методику гиревого спорта с целью развития физических качеств школьников старших классов.
- 3 Оценить эффективность применения методики гиревого спорта с целью развития физических качеств школьников старших классов.

Опытно-экспериментальная база исследования: исследования проходило на базе МАОУ «СОШ» №147 (г. Челябинск ул. Свердловский проспект, 84а.)

В ходе исследования на разных этапах эксперимента приняли участие юноши 8-9 классов. Из них были сформированы 2 группы по 10 человек: экспериментальная и контрольная.

Теоретико-методической базой исследования явились:

- общенаучные положения и принципы теории и методики педагогических исследований (Б.А. Ашмарин, В.М. Зациорский);

– концептуальные положения теории и методики физической культуры (В.К. Бальсевич, Л.П. Матвеев, Н.Г. Озолин, В.Н. Платонов и др.),

Этапы исследования:

На первом этапе проводился выбор темы исследования, изучалась научно-методическая литература по методикам развития физических качеств у школьников старших классов. Проводился отбор тестов для оценки уровня физической подготовленности. На основании изученной научно-методической литературы разрабатывалась программа исследования, формулировались цель и гипотеза, определялись задачи и методы исследования.

На втором этапе проводилась оценка уровня физической подготовленности юношей 8-9 класса экспериментальной и контрольной групп в начале года. Выбирались различные формы организации учебно-тренировочного процесса. Проводился педагогический эксперимент. В учебно-тренировочном процессе экспериментальной группы применялась методика гиревого спорта.

На третьем этапе исследования была проведена повторная оценка уровня физической подготовленности, математическая обработка результатов исследования, анализ полученных данных, формулировались выводы и оформлялась квалификационная работа.

Структура работы: квалификационная работа состоит из введения, 2 глав, заключения, списка литературы из 65 источника, 6 таблиц и 14 рисунков.

Глава I Теоретические основы развития физических качеств у школьников 14-17 лет

1.1 Характеристика возрастного периода 14-17 лет

Физическая нагрузка будет вызывать положительные изменения и прирост двигательных качеств в том случае, когда при организации и планировании тренировочного процесса будут учитываться анатомо-физиологические особенности подросткового возраста.

Согласно возрастной периодизации возраст 14-17 лет относят к старшему школьному. Возрастной этап 14-17 лет характеризуется быстрыми темпами увеличения длины и массы тела, которые к 18 годам приобретают параметры взрослого человека. Особенно заметны изменения в скелете – активно растут кости верхних и нижних конечностей, увеличивается длина позвоночника. Позвоночный столб все еще сохраняет высокую подвижность и гибкость связочного аппарата, что следует учитывать при планировании нагрузок, особенно силового характера. Процессы окостенения еще не завершены и чрезмерные нагрузки могут привести к искривлениям и развитию плоскостопия. Авторы рекомендуют педагогам и родителям продолжать следить за формированием правильной осанки и избегать ассиметричных поз. Рост и развитие внутренних органов и систем все еще продолжается. Несмотря на продолжающиеся рост скелета в длину, дисбаланс в длине и массе тела постепенно сглаживается к 17 годам и подростки приобретают гетенетически определяемый морфотип[34].

Развитие мышечной системы характеризуется интенсивным приростом объёма, в основном за счет увеличения толщины мышечного волокна, и силовых показателей. Темпы нарастания мышечной массы и увеличения толщины мышечных волокон нижних конечностей несколько выше, чем у верхних. Контуры тела приобретают параметры взрослого. Нарушения опорно-двигательного аппарата, возникшие в младшем школьном или дошкольном возрасте могут усугубиться, если не будет продолжаться их

коррекция. Стоит отметить, что опорно-двигательный аппарата старших школьников уже готов к выполнению нагрузок статического типа. Авторы [1,10,32] отмечают, что благодаря повышению лабильности мышечной ткани и способности контролировать напряжение и расслабление, у подростков к 17 годам пропадает скованность движений. К 16-17 годам заканчивается созревание двигательного анализатора.

В функционировании сердечно-сосудистой системы продолжает сохраняться неравномерность развития и раскоординированность в работе с центральной нервной системой, что может быть связано с изменениями размеров сердца, просвета сосудов. Это проявляется в головокружениях, головных болях, перепадах артериального давления, могут наступить обморочные состояния. К 17 годам у подростков проводящая система сердца по своему уровню функционирования приближается к показателям взрослого человека. К основным гендерным отличиям в функционировании сердечно-сосудистой системе можно отнести то, что сердце юношей по массе и объему на 10-15% больше, чем у девушек, что увеличивает производительность в среднем 8-10%. К 17 годам у подростков, независимо от половой принадлежности, состав крови приближается к такому у взрослого человека. В целом, повышение сократимости миокарда, снижение дыхательной аритмии и ЧСС, повышение сердечного выброса повышает производительность сердца и улучшает кровоснабжение внутренних органов [53].

В период пубертата происходят значительные изменения в деятельности дыхательной системы, повышающие эффективность функции. Так, за счет повышения силы дыхательной мускулатуры и подвижности грудной клетки, увеличения дыхательных объемов, повышения устойчивости к гипоксии, подростки способны дольше задерживать дыхание в сравнении с младшими школьниками. Некоторые авторы [2, 32, 36] отмечают удлинение дыхательного цикла и изменение соотношения длительности вдоха и выдоха.

Так выдох становится длиннее, а вдох короче. Наблюдается совершенствование регуляции дыхательной функции, что проявляется и при выполнении физических нагрузок, а также при осуществлении речевой функции. Все эти изменения носят прогрессивный характер и ведут к повышению газообмена в легких и сжижению чувствительности дыхательного центра к действию гипоксии. К 17 годам наиболее отчетливо видны гендерные различия в типе дыхания – у юношей брюшной тип, у девушек – грудной. Авторы [10, 36, 38] отмечают, что у юношей на всех этапах полового созревания показатели дыхательной функции выше, чем у девушек.

Ряд авторов отмечают, что в подростковый период продолжается моторно-двигательное совершенствование и расширение круга двигательных навыков. Это возраст благоприятный для совершенствования координационных способностей, отдельные виды которых улучшаются стремительными темпами. Однако, проявления гибкости хуже, чем у младших школьников.

В литературных источниках представлена информация, что старшеклассники обладают достаточно хорошей и устойчивой памяти благодаря практическому завершению созревания центральной нервной системы [59].

Для подростков 14-17 лет характерны бурные физиологические изменения в гормональной системе, которые и определяют изменения других систем организма, а также значительно влияют на психоэмоциональное состояние. Этот период важный в плане формирования индивидуального морфотипа, который характеризуется закладкой определенного соотношения мышечной и жировой тканей. К 17-18 годам у подростков наблюдается окончательно сформированные первичные и вторичные половые признаки. Продолжительность периода полового созревания в среднем продолжается 6-7 лет. Однако у кого-то из девушек и юношей проходит быстрее – за 4 года, у

кого-то может продолжаться более 7 лет. Для подростков это не легкий период жизни, который накладывает отпечаток и на психическое состояние. Подростки, отстающие по степени полового созревания могут впадать в депрессивное состояние по причине того, что они отличаются от сверстников по внешним признакам. Стоит отметить, что девушки опережают в темпах полового созревания юношей в среднем на 2 года.

У девушек развитие молочных желез начинается в среднем с 10 лет и к 17-18 годам у большинства представительниц завешается. Отмечается оволосение области лобка и подмышечных впадин. Характерным признаком начала полового созревания является появление менструации, которая в первые годы может быть не регулярной [60].

У юношей к 17 годам уровень выработки тестостерона, выраженность вторичных половых признаков приближается показателям взрослого мужчины. Период полового созревания начинается с повышения выработки мужских половых гормонов, что ведет к росту полового члена и яичек. Для юношей период пубертата характеризуется ночными эякуляциями. Вторичными половыми признаками является оволосение лица и тела – лобка, подмышек, груди, спины и т.д. В это время у юношей наблюдается изменения строения гортани, которое сопровождается мутацией голоса.

В психологическом плане для подростков 17 лет характерна потребность занять позицию взрослого человека в социуме, самоопределиться, понять себя и свое назначение в жизни. В этом возрасте также могут появиться факторы, вызывающие внутренний дискомфорт и вызывающие тревожные состояния: дисбаланс психоэмоционального состояния, особенности высшей нервной деятельности, непонимание своей внешней и внутренней привлекательности [25].

1.2 Особенности развития физических качеств подростков 14-17 лет

В современной практике спорта и физической культуры невозможно выстроить грамотный и эффективный тренировочный процесс без учета сенситивных периодов развития разных физических качеств.

Известно, что возрастные изменения имеют гетерохронный характер, а периоды бурного развития функциональных систем организма и физических качеств, сменяются периодами замедления или стабилизации. В литературе различают паспортный и биологический возраст. Под биологическим возрастом подростка понимается совокупность скелетного, физического, функционального и психоэмоционального развития. В период пубертата у подростков одного и того же паспортного возраста, различия в биологическом возрасте могут достигать от 1 до 4 лет.

К наиболее значимым критериям оценки биологической зрелости детей и подростков относят костный возраст и степень выраженности вторичных половых признаков. В литературе представлены данные, что юные спортсмены с активными темпами полового созревания имеют более высокие соревновательные результаты, чем дети и подростки с нормальными или замедленными темпами. В частности, это касается таких видов спорта, которые требуют проявления силовых качеств, кардиореспираторной производительности, повышенных весоростовых значений.

Статистические данные [35] свидетельствуют, что примерно у 65% девушек и юношей в возрасте 13-15 лет отмечается нормальный темп полового созревания с наличием всех вторичных половых признаков и гормональных изменений. А оставшиеся 35% подростков относятся к акселерированному или ретардированному типам биологического развития.

Грамотное построение многолетней программы тренировочного процесса с целью достижения высоких соревновательных результатов должно базироваться на индивидуальных особенностях и темах полового

созревания каждого подростка. Все это позволит максимально эффективно реализовать генетическую программу роста и развития юных спортсменов.

Анализ научно-методической литературы [6, 25, 38] показывает, что все физические качества наилучшим образом развиваются в возрасте до 14-15 лет и к 15-17 годам при адекватно подобранной физической нагрузке уровень развития двигательной функции достигает высоких результатов. После 15 лет темпы развития двигательной функции несколько снижаются. То есть к 14-17 годам практически завершается биологическое созревание детского организма и развитие физических способностей.

Согласно теории «сенситивных периодов» в онтогенезе детей и подростков существуют периоды, которые являются наиболее благоприятными и чувствительными для развития тех или иных качеств, компонентов работоспособности. Пубертатный период является благоприятным для развития аэробной выносливости, а также для развития анаэробной производительности, воспитания скоростно-силовых способностей, в том числе и максимальной силы [53].

Тренер совместно с врачом должен осуществлять контроль за биологическим созреванием каждого из спортсменов с целью выявления сроков начала интенсивного тренировочного процесса, направленного на развитие силовых качеств, выносливости, скоростно-силовых способностей и повышения функциональных возможностей. Известны случаи, когда тренеры 1-2 раза в неделю повышали объемы или интенсивность тренировочной нагрузки в начале полового созревания, что приводило к значительному приросту силовых и функциональных возможностей. Однако такой подход требует систематического контроля, за индивидуальными показателями развития каждого из спортсменов-подростков.

Стоит отметить, что контроль, за уровнем биологического созревания открывает для тренера возможности прогнозирования индивидуального развития физических качеств, и на основании этих данных составления и

корректировки тренировочного плана. Если в младшем школьном возрасте у детей примерно одинаковый рост, вес и темпы созревания, то ко-взрослому возрасту наиболее высоких показателей, в частности, по силовым качествам и выносливости, достигнут те дети, которые позже всех вступили в период пубертата.

Уровень развития двигательной функции детей и подростков зависит не только от уровня тренированности опорно-двигательного аппарата, а также и от зрелости высших центров регуляции движения. Обычно, к началу пубертатного периода координационные способности детей значительно улучшаются и они способны выполнять широкий круг движений, требующий четкости, плавности, гармонии. К 14 годам подростки уже способны регулировать степень мышечного напряжения, дозировать свои усилия при выполнении упражнений, варьировать скорость исполнения, выполнять упражнения с четкой техникой без лишних усилий [32].

Одним из важных физических качеств человека являются силовые возможности. Под силой понимается индивидуальная возможность человека преодолевать внешнее сопротивление через прилагаемые мышечные усилия. В основе проявления силовых способностей человека лежат анатомия костно-мышечного аппарата, степень развития суставно-связочного аппарата, а также уровень развития координационных качеств, в частности, межмышечная координация.

Многие авторы [1, 2, 35, 59] предполагают, что подростковый возраст является не менее важным этапом в развитии физических качеств и совершенствовании движений, чем младший школьный. Наиболее благоприятный период воспитания силовых возможностей человека приходится именно на период полового созревания (с 11 до 17 лет). Максимальный прирост силовых показателей отмечается среди мышц-разгибателей корпуса и ног. Стоит отметить, что по разным мышечным группам прирост силы происходит неравномерно. начиная с 14 лет для

развития силовых качеств допускается применение различных отягощений и тренажерных устройств. На тренировке возможно использование статических упражнений. Однако силовые нагрузки необходимо строго дозировать, чтобы не нанести вред растущему организму.

Возрастной период 14-17 лет является благоприятным для воспитания скоростно-силовых способностей. Однако, у девушек и юношей с физическим развитием ниже или выше среднего отмечаются свои периоды благоприятные для воспитания этих качеств [60].

