

75 1.47
Ш-669

ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

ШКЛЯРОВ Сергей Васильевич

УДК 796.021.053.2

КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
В ШКОЛЬНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ

13.00.04 - теория и методика физического воспитания
и спортивной тренировки

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Омск - 1986

Работа выполнена во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры

Научный руководитель доктор педагогических наук,
профессор Ратов И.П.

Официальные оппоненты доктор педагогических наук,
профессор Дикунов А.М.,
кандидат педагогических наук
Павлов А.Н.

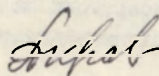
Ведущая организация Государственный Центральный
ордена Ленина институт
физической культуры

Защита диссертации состоится "27" октября 1987 г.
в "14" часов на заседании специализированного совета
К 046.06.01 в Омском государственном институте физической
культуры по адресу: 644063, г.Омск, ул. Масленникова, 144.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан "27" октября 1986 г.

Ученый секретарь
специализированного совета

 Кравчук А.И.

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института физической культуры

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИИ

Актуальность темы исследования. В постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР "О дальнейшем подъеме массовости физической культуры и спорта" говорится о необходимости обеспечить "... совершенствование на основе комплекса "Готов к труду и обороне СССР" системы физического воспитания всех групп населения...". Первостепенной задачей социалистического общества является забота о подрастающем поколении - воспитать его духовно богатым, морально устойчивым и физически совершенным. Реформа общеобразовательной и профессиональной школы также требует качественно нового подхода к методике и организации занятий школьников в физическом воспитании. Однако, в общеобразовательных школах наблюдается незначительная моторная "плотность" уроков, большой процент детей, имеющих избыточный вес, неоднородность структуры общей физической подготовленности. Все это создает большие трудности в освоении физических упражнений школьниками. Исправление недостатков, повышение эффективности и качества освоения программных упражнений для общеобразовательной школы во многом зависит от организации специальных условий, позволяющих выполнять упражнения в целом, даже ученикам слабо физически подготовленным, и в дальнейшем постепенно переходить к выполнению этих упражнений в естественных условиях. Это возможно осуществить лишь применяя тренажеры управляемого взаимодействия, поэтому разработка методических приемов по использованию их на уроке физкультуры является актуальным направлением улучшения учебного процесса по физической культуре в общеобразовательной школе.

Работа выполнена по методологии, разработанной в отделе биомеханики ВНИИФКа, и соответствует плану НИР ВНИИФК на 1981-1985 гг., проблема 1.3., номер государственной регистрации 0181.3 011462.

Рабочая гипотеза исследования. Предполагалось, что если при обучении учащихся 4-6-х классов двигательным навыкам и учебным нормативам создать с помощью комплекса технических средств в начале облегченные условия выполнения физических упражнений, а затем естественные, то это позволит более успешно овладеть упражнениями учебной программы, повысит уровень физической подготовленности учащихся и качество проведения урока физической культуры.

Научная новизна работы состоит в обосновании технических средств (тренажеров, приспособлений и устройств), создающих искусственные условия, облегчающие выполнение физических упражнений на на-

чальных этапах их освоения, и позволяющих в дальнейшем перейти на естественные условия выполнения двигательных заданий; в подготовке учащихся, имеющих низкий уровень физической подготовленности и избыточный вес, к выполнению учебных нормативов. Разработаны инструментальные приемы педагогического контроля за качеством освоения упражнений учебной программы.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что разработанная методика применения комплекса технических средств позволяет сократить сроки подготовки учащихся 4-6-х классов к сдаче учебных нормативов и норм комплекса БГТО, качественно и большому числу школьников овладеть упражнениями, улучшить график учебного процесса по физической культуре в общеобразовательной школе.

Обоснованность и достоверность результатов исследования, научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается использованием адекватных поставленным задачам, достаточно объективных педагогических методов, обработкой большого экспериментального материала методами математического аппарата с применением ЭВМ.

Внедрение и практическое использование научных результатов исследования. Результаты исследования внедрены в практику работы школы № 77 г. Новосибирска, что подтверждается двумя актами внедрения. По материалам диссертации получено авторское свидетельство и рационализаторское предложение. О результатах исследования докладывалось на:

1. Всесоюзной научной конференции "Средства и методы спортивной тренировки". - Москва, 1982.

2. Всесоюзной научно-практической конференции "Развитие массовых форм физической культуры и спорта в свете решений XXVI съезда КПСС". - Красноярск, 1982.

3. Всесоюзной научно-технической конференции "Техника и спорт - III". - Москва, 1982.

4. Всесоюзной конференции "Спорт - науке, наука - спорту". - Новосибирск, 1984.