Сенситивным периодом для воспитания скоростных способностей у девушек со средним физическим развитием считается возраст 8-15 лет, у юношей – с 9 до 12 лет и с 13 до 16 лет. У юношей с 12 до 13 лет можно обнаружить стабилизацию. То есть в течение нескольких лет подросткового возраста благоприятные периоды воспитания скоростных качеств сменяются периодами стабилизации и спада. Некоторые авторы [44, 53] отмечают, что если в до-пубертатном периоде девушки или юноши с уровнем биологического созревания ниже среднего могут отставать по уровню развития скоростных качеств, то в период полового созревания за счет резкого скачка в развитии, может наблюдаться высокий уровень прироста скоростных показателей по многим мышечным группам.

У подростков со средним и высоким уровнем физического развития прирост скоростных качеств происходит равномерно.

Стоит отметить тот факт, что высокий уровень развития скоростных качеств показывают девушки и юноши с физическим развитием выше среднего независимо от возраста.

Сенситивный период для развития выносливости приходится на более поздний возрастной этап, чем остальные физические качества. Физиологические изменения, происходящие в организме подростков 13-16 лет, становятся благоприятной базой для развития аэробной производительности. Авторы отмечают, что подростки в возрасте 12-13 лет с

уровнем физического развития ниже среднего и средний почти не отливаются по уровню развития выносливости. Однако, в возрастной период 14-17 лет у подростков со средним и выше среднего уровнем биологического созревания наблюдается выраженный прирост данного качества.

Авторы едины во мнении, что адекватная физическая нагрузка способна ускорить темпы биологического созревания отстающих подростков [24, 52].

В литературных источниках представлены сведения, что подростки с опережающим развитием имеют несколько чувствительных периодов и для воспитания выносливости. У юношей в подростковом и старшем возрасте объем нагрузок постепенно повышаются. У девушек в связи с тем, что в старшем школьном возрасте снижаются темпы созревания организма, нагрузка на выносливость может быть несколько занижена в сравнении с подростковым возрастом [41, 46].

Подводя итог можно сказать, что в те периоды, когда отмечается неравномерность развития разных систем организма, происходит ослабление взаимосвязи в их функционировании. Системы, занимающие ведущие позиции в это время, требуют дополнительного энергообеспечения. В те периоды, когда системы организма находятся в тесной взаимосвязи, отмечается гармоничное их функционирование и значительно снижается расход энергии на преодоление разных темпов развития. Именно такой период считается специалистами благоприятным для развития тех или иных качеств и эффективным для повышения интенсивности объемов физических нагрузок. При грамотном построении тренировочного процесса, физическая нагрузка будут распространяться на весь организм целиком, а не на отдельные системы.

1.3 Гиревой спорт как средство развития физических качеств у школьников 14-17 лет

В последнее время специалистами по физической культуре и спорту осуществляется возрождение национальных видов спорта, в том числе и занятий по гиревому спорту. Среди подростков и молодежи с каждым годом растет число людей, вовлеченных в спортивные секции и дополнительные занятия по гиревому спорту. В нашей стране проводится большее число соревнований разного уровня и масштаба.

Наиболее важным фактором, делающим гиревой спорт популярным среди населения любого возраста, в том числе и школьников, это доступность и эффективность занятий [22, 30].

Под доступностью занятий гиревым спортом подразумевается следующее:

1) Комплекс упражнений включает простые по технике исполнения двигательные задания. Практически все упражнения, выполняемые на соревнованиях и тренировках, носят циклический характер и выполняются с небольшими весами. Обычно такие упражнения сравнительно быстро осваиваются, т.к. не требуют предварительной сложной координационной подготовки, как например, в тяжелой атлетике или гимнастике или спортивных играх. Несмотря на то, что перемещение общего центра тяжести в каждом упражнении идентично, спортсмен даже при среднем уровне физической подготовленности или способностей, осваивает комплекс соревновательных упражнений за 6-8 месяцев. Положительным моментом простой техники упражнения является то, что больше времени можно затратить на развитие основных физических качеств.

2) Возможность заниматься как на групповых, так и на индивидуальных занятиях. Стоит отметить, что наиболее продуктивной формой организации занятий спортом являются тренировки в группе спортсменов, у которых возраст, уровень подготовленности и мастерства схожий. Однако, существуют ситуации, которые не всегда позволяют

работать в группе, а некоторые моменты тренировочного процесса более эффективно отработать при индивидуальных занятиях. Положительным моментом служит то, что как для групповых, так и для индивидуальных занятий гиревым спортом не требуется специально оборудованных и больших по размеру спортивных залов. Практически в любом зале или помещении, где есть свободная площадь размером около 10 м² возможно выполнять упражнения с гирями.

3) Не высокое материальное обеспечение. В сравнении с другими видами спорта, которые могут быть очень затратные в материальном плане. Стоит отметить, что занятия гиревым спортом не требуют специальных тренировочных костюмов, а инвентарь (гири и т.д.) может прослужить долгие годы [3, 37, 40].

4) Низкий уровень травматизма. Освоение техники соревновательных упражнений не требует дополнительной страховки со стороны тренера. Выполнение упражнений сводит риски травматизма к минимуму. К основным «травмам» можно отнести нарушение целостности кожных покровов – мозоли или трещины, что может быть связано с недостаточной подготовкой снаряда к тренировке. Стоит отметить, что таких травм как вывихи, растяжения или переломы, присущие силовым видам спорта, можно избежать, соблюдая правила хорошей разминки и техники безопасности.

5) Возможность заниматься людям разного возраста и уровня физической подготовленности. Одним из важных критериев массовых видов спорта и направлений физической культуры является доступность для широкого круга занимающихся. Гиревой спорт относится как раз именно к таким видам спорта, который доступен как в финансовом плане, так и по технической составляющей. Хотя на данный момент среди специалисты ведутся споры о минимальных и максимальных возрастных границах, допустимых для занятий данным видом спорта. Но, несмотря на отсутствие

единства во мнении возрастной период занимающихся имеет широкие границы – от 16 до 50 лет. На сегодняшний день расширение возрастных границ для многих видов спорта является актуальной проблемой. Стоит отметить, что во многих видах спорта начало занятий в возрасте 16-17 лет считается бесперспективным. Большинство видов спорта стремится к омоложению начинающих спортсменов, а соревнования превращаются в детские состязания [61, 65].

Гиревой спорт подразумевает состязания по многократному подъему гирь. Его Родиной является Россия, и сегодня данный вид спорта считается у нас национальным. На чемпионатах атлеты демонстрируют мастерство в трех упражнениях: толчка двух гирь от груди, рывка гири одной рукой, толчка гирь по длинному циклу. Состязания проходят как в форме двоеборья, так и в виде командных эстафет. Данная спортивная дисциплина доступна и для мужчин, и для женщин[28].

Гиря как спортивный снаряд применяется с древних времен. Ею пользовались на тренировках еще атлеты античной Греции. В то время гири вытачивали из камня. (рис.1) Древние славяне и тюркские народы тоже упражнялись при помощи гирь, очень напоминавших современные.



Рисунок 1. Гири древней Греции

В начале 17 в. стали изготавливать металлические гири, к весу которых устанавливались определенные требования. И в русском языке появилось новое толкование слова «гиря» – вес, трудный». Форма снаряда напоминает пушечное ядро, и это не случайно: подобный инвентарь использовали пушкари, чтобы научиться, как можно быстрее заряжать пушки. Самыми используемыми весами стали 1, 1,5 и 2 пуда. Они применялись не только для тренировок, но и для взвешивания товаров, драгоценных металлов, в аптечной промышленности и др. (рис.2)



Рисунок 2. Гири 17-18 века

Появление инвентаря из металла привело к тому, что гиревой спорт стал стремительно развиваться, и особенно в дореволюционной России. Однако в то время он не носил соревновательного характера – атлеты выступали на народных празднованиях, гуляниях и в цирке. Как соревновательная дисциплина он оформился только во 2-й половине 20 в. 1-й турнир прошел в 1948 г и назывался «Всесоюзный конкурс силачей». (рис.3) Тогда атлеты выступали только с одним упражнением: подъемом гирь одной рукой. Время не учитывалось[11, 13, 20].



Рисунок 4. «Всесоюзный конкурс силачей»

В 1962 г. вышли унифицированные правила подъема гирь. Их разработала группа тренеров-тяжелоатлетов из СССР. Правила предусматривали проведение состязаний по единой программе:

- Жим гири обеими руками.
- Толчок от груди двух снарядов.
- Рывок гири одной рукой.

В 1984 г. правила были пересмотрены, а гиревой спорт включили в Единую всесоюзную спортивную классификацию. А через год был организован первый Чемпионат СССР [31, 54].

Гиревой спорт включает в работу почти все группы мышц, что способствует повышению выносливости и функциональности организма.(рис.4) Но больше всего задействованы дельтовидные и трапецевидные мышцы, мускулатура спины, живота, ног и ягодиц. Однако в определенных фазах цикла в работу включаются глубокие мышцы и мышцы-стабилизаторы[21, 33].

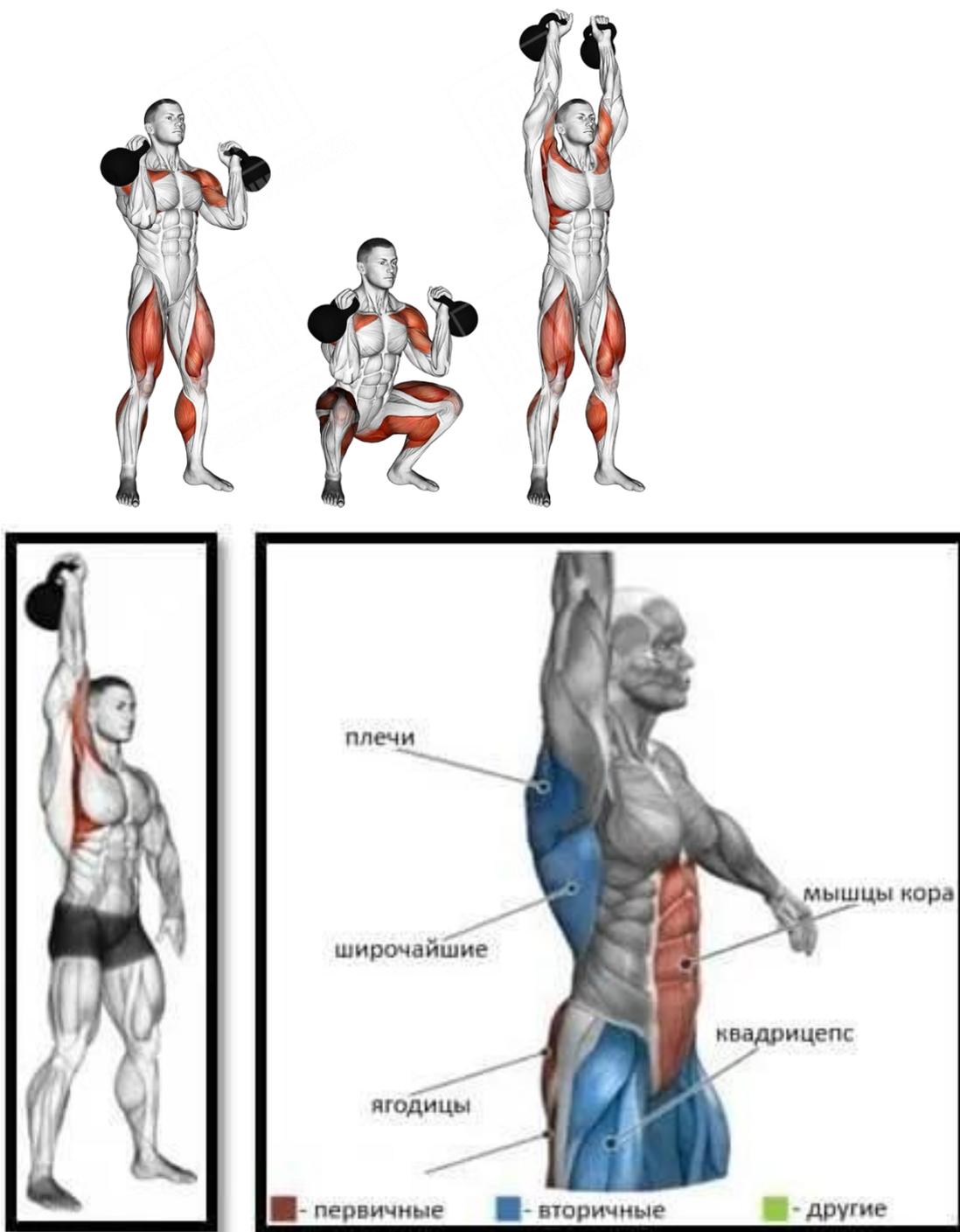


Рисунок 4. Работа мышц

В гиревом спорте ведущим качеством, определяющим результат на соревновании является сила и выносливость, которые образуют сплав – силовую выносливость. Стоит отметить, что для достижения высоких соревновательных результатов также необходимо развивать гибкость, координацию и скорость. Однако эти качества являются второстепенными и дополнительными для совершенствования силовых и выносливости, а также

технического мастерства. Как известно сила и выносливость относятся к качествам, имеющим достаточно длинный сенситивный период. В связи с этим спортивного результата в гиревом спорте можно достигать постепенно [14, 42].

Мужская соревновательная программа подразумевает:

– Двоеборье – толчок 2-х гирь и рывок одной гири обеими руками без перерыва.

– Толчок двух гирь по длинному циклу.

Женщины выполняют исключительно рывок.

На выполнение максимума повторений спортсменам отводится 10 мин.

Также атлеты и атлетки состязаются в силовом жонглировании.

Толчок гири

Это упражнение, включающее в себя несколько промежуточных движений. За техникой его выполнения на состязаниях судьи следят особо тщательно, поэтому хорошо отработанный толчок – главное условие результативного выступления [49].

Толчок гири осуществляется 2 способами:

1. Классический (короткий).
2. Толчок по длинному циклу.

Классический толчок входит в состав двоеборья. Техника его выполнения такова: по команде «Старт» атлет забрасывает гири на грудь и продолжает поднимать их над головой. Задача спортсмена – поднять снаряды как можно большее количество раз за 10 мин.

Техника толчка по длинному циклу, в принципе, аналогична короткому. Отличия проявляются лишь в технике забрасывания снарядов. Приступая к упражнению, спортсмен держит гирю внизу в висячем положении. Потом он забрасывает ее на грудь, поднимает вверх и вновь опускает в исходную позицию. Все эти движения составляют один цикл [18, 58].

Рывок гири

Еще одно упражнение гиревого двоеборья, в выполнении которого участвуют все мускулы.

Спортсмен выполняет данное упражнение одной гирей, один раз меняя руку. Выступление длится 10 мин. Начиная выступление, спортсмен удерживает гирю внизу в висячем положении.

Выполнение рывка подразделяется на фазы:

–Замах.

–Подрыв снаряда.

–Просовывание кисти в дужку гири.

–Фиксация руки со снарядом [9, 39].

Экипировка спортсмена

Гиревой спорт обязывает атлетов иметь:

–Штангетки – специальная спортивная обувь, которую также носят тяжелоатлеты. Их шьют из плотной кожи, а шнуровка по всей длине обеспечивает надежную фиксацию голеностопа, способствуя снижению риска получения вывиха сустава. Обувь имеет невысокий каблук в 2 см.

–Пояс для тяжелой атлетики. Выполняется из кожи и должен иметь ширину до 12 см. Он фиксирует позвоночный столб в области поясницы, снижая травматичность.

–Футболка с коротким рукавом и велосипедки. Локтевой сустав спортсмена должен быть открыт, поэтому рукав допускается длиной до 10 см выше локтя. Длина велосипедок должна быть такой, чтобы судьи видели коленные суставы атлета.

–Эластичные бинты. Необходимы для фиксации коленных суставов, что снижает риск получения травмы.

–Напульсники. Фиксируют запястья и препятствуют появлению болевого синдрома. Правила состязаний устанавливают требования к их ширине: не более 10 см [4, 50].

Гиревой спорт противопоказан в следующих случаях:

–При недостаточном уровне физической подготовленности. Тем, кто прежде не занимался никакими видами спорта и обладает слабой спиной и плечевым поясом, сначала рекомендуется поработать над этим. В противном случае подъемы тяжестей могут травмировать мышцы и связки. А если не развит хват, то при выполнении рывка снаряд может выпасть из рук и причинить увечье и спортсмену, и окружающим.

–При заболеваниях или недавно полученных травмах спины, шеи, рук, плечевых и локтевых суставов. В этом случае подъем тяжестей способен сделать ситуацию еще более критической.

–При проблемах с сердечно-сосудистой системой и артериальным давлением. Это противопоказание носит условный характер, однако людям с указанными патологиями следует очень осторожно подходить к тренировкам. Прежде обязательно нужно посоветоваться с врачом, и если он разрешит заниматься, делать это только с опытным тренером [5, 63].

Выводы по Главе

1. Возрастной период 14-17 лет характеризуется тем, что подростки достигают биологической зрелости. Однако к 17 годам анатомо-физиологические характеристики еще отличаются от взрослых людей. В связи с чем, старшеклассники еще не способны выдерживать интенсивные и объемные нагрузки и отличаются психоэмоциональной неустойчивостью, особенно девушки. Среди девушек и юношей наблюдаются четкие гендерные отличия как во внешности, так и в функционировании систем организма.

2. Грамотно спланированная физическая нагрузка оказывает положительное воздействие на уровень физического развития подростков независимо от степени биологической зрелости. Подростки, занимающиеся дополнительно любым видом спорта имеют значительные различия по уровню развития физических качеств в сравнении со сверстниками, которые ограничиваются лишь уроками физкультуры в школе. Такие различия могут достигать до 35%. Данный возрастной период считается наиболее благоприятным для воспитания силовых, скоростно-силовых качеств и выносливости. Стоит отметить, что на данном этапе онтогенеза в значительной степени проявляются гендерные различия по степени прироста в физических качествах. Так, у девушек и юношей возрастные периоды, чувствительные к развитию физических качеств не совпадают.

ГЛАВА II Экспериментальное обоснование применения средств гиревого спорта для развития физических качеств школьников 14-17 лет

2.1 Организация и методы исследования

Экспериментальная работа проводилась на базе МАОУ «СОШ» №147 (г. Челябинск ул. Свердловский проспект, 84а.)

Исследование проходило в 3 этапа.

На первом этапе проводился выбор темы исследования, изучалась научно-методическая литература по методикам развития физических качеств у школьников старших классов. Проводился отбор тестов для оценки уровня физической подготовленности. На основании изученной научно-методической литературы разрабатывалась программа исследования, формулировались цель и гипотеза, определялись задачи и методы исследования.

На втором этапе была проведена оценка уровня физической подготовленности юношей 8-9 класса экспериментальной и контрольной групп в начале года. Выбирались различные формы организации учебно-тренировочного процесса. Проводился педагогический эксперимент. В учебно-тренировочном процессе экспериментальной группы применялась методика гиревого спорта.

На третьем этапе была проведена повторная оценка уровня физической подготовленности, математическая обработка результатов исследования, анализ полученных данных, формулировались выводы и оформлялась квалификационная работа.

В ходе исследования на разных этапах эксперимента приняли участие юноши 8-9 классов. Из них были сформированы 2 группы по 10 человек: экспериментальная и контрольная.

Школьники занимались по программе физического воспитания. Программа экспериментальной группы включала дополнительные занятия по гиревому спорту 2 раза в неделю по 60 мин.

Уровень развития физических качеств оценивался по нормам ГТО 4 ступеней. Дополнительно оценивались силовые возможности по тестам для занимающихся гиревым спортом.

Таблица 1 – Контрольные тесты для оценки уровня развития физических качеств юношей 14-16 лет

Контрольные тесты	Оценка		
	3	4	5
Бег на 60 м (с)	10,0	9,7	8,7
Прыжок в длину с места	175	185	200
Подтягивание из виса на перекладине (кол-во раз)	3	6	10
Сгибание-разгибание рук из упора лежа на полу (кол-во раз)	20	25	30
Наклон вперед из положения сидя на полу (см)	2	4	6
Подъем туловища из положения лежа на полу (кол-во раз)	30	36	40
Метание мяча весом 150 гр (м)	30	35	40
Упражнение «толчок» двоеборье гиря 12 кг (кол-во раз)	22	25	28
Упражнение «Рывок» гиря 12 кг (кол-во раз)	22	25	28

Для оценки уровня развития физических качеств в начале и конце эксперимента проводились контрольные тесты.

Достоверность различий между группами в ходе исследования рассчитывалась по t-критерию Стьюдента. Полученные материалы

исследований были подвергнуты статистической обработке общепринятыми методами вариационной статистики с определением средней арифметической вариационного ряда (\bar{X}), ошибки среднего арифметического (m). При статистической обработке данных нами была использована компьютерная программа Microsoft Excel [56].

Темпы прироста показателей рассчитывались по формуле Броуди:

$$T=100(P_2-P_1)/0,5(P_1+P_2)\%, (1)$$

где T – темпы прироста;

P_1 и P_2 – исходный и конечный результаты [5].

2.2 Реализация методики гиревого спорта для развития физических качеств школьников 14-17 лет

Занятия гиревым спортом являются эффективным средством всестороннего развития человека с акцентом на повышение мышечной силы и других физических качеств, физической работоспособности и укрепления здоровья. [26].

Место для занятий и инвентарь

Для занятий гиревым спортом подойдет практически любое помещение, соответствующее основным гигиеническим нормам. Как правило, нужен зал небольшого размера с резиновым покрытием на полу, либо часть зала размером около 2 на 2 м. При организации занятий следует учитывать, что для одного занимающегося или пары нужна площадка не менее 2×2 м. Для удобства работы тренера и профилактики травм площадки должны располагаться одна за другой. При работе с гирями, ученики должны выполнять упражнение по очереди. Сначала выполняет один, а другой в это время находится за пределами площадки и ждет своей очереди. Если занятие проходит на улице, следует учитывать погоду – заниматься под навесом при дождливой или ветреной погоде.

Помещения занятий гиревым спортом практически не требует оборудования, кроме резинового покрытия на пол и свободного пространства. Само помещение должно быть светлым, желательно с большими окнами и хорошо проветриваемом. Упражнения в положениях сидя или лежа проводятся на специальных скамейках или гимнастических матах. Упражнения с гирями могут выполняться на скамейках с разным уклоном. [62].

Стандартные гири

На сегодняшний день в тренировке спортсменов разной квалификации по гиревому спорту используются гири весом 8, 10, 12, 16, 20, 24 кг. Для старшеклассников следует выбирать снаряды весом не более 20 кг. Только после того, как юноши проходят этап предварительной подготовки и успешно выполняют тестовые упражнения, можно применять более тяжелые гири 24, 32 кг. Гири имеют различия, проявляющиеся не только в весе, но и функциональности. Например, для жонглирования применяются гири с удлиненной ручкой. Такая форма ручки облегчает захват снаряда.

Гантель-гиря

Такой снаряд составлен из двух гантелей, соединенных между собой шарниром. Такую гирю можно изготовить самостоятельно либо приобрести готовый вариант. Если есть две гантели весом 4 или 5 кг, можно сделать гантель-гирю весом 8 или 10 кг. Однако совсем не обязательно соединять гантели только одного веса, можно и разного. Например, соединив вместе гантели весом 3 и 5 кг, можно получить две гантель-гири по 8 кг. Гантель-гиря из разборных гантелей может быть любого веса [15].

Правила безопасности

В целях профилактики травматизма на занятиях гиревым спортом следует строго соблюдать правила. Эти правил являются обязательными как при групповых, так и индивидуальных занятиях. Все занятия выстраиваются с учетом возрастных особенностей и медицинских показаний.

Наиболее распространённые причины травм:

1. Неисправность инвентаря и оборудования.
2. Неграмотно организованное тренировочное занятие
3. Отсутствие разминки перед началом работы с тяжестями
4. Не соблюдение техники выполнения упражнений
5. Не соответствие тренировочной нагрузки возрасту, уровню подготовленности или этапу тренировок
6. Недостаточная концентрация на упражнении при его выполнении.
7. Плохое самочувствие [56].

Во избежание травматизма на занятиях необходимо:

1. Приступая к основной части занятия – работе с гирями – спортсмен должен убедиться, что находится на достаточно большом расстоянии от остальных занимающихся и не будет задевать их ни снарядом, ни своим телом, а также не будет препятствовать его тренировке.

2. В период интервалов отдыха, также необходимо соблюдать дистанцию и постоянно отслеживать свое местонахождение по отношению в другим занимающимся.

3. После завершения упражнения гири и гантели необходимо ставить на место, на специальные стойки, но не класть на пол или скамейки, т.к. она может покатиться и упасть на кого либо из занимающихся.

4. Все упражнения выполняются в умеренном темпе

5. Разговаривать между собой в спокойном тоне, чтобы криком не отвлекать других занимающихся.

6. Выполнять упражнение необходимо мола и сконцентрировано. Стоящий рядом ученик может сделать краткое замечание, но отвлекать спортсмена от выполнения основного упражнения.

7. Перед выполнением упражнения проверить в каком состоянии находятся поверхности ладоней. если на ладонях есть мозоли, трещины или

потёртости, то занятие лучше пропустить и обратиться к мед персоналу с целью обработки поверхности.

8. Обязательно проверять инвентарь на наличие поломок и в случае их обнаружения обратиться к учителю или тренеру

9. После занятий соблюдать гигиену рук [17].

Организация и методика проведения занятий

Занятия гиревым спортом можно начинать проводить уже с 8-ми классниками. Со школьниками более младших классов лучше всего применять силовые упражнения с собственным весом тела, для подготовки в дальнейшем к занятиям с гирями.

Внеурочное время

Дополнительные занятия гиревым спортом могут проводиться в разных форматах. Та, во внеурочно время учитель физической культуры может проводить секционное занятие для всех желающих. В основном для достижения задачи повышения уровня физической подготовленности достаточно заниматься 2-3раза в неделю по 30-60 минут. Силовые тренировки лучше всего проводить через день.

Занятия проводятся по традиционной схеме: разминка, основная часть, заминка. Основная часть может проводиться в двух вариантах.

1. Основная часть состоит только из комплекса упражнений с гирями.

2. В качестве дополнения к комплексу упражнений с гирями можно подключать и другие средства физического воспитания: гимнастические упражнения, спортивные игры, силовые упражнения с собственным весом тела, упражнения легкой атлетики или плавания и т.д. Выбор этих упражнений зависит от материально технического оснащения школьного спортивного зала или от изучаемой темы по программе в данный момент времени. Занимающимся может быть предоставлен выбор того или иного формата работы.