5. Научных конференциях профессорско-преподавательского состава Новосибирского государственного педагогического института в 1981-1985 гг.

Структура диссертации. Работа состоит из введения, пяти глав, выводов, практических рекомендаций, списка используемых источников и приложений. Диссертация состоит из 236 страниц машинописного текста, содержит 19 рисунков и 26 таблиц. В списке используемых источников 372 наименования, из них 35 на иностранных языках.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Состояние вопроса. Имеются большие возможности овладения движениями в детском и подростковом возрасте (В.С.Фарфель, 1959; З.И.Кузнецова, 1967; А.М.Шлемин, 1968; В.К.Бальсевич, 1971 и др.). Однако во многих исследованиях показано, что процент не укладывающихся в учебные нормативы по скоростному бегу, метанию, прыжкам в высоту с разбега очень высокий и являются трудными эти упражнения почти что для всех ступеней комплекса ГТО (П.Т.Шапутьев, 1976; В.Г.Арефьев, 1978; А.И.Лисица, 1978; Е.А.Анисимов, Л.А.Абрамов, Ю.А.Алексеев, В.Я.Галенко, А.Н.Ударцев, 1978; С.К.Лягу, П.И.Фомин, 1979; В.Д.Кряжев, 1980 и др.).

Изученная литература по вопросу использования технических средств для подготовки к сдаче норм комплекса ГТО и обучения двигательным навыкам по программе общеобразовательной школы показала, что они дают положительный эффект. Большинство применяемых тренажеров направлено на развитие двигательных качеств. Срочная информация, которая используется на уроках физической культуры в общеобразовательной школе, отображает только количество упражнений и совершенно не используется информация, характеризующая качество их выполнения, а это имеет большое значение в наиболее быстром овладении упражнениями. В общеобразовательных школах наблюдается незначительная моторная "плотность" уроков и увеличивается процент детей, имеющих избыточный вес (А.В.Картелишев, 1974; Ю.Г.Васин, 1975; З.И.Кузнецова, Л.В.Лушина, 1975; Л.В.Лушина, 1976; Г.Г.Манке, 1978; П.К.Нортмантас, 1978; И.А.Корниенко, 1979; В.К.Велитченко, 1982 и др.). Активизировать двигательную деятельность таких детей является большой трудностью и решить ее имеющимися в школе техническими средствами невозможно.

В то же время в системе спортивной тренировки И.П.Ратовым разработаны методические приемы по использованию тренажеров управляемого взаимодействия спортсмена с внешней средой, которые обеспечивают наиболее рациональный процесс освоения упражнений, а также осуществляют контроль за техникой упражнений, создают искусственные условия, которые помогают спортсмену выполнять упражнения в запланированных характеристиках и в дальнейшем постепенно переходить к выполнению упражнений в естественных условиях.

Рациональность использования тренажеров управляемого взаимодействия также была показана в тренировках юных спортсменов (П.И.Костырко, 1975; В.В.Абросимов, 1977; С.С.Добровольский, 1979; Ю.С.Грачев, 1981).

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Оснащенность школьных залов стандартным физкультурным оборудованием не позволяет всем учащимся 4-6-х классов успешно подготовиться к сдаче учебных нормативов, особенно тем из них, которые слабо физически подготовлены и имеют избыточный вес.

2. Предложенный комплекс технических средств позволяет на начальных этапах обучения учащимся общеобразовательной школы выполнять упражнения в целом в облегченных условиях при сопряженном воспитании двигательных качеств и навыков, организовать занятия круговым способом с распределением учеников на подгруппы с учетом их пола и уровня физической подготовленности.

3. Методика использования комплекса технических средств с учащимися 4-6-х классов позволяет достоверно повысить уровень развития скоростно-силовых качеств, сократить сроки подготовки к сдаче учебных нормативов и увеличить число детей, выполняющих нормы комплекса БГТО.

Цель исследования - совершенствование подготовки школьников к сдаче учебных нормативов и норм комплекса БГТО на основе использования комплекса технических средств на уроках физической культуры в общеобразовательной школе.

Задачи исследования:

1. Выявить влияние технических средств на освоение школьниками 4-6-х классов программы по физической культуре.

2. Обосновать методику применения комплекса технических средств на уроке физической культуры учащихся 4-6-х классов.

3. Определить влияние комплекса технических средств на совершенствование физической подготовленности учащихся 4-6-х классов.

В соответствии с поставленными задачами применялись следующие методы исследования: анализ научной и методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогические контрольные испытания, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Данные статистически обработаны на ЭВМ.

Организация исследования. В наших исследованиях всего приняло участие 220 мальчиков и 224 девочки 4-6-х классов.