Занятия в секции проводятся по одному из двух направлений: стандартному или индивидуальному. Направление выбирается учителем и учащимся во время начального собеседования. Оно зависит от пожеланий учащегося, его физических возможностей и медицинских показаний [47].

На уроках

Упражнения с гирями могут быть также включены в структуру основного урока по физической культуре. Они могут проводиться как элемент основной части либо основная часть будет посвящена полностью гиревому спорту. То есть ознакомительная или тренировочная формы.

Второй вариант предполагает четко продуманную схему работы, которая осуществляется на протяжении всего учебного года. Такой вариант относится к тренировочной форме работы. Обычно комплекс содержит несколько упражнений, которые выполняются серийно за 2 подхода.

Если ученики настроены серьезно в течение длительного времени заниматься гиревым спортом и достигать результатов, то учитель им рекомендует начинать уже на перемене разминку и подготовку снарядов, чтобы успеть в основной части выполнить весь комплекс. При таком подходе учитель будет успевать давать и программный материал. Для эффективной реализации такого подхода лучше всего использовать основной или блочный вариант выполнения комплексов упражнений.

Ознакомительная форма занятий предполагает лишь получение теоретической информации и некоторые практические советы от учителя как самостоятельно заниматься. Все желающим учитель дает информацию по технике упражнений с гирями, сочетание упражнений с техникой дыхания, выбор дозировки в зависимости от состояния здоровья, правила техники безопасности. При этом занятия гиревым спортом не носят обязательный характер, а лишь ознакомительный, т.е. расширяют представления школьников по возможным видам спорта для укрепления своего здоровья. Выбор того или иного вида спорта для дополнительных занятий остается за

школьниками. Гиревой спорт может также быть предложен в качестве домашнего задания. Для ознакомления с гиревым спортом отводится не более 4-6 занятий в разделе по гимнастике [47, 48].

Домашнее задание

Домашние задания носят добровольный характер и их выполнение зависит не только от желания учеников, но и от наличия дома инвентаря и достаточной площади, от состояния здоровья. Перед тем как дать комплекс упражнений с гирями для домашнего самостоятельного выполнения, учитель тщательно рассказывает и показывает технику исполнения, приводит распространённые ошибки. Сначала ученики могут разучивать комплекс частями, а потом соединять его в целое. После разучивания одного комплекса предлагается новый [16].

Методика

Разработанная методика подойдет для всех форм организации занятий по гиревому спорту в школе: секционные, урочные, домашние.

Педагогом подготавливается несколько комплексов упражнений с гирями. Также могут комплексы, которые кроме упражнений с гирями и гантелями содержат силовые упражнения с собственным весом тела, элементами пауэрлифтинга, кроссфита, использование резины и утяжелителей. Каждый комплекс рассчитан на его выполнение в рамках одной четверти. На каникулы целесообразно делать перерыв с целью восстановления организма. За время такого отдыха происходит фаза суперкомпенсации, что повышает адаптационные возможности детского организма к нагрузкам. Такая схема хорошо укладывается в формат школьных четвертей и каникул. В летний период занятия с гирями можно заменить другими видами спорта для поддержания психоэмоционального равновесия и сохранения уровня физической подготовленности. Либо попробовать другие варианты работы с гирями, например, жонглирование.

Традиционно любое занятие начинается с разминки, которое позволяет разогреть мышцы, сделать их более эластичным и предотвратить травмы [18].

Разминка включает медленный бег – 3–5 минут и комплекс общеразвивающих упражнений. В домашних условиях бег можно заменить на активную ходьбу на месте или добавить упражнения в комплекс ОФП. Некоторые практики рекомендуют в разминочную часть добавлять легкие упражнения с гантелями, которое выполняется одну серию не более 5 раз.

Вариант комплекса упражнений для разминки могут быть следующие:

И.п.: ноги на ширине плеч, гиря ручкой вниз, в руках перед собой хватом за ядро. Присесть держа гирию перед собой. Затем, встать из положения присед подняв гирию над головой. Следить за тем, чтобы спина всегда оставалась прямой. Приседая-вдох, встать– выдох.

Любое занятие по гиревому спорту независимо от его формата должно заканчиваться заминкой. Важный момент, по которому не стоит отказываться от заминки, это, что вероятность не довосстановления к следующему занятию повышается [29].

Заминка включает медленный бег 3–6 мин. и упражнения на растягивание. Можно заменить бег прыжками со скакалкой в течение 1,5-3 мин. или имитировать прыжки со скакалкой. В конце можно добавить специальный комплекс точечного массажа или выполнить любой другой восстановительный комплекс.

Все комплексы (кроме первого) начинаются с двух классических упражнений. Во-первых, в них задействованы практически все группы мышц. Во-вторых, они являются основными упражнениями гиревого спорта, по которым проводятся соревнования и присваиваются разряды. Остальные упражнения в комплексах – дополнительные [43].

Выполняя упражнения с гирями, следует особое внимание обратить на сохранение правильной осанки. Не следует изгибаться, удерживая гирию и

выполняя упражнение с ней. Кроме того, во время любых наклонов спина в пояснице должна быть прогнутой [23].

Для развития взрывных усилий преодолевать сопротивление гири рекомендуется в более быстром темпе, а для большей проработки мышц – опускать в более медленном [15].

Количество подходов в разных упражнениях может быть неодинаковым. Например, первые два упражнения рассчитаны на 8 подходов, а все остальные – на 2.

Вес гирь подбирается для каждого упражнения. Он должен быть таким, чтобы упражнение можно было свободно выполнить 4-8 раз, не нарушая позы и структуры движений [17].

Продолжительность отдыха между подходами – от 30 сек. до 2 мин. Продолжительность отдыха определяется по пульсу или дыханию. В конце отдыха пульс должен снизиться до 120 уд./мин., а дыхание должно успокоиться.

Общая продолжительность занятия должна быть от 30 мин. до 1 ч. Если занятие будет короче 30 мин., то оздоровительный эффект окажется меньше.

Дополнительно в занятия с гирями можно включить упражнение на увеличение объема грудной клетки. Упражнение выполняется с легкими гантелями или штангой. И.п.: лежа на скамейке, ноги на полу, инвентарь удерживаются прямыми руками над грудью. 1 – опустить руки за голову, стараясь коснуться пола, максимально расширив грудную клетку, – вдох. 2 – вернуться в и.п. – выдох [29].

В комплексах с гирями нет упражнений на пресс. Для мышц живота предлагается отдельный комплекс из трех упражнений. Он может выполняться во время тренировки или в любое другое время. Упражнения на пресс выполняются по 8–15 раз в 2–3 подхода. [62].

Упражнения на пресс

1. И.п.: лежа на спине, руки за головой, ноги согнуты в коленях так, чтобы ступни стояли на полу. Поднимать верхнюю часть тела, но следить, чтобы поясница всегда была прижата к полу.

2. И.п.: лежа на спине, ноги согнуты в коленях так, чтобы ступни стояли на полу. Подъем согнутых колен к груди, опустить в и.п.

3. И.п.: то же. «Велосипед», выпрямляя ноги вдоль пола.

Желающим тренироваться с гирями предлагается несколько вариантов занятий. Рекомендуется вначале ознакомиться с ними, а затем выбрать наиболее подходящий вариант и заниматься. [47].

Первый вариант – основной – подходит, для более подготовленных занимающихся, либо для тех, кто использует гири легкого веса.

Второй вариант – раздельный – более щадящий: он распределяет нагрузку на два занятия.

Для третьего варианта – блочного – характерен более плавный ввод в тренировки. Кроме того, этот вариант более интересен, так как каждую неделю происходит ввод новых упражнений.

Четвертый вариант – пирамидный – предназначен для увеличения не только выносливости, но и силы (веса поднимаемых гирь) [48].

Основной вариант

Берется комплекс упражнений и выполняется в течение 1,5–2 месяцев – на каждом занятии полностью, затем берут второй комплекс и тоже занимаются по нему 1,5–2 месяца и т.д.

Существует два способа улучшения результата. Можно увеличивать количество подходов без роста числа повторений (4–5). Дойдя до 5–8 подходов, начинают увеличивать количество повторений. Либо увеличивают количество повторений при одном-двух подходах. Дойдя до 8–10 повторений, добавляют еще один подход и т.д. [18].

Раздельный вариант

Отличается от основного лишь тем, что комплекс делится на две части, которые выполняются в разные дни. Занятия проводятся 4 раза в неделю. Например, во вторник и в субботу – первая часть, а в среду и воскресенье – вторая. Причем можно тренироваться в строго определенные дни (как приведен пример), а можно – со строгим интервалом (независимо от дней недели). Например, 2 дня – тренировки, 2 дня – отдых и т. д. Предлагаются два способа разделения комплексов.

Блочный вариант

Может использоваться на базе основного или отдельного вариантов. Суть его заключается в том, что упражнения комплексов делятся на блоки, затем вводятся в тренировки и заменяются последовательно. Каждую неделю вводится или заменяется один новый блок. Кроме того, на блочном варианте построена программа занятий с гирями для учащихся 8-9-х классов (см Программу занятий) [43].

Пирамидный вариант

Предназначен для увеличения веса поднимаемых гирь и включается в тренировки только после того, как упражнения выполняются в 3-5 подходов по 8-10 повторений. Суть его в том, что от подхода к подходу увеличивается вес гирь, а затем аналогично снижается (см. табл. 2).

Таблица 2

Подход	Нагрузка	Вес гири, кг			
		пример 1	пример 2	пример 3	пример 4
1	л	8	12	16	16
2	с	12	16	20	24
3	т	16	20	24	24
4	с	12	16	20	24
5	л	8	12	16	16

Тяжелая (Т) нагрузка – когда занимающийся может выполнить упражнение не более 3–5 раз. Средняя (С) нагрузка – когда занимающийся может выполнить упражнение 6–10 раз. Легкая (Л) нагрузка – когда занимающийся может выполнить упражнение 15 и более раз.

Пример постепенного увеличения количества повторений показан в таблице 3 (в столбиках приводятся разные занятия).

Таблица 3

Подход	Пример 1					Пример 2				
1	8	8	8	8	8	4	4	4	4	5
2	4	5	6	8	8	4	4	5	5	5
3	2	3	4	6	8	4	5	5	5	5
4	4	5	6	8	8	4	4	4	5	5
5	8	8	8	8	8	4	4	4	4	5

Примеры постепенного увеличения веса гирь приведены в таблице 4 (в столбиках приводятся разные занятия) [15, 23, 26].

Таблица 4

Подход	Вес гирь, кг				
1	8	12	12	12	12
2	12	12	16	16	16
3	16	16	16	16	20
4	12	12	12	16	16
5	8	8	8	12	12

Программа занятий

Предложенная ниже программа занятий с гирями рассчитана на 2 года (8-й и 9-й классы). Она включает основные упражнения с гирями, сложность которых постепенно увеличивается от начала к концу программы.

Если учащиеся начинают заниматься с гирями не в 8-м, а в 9-м классе, то начинают с программы 8-го класса.

Весь предложенный материал разбит на блоки, а каждый блок состоит из двух упражнений.

Еженедельно в занятия вводится один новый блок. К 4-й неделе количество блоков, выполняемых на одном занятии, доходит до четырех, а количество упражнений – до восьми, что составляет один комплекс. Начиная с 5-й недели блоки поочередно заменяют, не меняя их количества в комплексе. В итоге получается, что комплекс упражнений, который выполняют учащиеся, еженедельно изменяется [29].

Программа каждого класса рассчитана на 28 недель. Начиная с 16-й недели в 8-м классе и с 17-й – в 9-м классе некоторые упражнения начинают повторяться. Можно увеличить вес снарядов и выполнять упражнения с более высокой нагрузкой.

Для занятий с гирями в начале каждого урока отводится 10-15 минут. Все упражнения выполняются в 1-2 подхода.

Занятие проводится в определенном ритме. Учащиеся разбиваются на пары, примерно равные по силам. Один ученик выполняет упражнение, а второй в это время отдыхает, и наоборот. Таким образом, продолжительность отдыха равна времени выполнения упражнения партнером.

На таких занятиях у старшеклассников пульс может быть в пределах 140–170 уд./мин. Т.е. после выполнения упражнения пульс не должен превышать 170 уд./мин., а в конце отдыха не должен быть ниже 140 уд./мин. Это позволяет поддерживать определенный ритм тренировки и добиваться оздоровительного и тренировочного эффекта. Если пульс выше указанного, то необходимо снизить вес гирь или уменьшить количество повторений [56].

Применяемые в тренировке гиревиков методы подразделяются на две группы: непрерывные – равномерный и переменный; прерывистые – интервальный, повторный, контрольный и соревновательный [48].

Равномерный метод

Равномерный метод тренировки характеризуется тем, что гиревик продолжительное время (не менее 30 минут) выполняет упражнение, стремясь сохранить постоянный темп и ритм, величину усилий и амплитуду движений. С помощью этого метода решаются задачи повышения экономичности движений, преимущественное развитие аэробных и частично анаэробных возможностей организма.

К преимуществам метода следует отнести возможность выполнить значительный объем работы, то, что он способствует стабилизации двигательного навыка и закрепляет взаимодействие всех основных систем организма гиревика, производит стойкие функциональные сдвиги в организме. Однако выполнение упражнений с гирями данным методом может позволить себе только спортсмен с хорошей подготовленностью. [56].

Переменный метод

Переменный метод тренировки характеризуется непрерывным выполнением упражнения со сменой темпа, ритма, веса снарядов.

Задачи, решаемые переменным методом:

- расширение диапазона двигательного навыка;
- повышение координационных способностей организма, эффективности регуляции движений; развитие быстроты, специальной силы и выносливости;
- тактическая подготовка гиревиков.

Регуляторные особенности работы спортсмена заключаются, прежде всего, в непрерывной смене степени воздействия на отдельные системы, плавном переводе организма из одного режима работы в другой, наличии не только устойчивых, но и переходных состояний организма. Все это способствует развитию широкой адаптации гиревика к различным условиям выполнения упражнения, в том числе и к условиям, близким к соревновательным. Интенсивность выполнения упражнений изменяется в

пределах ЧСС от 140 до 180 ударов в минуту и определяет направленность метода тренировки.

К достоинствам метода можно отнести также его направленность на совершенствование всех регуляторных процессов – как двигательных, так и функциональных, совершенствование процессов самоуправления в системе «гиревик - гири», содействие расширению диапазона двигательного навыка [17, 19].

Интервальный метод

Интервальный метод тренировки характеризуется четкой дозировкой продолжительности выполнения упражнений – не более 2 минут; четким планированием интервала отдыха 30-120 секунд между подходами и 4-5 минут между сериями подходов. Показатели ЧСС используются в качестве критерия оценки интенсивности упражнения и продолжительности интервала отдыха. Количество повторений в подходе должно быть таким, чтобы частота пульса к его завершению была в пределах 170-180 ударов в минуту, а следующий подход начинался при снижении пульса до 120-130 ударов в минуту.

Интервальный метод тренировки позволяет комплексно развивать специальную и скоростную выносливость (аэробные и анаэробные возможности организма).

В процессе тренировки применяются разные комбинации длительности рабочих фаз и интервалов отдыха. Наиболее приемлемые:

- 30 секунд – работа, 30 секунд – отдых;
- 60 секунд – работа, 60 секунд – отдых;
- 60 секунд – работа, 30 секунд – отдых.

Преимущества интервального метода состоят, прежде всего, в том, что он позволяет точно дозировать тренировочную нагрузку. Применение интервального метода обеспечивает высокую плотность нагрузки, быстрое вхождение в спортивную форму. Ввиду быстрого роста спортивной формы за

короткий срок наступает адаптация к этому методу тренировки – снижается его эффективность. Кроме того, спортивная форма, приобретенная посредством интервального метода, утрачивается быстрее, чем достигнутая с помощью других методов тренировки [16, 43, 47].

Повторный метод

Применение повторного метода позволяет решать разнообразные задачи:

- развитие скоростных возможностей (при толчке с небольшим количеством повторений);
- развитие специальной выносливости с повышением устойчивости тканей к пониженному содержанию кислорода в крови (при толчке с предельным количеством повторений);
- тактическая подготовка – закрепление равномерного темпа выполнения упражнений, воспитание психической устойчивости.

Повторное выполнение работы увеличивает энергетические ресурсы в мышцах, способствует более экономичному расходованию энергозапасов мышц. Благодаря повторному методу тренировки, с одной стороны, возрастает мышечный потенциал, а с другой – способность мышцы работать при низком содержании кислорода, что значительно расширяет анаэробные и скоростные возможности гиревиков [16, 56, 62].

Контрольный метод

Контрольный метод тренировки используется для проверки эффективности применяемых тренировочных средств и методов. Обычно для этого применяется контрольное выполнение соревновательного упражнения в течение определенного промежутка времени. Сущность метода состоит в том, чтобы условия контроля были максимально приближены к соревновательным.

Соревновательный метод

Соревновательный метод является разновидностью контрольного и отличается от последнего наличием элемента соревнований в процессе проведения контроля. Как тот, так и другой методы требуют, чтобы они органически вписывались в систему тренировки и контрольные упражнения отражали сущность тренировочного процесса.

Пример занятий первой недели для 8-х классов

1. Толчок одной гири. И.п.: выпрямленные ноги на ширине плеч, спина прямая, локоть руки с гирей опущен и прижат к туловищу, гиря лежит на предплечье, дужка гири на груди, свободная рука отведена в сторону. После небольшого подседа за счет резкого выпрямления ног вытолкнуть гирю вверх. Сделав подсед и «подхватив» гирю на прямую руку, выпрямить ноги, зафиксировав гирю вверху. Опустить гирю к плечу, затем повторить упражнение. В конце выталкивания – короткий вдох, в положении фиксации – выдох-вдох, во время опускания – выдох, в и.п. – вдох-выдох. После отдыха повторить другой рукой.

2. Махи гирей до уровня плеч с резиной. И.п.: ноги на ширине плеч, гиря ручкой поперек поставлена впереди ног на расстоянии 20–30 см. Резина протянута под ногами через ручку гири. Сгибая ноги и наклоняя туловище, правой рукой хватом сверху взяться за ручку гири. Слегка поднять гирю и послать назад между ногами, затем, используя возвратное движение гири, быстро разгибая спину и ноги, маховым движением поднять гирю до уровня плеч. Наклоняя туловище и сгибая ноги, послать гирю назад между ногами, на обратном движении повторить упражнение. Выпрямляя туловище – вдох, наклон

Пример занятий первой недели для 9-х классов

1. Круговые движения гирей вокруг туловища (вправо и влево). И.п.: стоя ноги на ширине плеч, гиря в выпрямленных вниз руках, ручка продольно, кисти одна на другой. Немного раскачав гирю из стороны в

сторону, поднять маховым движением на уровне бёдер и вращать вокруг туловища на вытянутых руках. После отдыха – вращение в другую сторону. Темп средний. Перемещая гирию назад – вдох, перемещая вперед – выдох.

2. И.п.: ноги на ширине плеч, руки с гирями опущены вниз, хват снизу. Согнуть руки, притягивая гири к груди телом вниз. Туловище стараться держать прямо. Сгибая руки – выдох, выпрямляя – вдох. Сгибать – в среднем темпе, разгибать – в медленном [16, 17, 19].

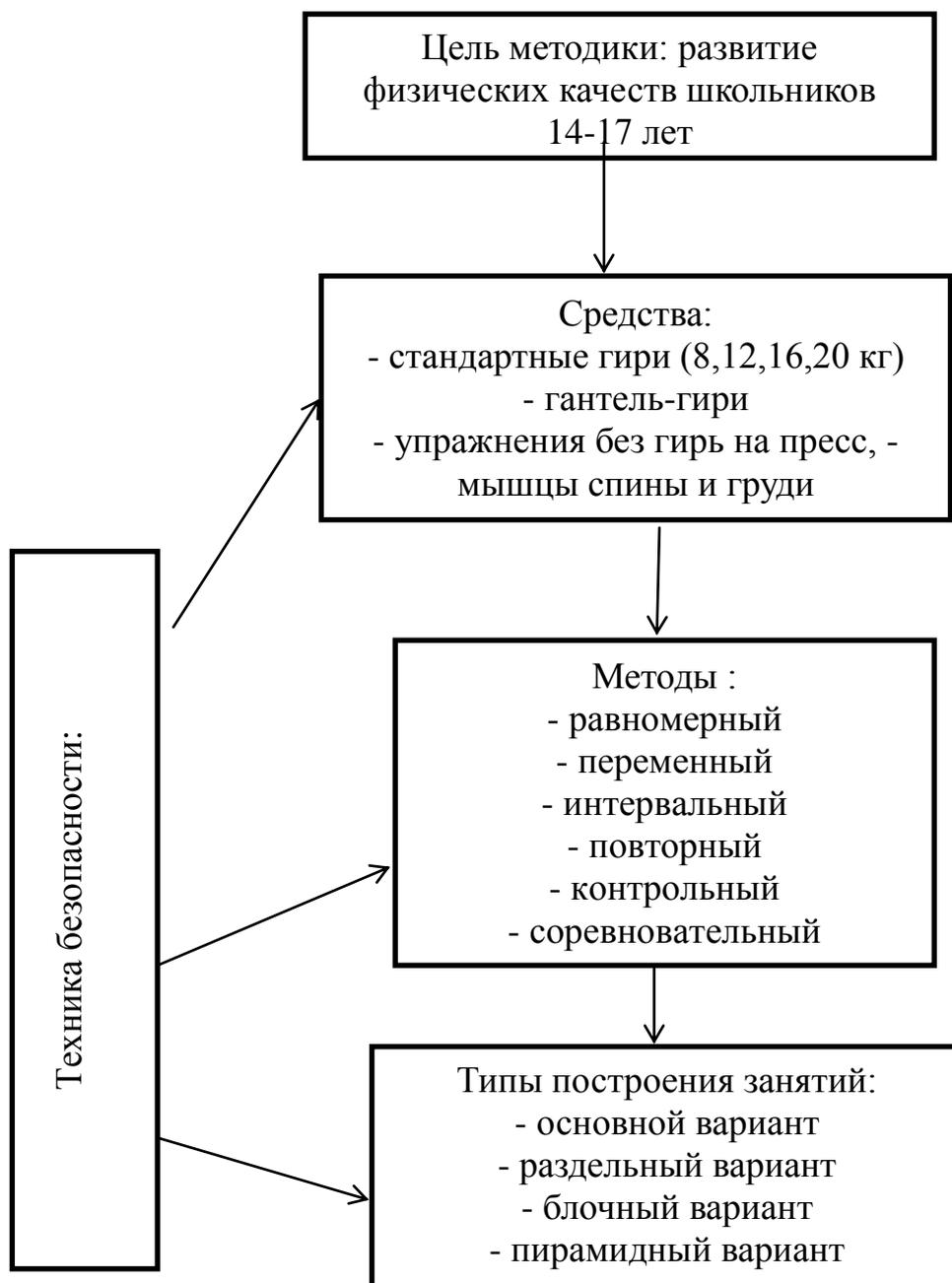


Рисунок 1 – Методика гиревого спорта для школьников 14-17 лет

2.3 Оценка эффективности методики гиревого спорта для развития физических качеств школьников 14-17 лет

Оценка уровня развития физических качеств юношей проводилась в 2 этапа до и после реализации методики гиревого спорта.

Результаты констатирующего эксперимента представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Уровень развития физических качеств до реализации методики гиревого спорта

	Экспериментальная группа (n=15)	Контрольная группа (n=15)	Достоверность различий
Бег на 60 м (с)	10,0 ± 0,2	9,9 ± 0,2	p>0,05
Прыжок в длину с места, (см)	180,0 ± 5,0	184,0 ± 5,4	p>0,05
Подтягивание из виса на перекладине (кол-во раз)	4,0 ± 1,5	5,0 ± 1,6	p>0,05
Сгибание-разгибание рук из упора лежа на полу (кол-во раз)	22,0 ± 4,2	21,0 ± 4,5	p>0,05
Наклон вперед из положения сидя на полу (см)	1,0 ± 0,7	2,0 ± 1,0	p>0,05
Подъем туловища из положения лежа на полу (кол-во раз)	33,0 ± 3,9	34,0 ± 5,0	p>0,05
Метание мяча весом 150 гр (м)	29,0 ± 5,2	31,0 ± 6,0	p>0,05
Упражнение «толчок» двоеборье гири 12 кг (кол-во раз)	21,0 ± 2,0	20,0 ± 2,5	p>0,05
Упражнение «Рывок» гири 12 кг (кол-во раз)	22,0 ± 1,9	21,0 ± 2,4	p>0,05

Результаты, полученные на этапе констатирующего эксперимента свидетельствуют об уровне развития физических качеств юношей 8-9 классов ниже среднего. Достоверно значимых различий не наблюдалось.

Дополнительные занятия по гиревому спорту проводились в течение 2 месяцев. После реализации методики уровень развития физических качеств оценивался повторно. Данные отражены в таблице 6 и на рисунках 2-10.

Таблица 6 – Динамика уровня развития физических качеств после реализации методики гиревого спорта

	Экспериментальная группа (n=15)	Контрольная группа (n=15)	Достоверность различий
Бег на 60 м (с)	9,0 ± 0,1	9,6 ± 0,2	p<0,05
Прыжок в длину с места, (см)	208,0 ± 4,5	192,0 ± 5,0	p<0,05
Подтягивание из виса на перекладине (кол-во раз)	11,0 ± 1,4	6,0 ± 1,5	p<0,05
Сгибание-разгибание рук из упора лежа на полу (кол-во раз)	37,0 ± 3,8	24,0 ± 4,0	p<0,05
Наклон вперед из положения сидя на полу (см)	9,0 ± 1,0	4,0 ± 1,2	p<0,05
Подъем туловища из положения лежа на полу (кол-во раз)	50,0 ± 3,5	37,0 ± 4,0	p<0,05
Метание мяча весом 150 гр (м)	51,0 ± 4,5	34,0 ± 5,5	p<0,05
Упражнение «толчок» двоеборье гири 12 кг (кол-во раз)	32,0 ± 1,9	24,0 ± 2,2	p<0,05
Упражнение «Рывок» гири 12 кг (кол-во раз)	32,0 ± 1,7	24,0 ± 2,1	p<0,05

Данные таблицы 6 показывают, что у юношей экспериментальной группы под влиянием занятий гиревым спортом значительно повысились и имели достоверно значимые различия с данными контрольной группы силовые возможности. Стоит отметить, что высокий уровень развития силовых способностей послужил хорошей базой для воспитания скоростно-силовых, скоростных и координационных качеств. Об этом свидетельствуют статистически значимые различия показателей тестов «бег на 60 м» (9,0 и 9,6 сек, $p < 0,05$), «прыжок в длину с места» (208,0 и 192,0 см, $p < 0,05$) и «метание мяча весом 150 гр» (51,0 и 34,0 м, $p < 0,05$).