Предварительный педагогический эксперимент проводился с ноября 1979 г. по май 1980 г. на базе школы № 77 г.Новосибирска, где был разработан и апробирован следующий комплекс технических средств: приспособление для обучения лазанию по канату, тренажер для лазания по канату, устройство для развития силы мышц брюшного пресса, при -

способлене для совершенствования маха ногой вперед, тележка для выполнения упражнений на развитие подвижности в тазобедренных суставах, тренажер для метания, обучающее устройство для метания, обучающее устройство для прыжков в высоту с разбега, устройство для обучения спринтерскому бегу. В этом эксперименте приняли участие 25 мальчиков и 28 девочек 6-х классов.

Основной педагогический эксперимент, состоящий из двух частей, проводился с сентября 1980 г. по май 1981 г., в котором исследовалась эффективность применения разработанной методики. В этом эксперименте приняли участие мальчики экспериментальных 4-х классов - 37 человек, 5-х классов - 20 человек, 6-х классов - 25 человек; девочек экспериментальных 4-х классов - 27 человек, 5-х классов - 31 человек, 6-х классов - 27 человек.

В школе № 13 г. Новосибирска были организованы контрольные классы. В их число входило мальчиков 4-х классов - 29 человек, 5-х классов - 37 человек, 6-х классов - 47 человек; девочек 4-х классов - 26 человек, 5-х классов - 47 человек, 6-х классов - 38 человек.

Первая часть основного педагогического эксперимента проводилась во второй четверти учебного года (ноябрь-декабрь 1980 г.), где использовались технические средства на 9-10 уроках по гимнастике.

Вторая часть основного педагогического эксперимента была проведена в апреле-мае 1981 г., в которой применялись технические средства на 9-10 уроках по легкой атлетике.

Каждый экспериментальный класс разбивался на 6 подгрупп. Исходя из педагогических контрольных испытаний, принятых в начале учебного года, мальчики и девочки в каждом экспериментальном классе разбивались на три подгруппы: 1 подгруппа - хорошо физически подготовленные учащиеся, 2 подгруппа - средне физически подготовленные, 3 подгруппа - слабо физически подготовленные ученики.

Уроки в экспериментальных классах проводились круговым способом с 6 станциями, основой которых были тренажеры, устройства и приспособления, на них школьники занимались в течение 5 мин.

Во второй и четвертой четвертях учебного года проведено по 9-10 уроков с использованием тренажеров, устройств и приспособлений. На последующих 8-9 уроках по гимнастике технические средства на станциях заменялись спортивными снарядами, на которых выполнялись программные упражнения, а на уроках по легкой атлетике ученики занимались на спортивных площадках школы. В контрольных классах уроки по физкультуре проводились по общепринятой методике.

Число уроков в каждой четверти в экспериментальных и контрольных классах проведено равное количество согласно программе по физической культуре для общеобразовательной школы.

Педагогические наблюдения проводились для определения моторной плотности урока физкультуры, физиологической кривой физической нагрузки, степени владения навыками выполнения контрольных упражнений.

Для регистрации сдвигов и определения динамики физического развития и физической подготовленности в начале и конце учебного года использовались следующие педагогические контрольные испытания: измерение показателей роста, веса, силы мышц левой и правой кисти, становой силы, бега на 30 м с низкого старта, прыжка вверх с места, сгибания и разгибания рук в упоре лежа, "угол" в висе на гимнастической стенке, сгибание и разгибание рук в висе на перекладине, лазание по канату, прыжка в длину с разбега, метания мяча на дальность, бега на 60 м, прыжка в высоту с разбега способом "перешагивание".

ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ 4-6 КЛАССОВ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Педагогический эксперимент позволил установить, что при использовании тренажера и приспособления для обучения лазанию по канату быстрее осваивают навыки лазания по канату мальчики 5-х и 6-х классов и девочки 4-х и 5-х классов. Владение мальчиками навыков лазания по канату позволило у них осуществить положительный перенос этого навыка в подтягивание на перекладине и большинству школьников выполнить нормы комплекса БГТО 2-3 ступени и отлично физически подготовиться к выполнению норм на золотой значок, также шестиклассникам и пятиклассникам. Успешное овладение девочками 4-х и 5-х классов навыком лазания по канату способствовало им также успешной сдаче учебных норм школьной программы в этом упражнении, чем девочкам 6-х классов. Кроме того большинство девочек 4-х и 5-х классов выполнили учебные нормативы на оценки "отлично" и "хорошо".