У школьников экспериментальной группы отмечалась значительная динамика уровня физической подготовленности за период реализации методики гиревого спорта. Результаты отражены на рисунках 2-10.

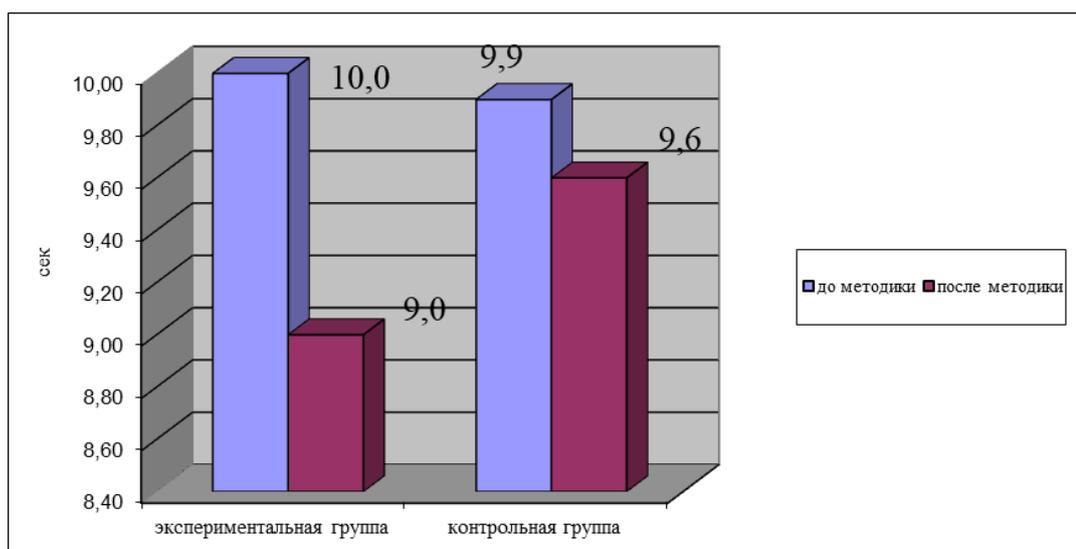


Рисунок 2 – Динамика показателей по тесту «бег на 60 м» у юношей экспериментальной и контрольной групп в период реализации методики гиревого спорта

Данные рисунка 2 свидетельствуют о достоверно значимом повышении скорости пробегания дистанции 60 м среди юношей экспериментальной группы на 10,52%. Повышение результата произошло с 10,0 до 9,0 сек, $p < 0,05$. В контрольной группе данный показатель улучшился на 3,07%.

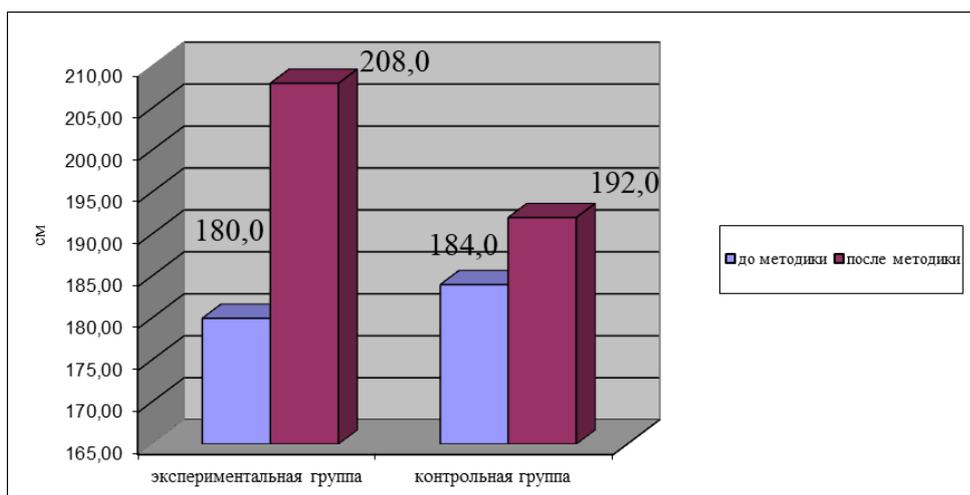


Рисунок 3 – Динамика показателей по тесту «Прыжок в длину с места» у юношей экспериментальной и контрольной групп в период реализации методики гиревого спорта

Согласно данным рисунка 3, в экспериментальной группе произошла значительная динамика скоростно-силовых способностей, которая достигла степени статистической значимости. Результаты теста «Прыжок в длину с места» выросли с 180,0 до 208,0 см, $p < 0,05$ (на 14,43%). В контрольной группе прирост составил 4,25%.

Занятия гиревым спортом оказывают значительное воздействие в первую очередь на воспитание силовых качеств.

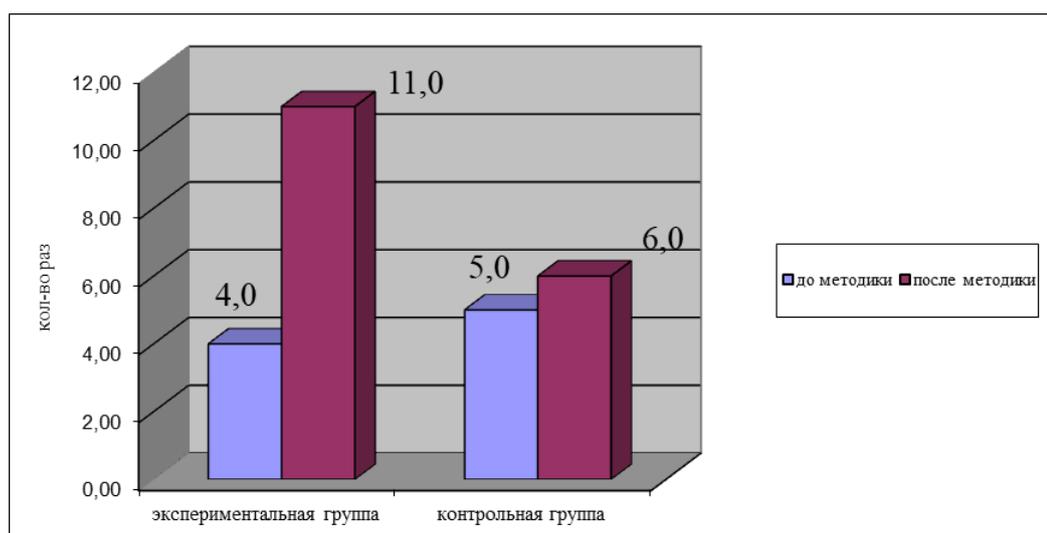


Рисунок 4 – Динамика показателей по тесту «Подтягивание из виса на перекладине» у юношей экспериментальной и контрольной групп в период реализации методики гиревого спорта

Так, после реализации методике в экспериментальной группе прирост силовых качеств по тесту «Подтягивание из виса на перекладине» составил 93,33%, т.е. количество подтягиваний увеличилось с 4,0 до 11,0 раз, $p < 0,05$. В контрольной группе улучшение было лишь на 18,18% (рисунок 4).

Схожая динамика отмечалась и по тесту «Сгибание-разгибание рук из упора лежа на полу».

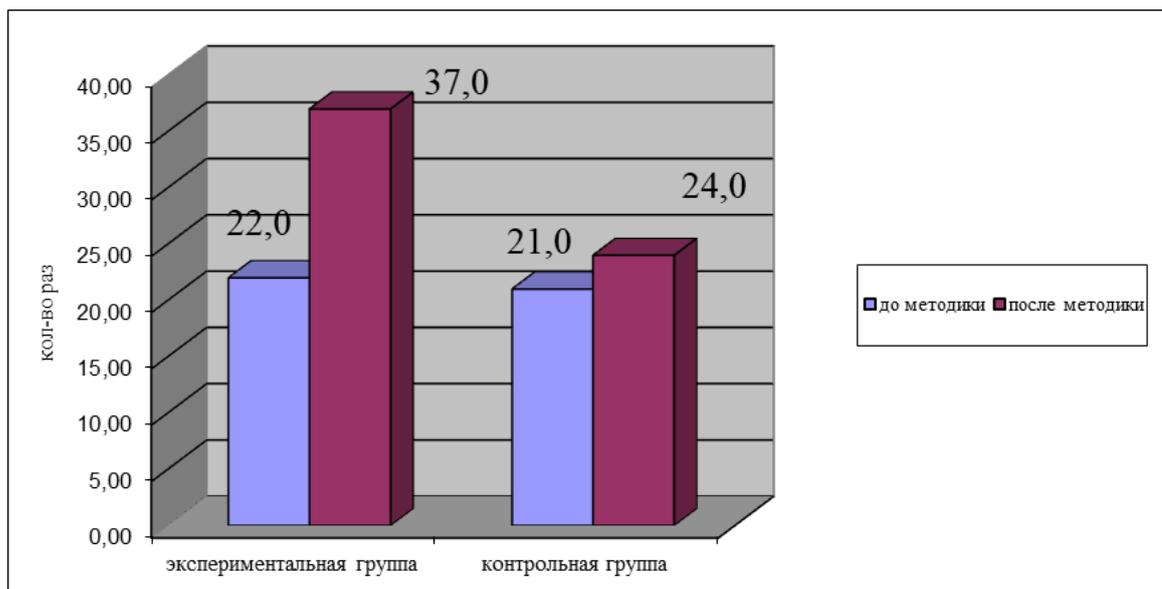


Рисунок 5 – Динамика показателей по тесту «Сгибание и разгибание рук из упора лежа на полу» (отжимания от пола) у юношей экспериментальной и контрольной групп в период реализации методики гиревого спорта

Так, у юношей экспериментальной группы в конце эксперимента количество отжиманий от пола достоверно выросло с 22,0 до 37,0 раз, $p < 0,05$ (на 50,84%). В контрольной группе результат улучшился на 13,33% (рисунок 5).

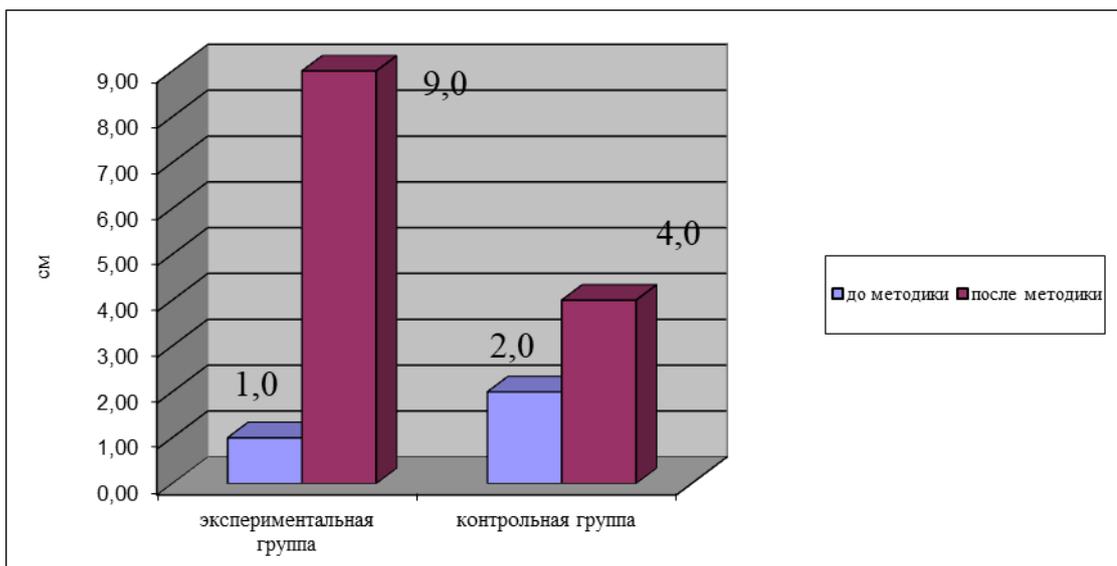


Рисунок 6 – Динамика показателей по тесту «Наклон вперед из положения сидя на полу» у юношей экспериментальной и контрольной групп в период реализации методики гиревого спорта

Занятия гиревым спортом способствуют развитию подвижности суставов и позвоночника. Так, у школьников экспериментальной группы в конце методики результаты теста «Наклон вперед из положения сидя на полу» улучшились с 2,0 до 9,0 см (127,27%), $p < 0,05$ и достигли статистической значимости (рисунок 6). В контрольной группе прирост уровня гибкости не был достоверным (66,67%).

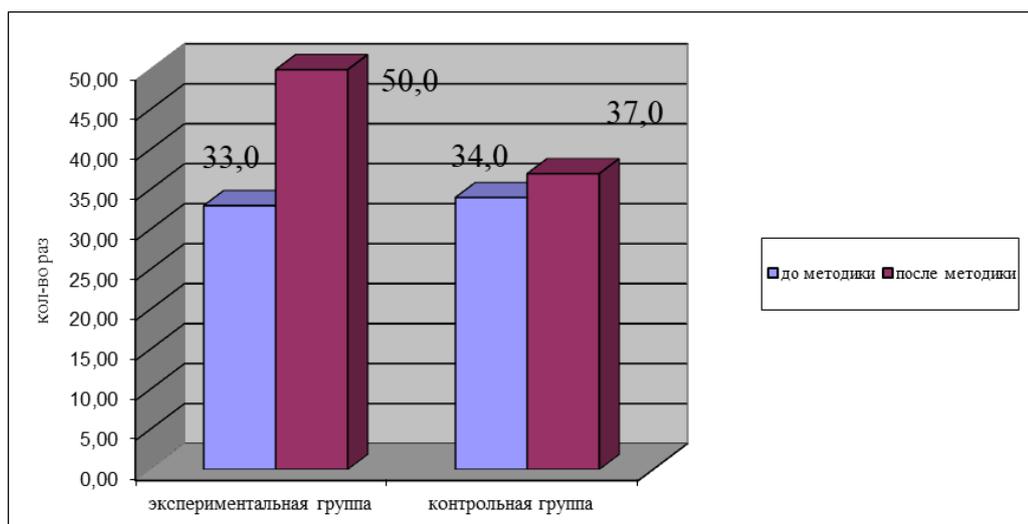


Рисунок 7 – Динамика показателей по тесту «Подъем туловища из положения лежа на полу» у юношей экспериментальной и контрольной групп в период реализации методики гиревого спорта

Данные рисунка 7 также свидетельствуют о росте силовых способностей мышцы корпуса. Об этом указывает достоверное повышение результата выполнения теста «Подъем туловища из положения лежа на полу» в экспериментальной группе после методики. Так, количество повторений увеличилось с 33,0 до 50,0 раз, $p < 0,05$ (на 40,96%). В контрольной группе прирост был лишь на 8,45%.

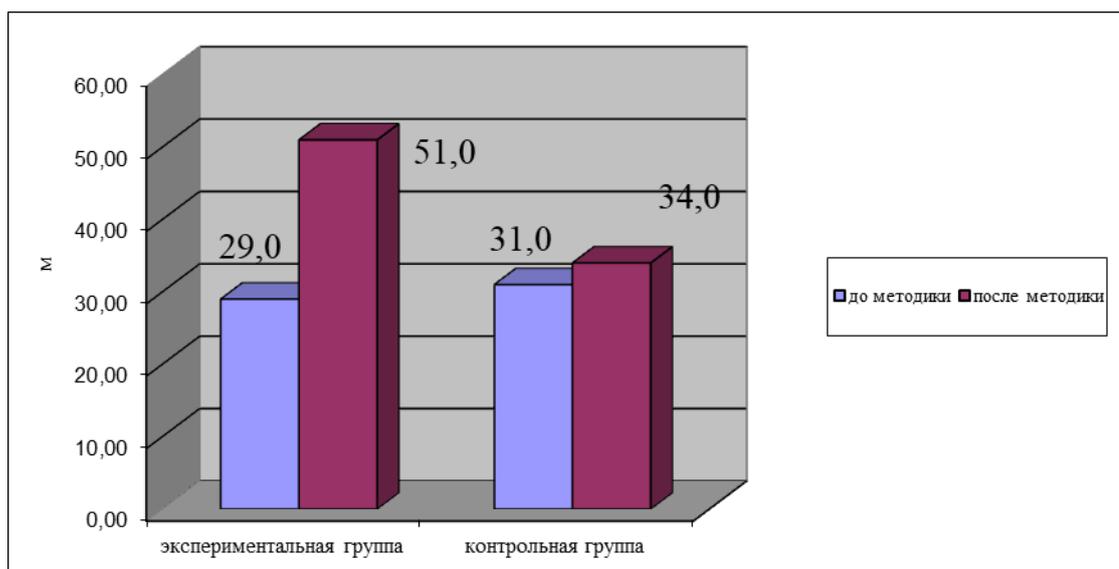


Рисунок 8 – Динамика показателей по тесту «Метание мяча весом 150 гр» у юношей экспериментальной и контрольной групп в период реализации методики гиревого спорта

Хороший уровень силовых качеств оказывает существенное влияние и на проявление координационных способностей. Так, после методики у юношей экспериментальной группы достоверно повысился результат в тесте «Метание мяча весом 150 гр» с 29,0 до 51,0 м, $p < 0,05$ (на 55,0%). В контрольной группе прирост оставил 9,23% (рисунок 8).

У юношей экспериментальной группы наблюдались значительные улучшения и при выполнении основных упражнений гиревиков.

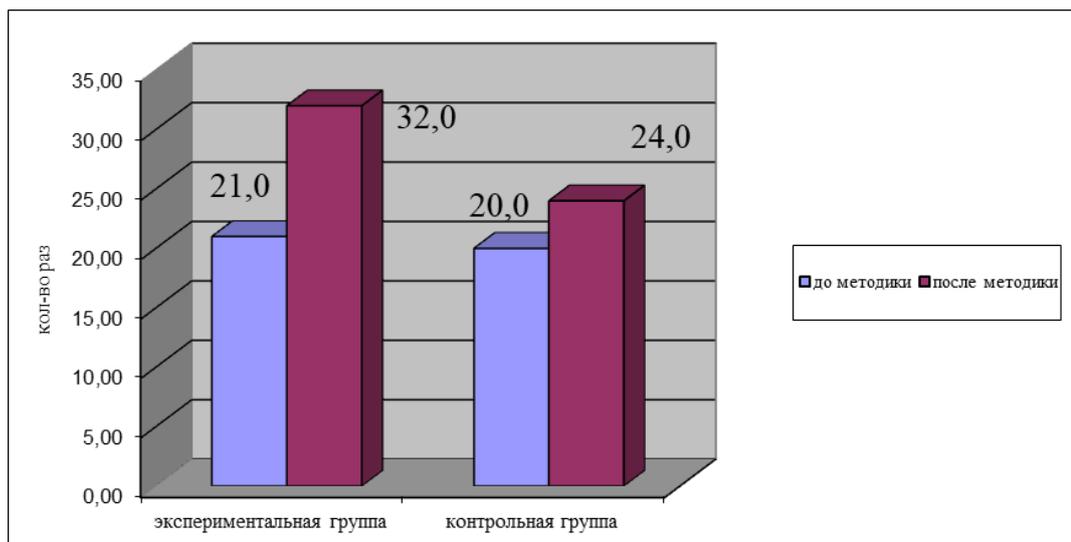


Рисунок 9 – Динамика показателей по тесту «Упражнение «толчок» двоеборье гиря 12 кг» у юношей экспериментальной и контрольной групп в период реализации методики гиревого спорта

Так, исходя из данных рисунка 9 у школьников экспериментальной группы за период реализации методики прирост показателей по тесту «толчок двоеборье гиря 12 кг» составил 41,50%, количество повторений достоверно увеличилось с 21,0 до 32,0 раз, $p < 0,05$. В контрольной группе динамика была на 18,19%.

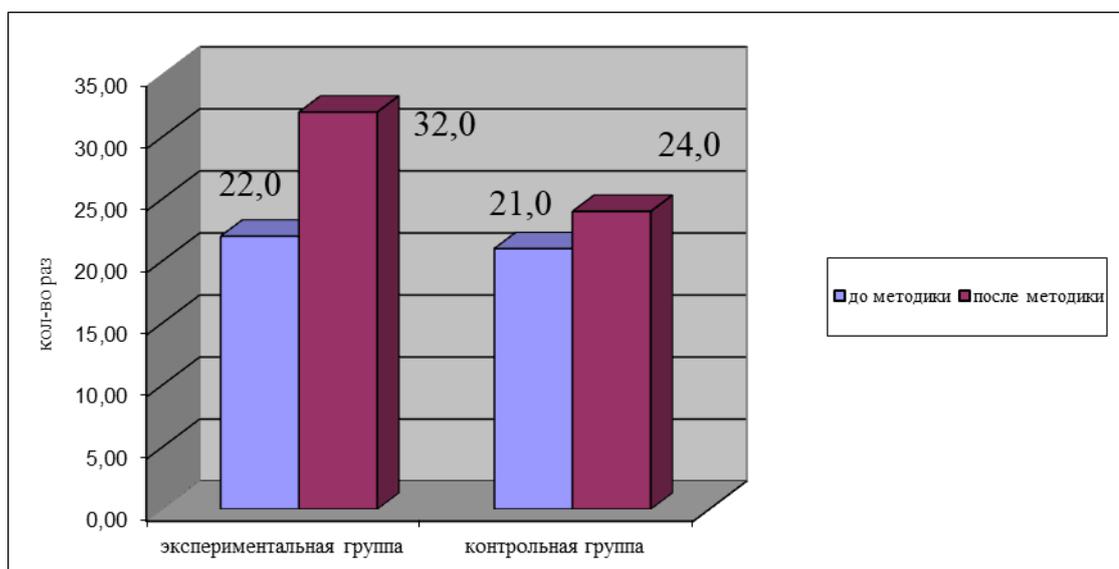


Рисунок 10 – Динамика показателей по тесту «Упражнение «Рывок» гиря 12 кг» у юношей экспериментальной и контрольной групп в период реализации методики гиревого спорта

Согласно данным рисунка 10, у юношей экспериментальной группы на этапе контрольного эксперимента динамика показателей теста «рывок гиря 12 кг» была положительной, достигла статистической значимости и составила 37,03%. Прирост результатов бы с 22,0 до 32,0 раз, $p < 0,05$. В контрольной группе также отмечалась положительная динамика (13,34%), которая не достигла степени достоверности.

Таким образом, полученные данные педагогического эксперимента подтверждают эффективность методики гиревого спорта для развития физических качеств школьников 14-17 лет.

Выводы по II главе

1. На базе МАОУ «СОШ» №147 (г. Челябинск ул. Свердловский проспект, 84а.) приводилось педагогическое исследование с участием юношей 8-9 классов в количестве 20 человек.

2. Нами была разработана и реализована методика гиревого спорта, направленная на повышение уровня физической подготовленности школьников. Особенность методики явилось применение разных типов занятий с учетом возрастных психологических особенностей, уровня подготовленности.

3. Сравнение данных до и после реализации методики гиревого спорта позволяет нам говорить о ее эффективности для юношей 14-17 лет экспериментальной группы, что подтверждается следующими результатами. Так, уровень скоростных качеств вырос на 10,52%; уровень скоростно-силовых повысился на 14,43%; уровень гибкости вырос на 127,27%; уровень координационных качеств увеличился на 55,0%; уровень силовых качеств повысился на 93,33% (по данным теста «подтягивание из виса на перекладине»), на 50,84% (по данным теста «сгибание-разгибание рук из упора лежа на полу»), на 40,96% (по данным теста «подъем туловища из положения лежа на спине»), на 41,50% (по данным теста «толчок двоеборье гиря 12 кг»), на 37,03% (по данным теста «рывок гиря 12 кг»).

Заключение

Состояние здоровья и уровень физической подготовленности современных старшеклассников ухудшается с каждым годом. Известно, что основным способом сохранения и поддержания хорошего уровня функциональных возможностей организма остаются занятия физической культурой. Однако, современная система физического воспитания старшеклассников постепенно изживает себя, что в первую очередь связано с несоответствием ее содержания уровню подготовленности и интересам подростков. В связи с этим перед специалистами стоит вопрос выбора современных направлений массовых видов спорта как вариативной части программы по физической культуре для решения задач физического воспитания школьников.

На занятии в гиревом спорте представлены упражнения, направленные на развитие практически всех мышечных групп. Разнообразные упражнения гиревого спорта в первую очередь позволяют развивать разные виды силовых возможностей: собственно силу, скоростно-силовые, силовая выносливость. Однако, высокий уровень развития силы служит отличным фундаментом для совершенствования скоростных качеств и подвижности суставов. Большим преимуществом занятий гиревым спортом является их доступность при использовании инвентаря и простыми требованиями к организации места занятий.

Учитывая вышесказанное нами была сформулирована цель исследования: экспериментально обосновать применение методики гиревого спорта для развития физических качеств у школьников старших классов.

На базе МАОУ «СОШ» №147 (г. Челябинск ул. Свердловский проспект, 84а.) приводилось педагогическое исследование с участием юношей 8-9 классов в количестве 20 человек.

Особенностью методики гиревого спорта явилось применение 4-х видов построения тренировочных занятия (основной, раздельный, блочный,

пирамидный) с учетом психофизиологических особенностей и уровня подготовленности занимающихся. После реализации методики нами был проведен сравнительный анализ показателей динамики развития физических качеств за период педагогического эксперимента. Полученные данные свидетельствуют об эффективности методики, что подтверждается достоверно значимыми различиями показателей тестов между экспериментальной и контрольной группами.

Таким образом, подтвердилась наша гипотеза о том, что применение гиревого спорта в процессе физического воспитания школьников старших классов позволит более эффективно развивать физические качества при учете психофизиологических особенностей и при условии выбора типа занятия в зависимости от уровня физической подготовленности и темпов развития физических качеств.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абрамова, Г. С. Возрастная психология: учебник для студентов вузов [Текст]/ Г. С. Абрамова. – Екатеринбург: Деловая книга, 2009. – 624 с.
2. Айзман, Р. И. Возрастная физиология и психофизиология: учебное пособие [Текст] / Р. И. Айзман, Н. Ф. Лысова. – М.: Инфра-М, 2015. – 352 с.
3. Ануров, Л. В. Гиревое жонглирование на начальном этапе занятий гиревым спортом [Текст] / Л. В. Ануров // Сборник тезисов ОКР. – М., 2010. – 186 с.
4. Архангородский В. Р. Гиревой спорт [Текст]/ В. С. Архангородский. – Киев: Здоров'я, 2005. – 132 с.
5. Ашмарин, Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании [Текст]/ Б. А. Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, 2002. – 178 с.
6. Балакшин, В. Н. Физическое воспитание: Учеб. пособие по атлетической гимнастике и гиревому спорту для студентов всех специальностей [Текст]/ В. Н. Балакшин, С. В. Моренченко. – Саратов: Изд-во Саратовск. гос. техн. ун-та, 2011. – 66 с.
7. Баранов, В. В. Гиревой спорт в ВУЗе [Текст]/ В. В. Баранов. – Оренбург: ОГУ, 2012. – 130 с.
8. Барчуков, Е. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник для ССУЗов. Для всех специальностей [Текст]/ Е. С. Барчуков. – М.: КноРус, 2015. – 368 с.
9. Борисевич, С. А. Построение тренировочного процесса спортсменов-гиревиков высокой квалификации: автореф. Дис..канд. пед. наук [Текст]/ С. А. Борисевич; – Омск: СибГАФК, 2003. – 22 с.
10. Васильков, А. А. Теория и методика физического воспитания: учебник [Текст]/ А. А. Васильков. – М.: Феникс, 2008. – 384 с.

11. Виноградов, Г. П. Атлетизм: теория и методика тренировки: Учебник для высших учебных заведений [Текст]/ Г. П. Виноградов. – М.: Советский спорт, 2009. – 328 с.
12. Воропаев, В. И. Программа тестовых испытаний при организации спортивного отделения по гиревому спорту [Текст]/ В. И. Воропаев // Проблемы физической культуры и спорта в высших учебных заведениях: Сборник материалов II-ой межрегион. научн.-метод. конф. – Воронеж: Изд-во ВГАУ им. К. Д. Глинки, 2001. – С. 132-134.
13. Воротынцев, А. И. Гиревой спорт: методика обучения технике классических упражнений [Текст] / А. И. Воротынцев. – Липецк: МФГС, 2003.– 26 с.
14. Воротынцев, А. И. Гири. Спорт сильных и здоровых [Текст]/ А. И. Воротынцев. – М.: Советский спорт, 2002. – 272 с.
15. Гиревой спорт [Текст] / под ред. А. М. Горбов. – М.: АСТ Сталкер, 2005. – 191 с.
16. Гиревой спорт: Правила соревнований. [Текст] – Рыбинск: Президиум ВФГС, 2007. – 12 с.
17. Гиревой спорт в России, пути развития и современные технологии в подготовке спортсменов высокого класса: Всероссийская научно-практическая конференция [Текст] / сост. И. В. Морозов. – Ростов н/Д: Рост. гос. строительный ун-т, 2003. – 108 с.
18. Гомонов, В. Н. Индивидуализация технической и физической подготовки спортсменов-гиревиков различной квалификации: автореф. дис... канд. пед. наук [Текст] / В. Н. Гомонов; – Смоленск: СГИФК, 2000. – 26 с.
19. Гомонов, В. Н. Методика организации учебно-тренировочного процесса [Текст]/ В. Н. Гомонов // Информационный материал № 1. – Липецк: МФГС, 2003. – 26 с.
20. Дворкин, Л.С. Подготовка юного тяжелоатлета [Текст] / Л. С. Дворкин. – М.: Советский спорт, 2006. – 125 с.

21. Дворкин, Л. С. Тяжёлая атлетика: Учебник для студентов вузов [Текст]/ Л. С. Дворкин, А. П. Слободян. – М.: Советский спорт, 2005. – 597 с.
22. Дворкин, Л. С. Силовые единоборства : атлетизм, культуризм, пауэрлифтинг, гиревой спорт / Л. С. Дворкин. – Ростов н/Д. : Феникс, 2001. – 384 с.
23. Дмитриев, А. А. Атлетизм без железа [Текст]/ А. А. Дмитриев. – М.: Эксмо, 2008. – 196 с.
24. Добровольский, С. С. Техника гиревого двоеборья и методика ее совершенствования: Учебное пособие [Текст]/ С. С. Добровольский, В. Ф. Тихонов. – Хабаровск: ДВГАФК, 2004. – 108 с.
25. Дробинская, А. О. Анатомия и возрастная физиология: учебник для бакалавров [Текст]/ А. О. Дробинская. – М.: Юрайт, 2015. – 527 с.
26. Жирнов, А. Н. Гиревой спорт: Методическое пособие [Текст]/ А. Н. Жирнов. – Тамбов: Изд-во ТВАИИ, 2003. – 74 с.
27. Зайцев, Ю. М. Занимайтесь гиревым спортом [Текст]/ Ю. М. Зайцев, Ю. И. Иванов, В.К. Перов. – М.: Советский спорт, 2011. – 146с.
28. Зубов, А. З. Гиревой спорт как универсальное средство гармоничного развития личности [Текст]/ А. З. Зубов // Физическая культура и спорт XXI века: Тезисы V-ой регион. научн.-практ. конф. – Красноярск: 2012. – С. 38.
29. Кадиров, Н. Н. Учебная программа по гиревому спорту [Текст]/ Н. Н. Кадиров, М. Г. Абдуллин. – Уфа: Изд-во БИРО, 2012. – 123 с.
30. Корягина, Ю. В. Физиология силовых видов спорта: учеб. пособие [Текст]/ Ю. В. Корягина. – Омск: СибГУФК, 2003. – 60 с.
31. Кулагин, С. И. Использование музыкального сопровождения в учебно-тренировочном процессе гиревиков: автореф. дис... канд. пед. наук [Текст]/ С. И. Кулагин; – Малаховка: МГАФК, 2010. – 24 с.

32. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры: учебник [Текст]/ Ю. Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2007. – 464 с.
33. Литвинович, С. М. Современные методы тренировки мышц кистей и предплечий в гиревом спорте [Текст]/ С. М. Литвинович, А. Н. Флерко, В. Е. Телеш // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту: Материалы 7-ой междунар. научн. сес. БГУФК и НИИФКиС РБ по итогам научн. - исслед. работы за 2003 г. – Минск: Изд-во БГУФК, 2004. – С. 89-90.
34. Любимова, З. В. Возрастная физиология. В 2 частях. Ч. 1 [Текст] / З. В. Любимова, К. В. Маринова, А. А. Никитина. – М.: Владос, 2004. – 304 с.
35. Лысова, Н. Ф. Возрастная анатомия и физиология: учебное пособие [Текст]/ Н. Ф. Лысова. – М.: Инфра-М, 2015. – 352 с.
36. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры [Текст]/ Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 544 с.
37. Методики повышения спортивного мастерства в гиревом спорте [Текст]/ сост. И. В. Морозов // Ежегодник, вып. №2. – Ростов-н/Д: Ростовский филиал РСБИ, 2008. – 112 с.
38. Морщинина, Д. В. Теория и методика физической культуры (для бакалавров): учебное пособие для ВУЗов [Текст] / Д. В. Морщинина, Р. М. Кадыров. – М.: КноРус, 2015. – 144 с.
39. Носов, Г. В. Гиревой спорт: Учебное пособие [Текст]/ Г. В. Носов. – Смоленск: Изд-во СГИФК, 2008. – 156 с.
40. Павлов, В. Ю. Физическая подготовка гиревиков 14 лет на основе применения модельных характеристик [Текст]/ В. Ю. Павлов, М. Д. Кудрявцев // Научный журнал «Дискурс». – 2017. – № 7 (9). – С. 48-53.
41. Пальцев, В. М. Гиревой спорт в вузе [Текст]/ В. М. Пальцев. – М.: Физкультура и спорт, 2009. – 148 с.

42. Пальцев, В. М. Совершенствование подготовки гиревиков на этапе начальной спортивной специализации: автореф. дис... канд. пед. наук [Текст]/ В. М. Пальцев; – Омск: Изд-во ОГИФК, 2004. – 19 с.

43. Пилипко, В. Ф. Значение ведущих факторов в становлении специальной физической подготовленности гиревиков высокой квалификации [Текст] / В. Ф. Пилипко // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Харьков: ХГАДИ (ХХПИ). – 2004. – № 5. – С. 34-38.

44. Пилипко, В. Ф. Факторы, определяющие достижение спортивного результата в гиревом спорте [Текст]/ В. Ф. Пилипко // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Харьков: ХГАДИ (ХХПИ). – 2009. – № 2. – С. 16-23.

45. Пилипко, В. Ф. Адаптационные проявления у спортсменов-гиревиков при развитии физических качеств силы и выносливости [Текст]/ В. Ф. Пилипко, А. И. Клименко, О. В. Трубицына // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Харьков: ХГАДИ (ХХПИ). – 2012. – № 7. – С. 14-18.

46. Поляков, В. А. Гиревой спорт: Методическое пособие [Текст]/ В. А. Поляков, В. И. Воропаев. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 80 с.

47. Полянский, В. С. Силовая подготовка гиревиков высокой квалификации [Текст]/ В. С. Полянский, Г. А. Данилов. Л. П. Канакова // Наука и образование: Материалы XI-ой всеросс. конф. студентов, аспирантов и молодых учёных. – Томск: Изд-во ТГПУ, 2007. – Т. 3. Педагогика, психология, физическая культура и спорт. Ч. 1. Общая педагогика, физическая культура и спорт. – С. 292-295.

48. Полянский, В. С. Пути развития специальной выносливости в гиревом спорте [Текст]/ В. С. Полянский. Ю. Т. Ревякин // Современные педагогические и информационные технологии в физической культуре и

спорте: Материалы XIII-ой всеросс. научн.-практ. конф. – Томск, 2010. – Ч. 2. – С. 109-112.

49. Рассказов, В. С. Из истории гиревого спорта [Текст]/ В. С. Рассказов // Гиревой спорт и силовые шоу-программы. – 2012. – № 1. – С. 50-55.

50. Ромашин, Ю. А. Гиревой спорт. Техника, методика обучения, тренировки и планирование [Текст] / Ю. А. Ромашин // Гиревой спорт и силовые шоу-программы. – 2012. – № 1. – С. 3-44.

51. Ромашин, Ю. А. Гиревой спорт: учеб.-метод. пособие [Текст] / Ю. А. Ромашин, Р. А. Хайруллин. А.П. Горшенин. – Казань: Феникс, 2010. – 66 с.

52. Рябинин, С. П. Скоростно-силовая подготовка в спортивных единоборствах [Текст]/ С. П. Рябинин, Н. П. Шумилин. – Красноярск: СФУ, 2013.–114 с.

53. Столов, И. И. Спортивная школа: начальный этап: учебное пособие [Текст]/ И. И. Столов, В. В. Ивочкин. – М.: Советский спорт, 2007. –140 с.

54. Тихонов, В. Ф. Формирование рациональных двигательных действий у спортсменов-гиревиков на начальном этапе подготовки: автореф. дис... канд. пед. наук [Текст]/ В. Ф. Тихонов; – Хабаровск: ДВГАФК, 2003. –24 с.

55. Ткачёв, В. В. Основы техники, терминология и классификация упражнений, применяемых в тренировочном процессе в тяжёлой атлетике, пауэрлифтинге и гиревом спорте: учебное пособие [Текст]/ В. В. Ткачев. – Хабаровск: Изд-во ДвГАФК, 2004. – 33 с.

56. Тихонов В. Основы гиревого спорта: обучение двигательным действиям и методы тренировки [Текст]/ В. Тихонов, А. Суховей, Д. Леонов. – М. : Советский спорт, 2009. – 86 с.

57. Уайдер, Дж. Бодибилдинг: фундаментальный курс Джо Уайдера [Текст]/ Дж. Уайдер. – М. : Фаир, 2009. – 628 с.

58. Учебно-методическое пособие по гиревому спорту [Текст]/ под ред. Р. Д. Хуснутдинова, Н. Н. Кадилова. – Уфа: Изд-во Уфим. гос. нефт. техн. ун-та, 2010. – 32 с.

59. Хабаров, А. А. Методика базовой силовой подготовки спортсменов [Текст] / А. А. Хабаров. – Краснодар: Кубанский учебник, 2000. – 73 с.

60. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студентов высших учебных заведений [Текст]/ Ж. К. Холодов. В. С. Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.

61. Шикунов, А. Н. Гиревой спорт как альтернатива традиционным физкультурно-спортивным методикам охраны здоровья обучающихся [Текст] /А. Н. Шикунов // Проблемы федерально-региональной политики в науке и образовании: Материалы всеросс. научн.-практ. конф. (заочной). – Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2013. – С. 136-138.

62. Шикунов, А. Н. Становление гиревого спорта в системе профессиональной подготовки специалистов по физической культуре [Текст] / А. Н. Шикунов // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры в образовании: Материалы междунар. научн.-практ. конф. – Курск: Изд-во КГУ, 2014. – С. 126-129.

63. Шикунов, А. Н. Методы тренировки мышц кистей и предплечий в гиревом спорте: методическое пособие [Текст]/ А.Н. Шикунов, А.А. Кузьмин. – Тамбов: Академия, 2013. – 24 с.

64. Шикунов, А. Н. Гиревой спорт: зарождение и развитие [Текст] / А. Н. Шикунов, А. Н. Пахомов, А. А. Кузьмин // Актуальные проблемы современной науки: Сб. трудов 3-ей междунар. конф. молодых

учёных и студентов. – Самара: Изд-во СамГТУ, 2012. – Гуманитарные науки.
Ч. 29. Секция: педагогические науки. – С. 40-41.

65. Ягодин, В. В. Основы теории гиревого спорта: учебное пособие для вузов [Текст]/ В. В. Ягодин. – Екатеринбург: Изд-во УрГПУ, 2014. – 218с.