Было выявлено, что хотя мальчики и девочки экспериментальных 4-6-х классов все успешно овладели навыками метания, все-таки лучшие результаты сдачи норм комплекса БГТО в этом упражнении были получены в 4-х и 5-х классах, как у мальчиков, так и у девочек в сравнении с контрольными классами. В контрольных 6-х классах тоже все девочки выполнили нормы комплекса БГТО по метанию, но зато там было

гораздо меньше учениц, выполнивших норму золотого значка. У мальчиков, отлично физически подготовленных в метании (норма золотого значка), были зафиксированы лучшие результаты в 6-х экспериментальных классах, чем в 4-х и 5-х, где достижение этого показателя было почти одинаковым. Педагогический эксперимент также показал, что наибольший эффект овладения навыками метания и выполнения норм комплекса БГТО дает использование тренажера и обучающего устройства для метания в комплексе технических средств в 4-х и 5-х классах как у мальчиков, так и у девочек, так как в 6-х контрольных классах мальчиками и девочками были достигнуты хорошие результаты в этих показателях и без применения на уроках физкультуры технических средств.

Данные педагогического эксперимента показали, что применение обучающего устройства для прыжков в высоту с разбега в комплексе технических средств хотя и способствовало всем мальчикам 4-6-х и всем девочкам 5-х и 6-х экспериментальных классов, а в 4-х классах — 88,9% овладеть навыком прыжка в высоту способом "перешагивание", то не всем удалось выполнить нормы комплекса БГТО в этом упражнении. Лучшие результаты сдачи норм комплекса БГТО были достигнуты девочками экспериментальных 6-х и 5-х классов. Наибольший процент школьников, выполнивших норму золотого значка, был также зафиксирован в экспериментальных 6-х и 5-х классах девочек. У мальчиков экспериментальных классов хуже результаты в этих показателях, чем у девочек, но гораздо выше, чем в контрольных классах мальчиков, особенно у четвероклассников, где 15,4% из них выполнили норму золотого значка в этом упражнении.

Установлено, что использование устройства для обучения спринтерскому бегу в комплексе технических средств способствовало школьникам успешному овладению основными навыками спринтерского бега, что существенно повлияло на результаты сдачи норм комплекса БГТО в беге на 60 м. Наибольший процент школьников, выполнивших нормы комплекса БГТО в этом упражнении и особенно на золотой значок, был достигнут мальчиками экспериментальных 4-6-х классов. Применение этого устройства на уроках физкультуры оказало наибольший эффект у девочек в 5-х и 4-х классах. Девочки экспериментальных 6-х классов показали хуже результаты в этих показателях, чем 4-х и 5-х классов, но они были гораздо лучше, чем у девочек контрольных 6-х классов.

В ходе педагогического эксперимента не было зафиксировано различий между экспериментальными и контрольными классами в количестве пропущенных уроков по болезни и другим причинам. Врачами школ не

наблюдалось также ухудшение состояния здоровья учеников.

Данными педагогических наблюдений установлено, что использование комплекса технических средств на уроках физической культуры в общеобразовательной школе позволяет достичь моторной плотности урока 70%, а в контрольных классах зафиксирована максимально достигнутая моторная плотность урока 29,6%.

Педагогические наблюдения также показали, что применение на уроке физической культуры в общеобразовательной школе предложенного комплекса технических средств позволяет увеличить двигательную активность детей, особенно плохо физически подготовленных и имеющих избыточный вес, и проводить занятия на высоком положительном эмоциональном фоне. Было выявлено, что в период освоения программных упражнений традиционными средствами и педагогическими приемами у школьников наблюдаются некоторые отрицательные факторы, мешающие осваивать и совершенствовать упражнения. Из-за низкого уровня развития двигательных качеств и плохого владения двигательными навыками у некоторых учеников возникало чувство страха перед выполнением упражнений.

Разработанный комплекс технических средств позволяет проводить поэтапное обучение упражнениям. На первом этапе создавать искусственные условия, при которых ученики, даже слабо физически подготовленные и имеющие избыточный вес могли выполнять упражнения в целом. Это позволило активизировать их двигательные действия на уроке и ликвидировать чувство страха перед выполнением упражнений. Наблюдения также показали, что детей к выполнению упражнений привлекали нетрадиционные средства и приемы обучения. Это способствовало проявлению у детей положительных эмоций во время занятий и обеспечивало высокую моторную плотность урока. На втором этапе обучения проходило сопряженное освоение двигательных навыков и совершенствование двигательных качеств, которое осуществлялось при помощи нагрузочных средств, что позволило индивидуально задавать величину физической нагрузки для каждого ученика, исходя из его физической подготовленности. Кроме того, использование средств срочной информации, следящих как за качеством, так и за количеством выполняемых упражнений обеспечивало и на этом этапе обучения высокую моторную плотность урока, желание учеников заниматься физическими упражнениями на технических средствах и в дальнейшем выполнение программных упражнений с запланированными характеристиками в естественных условиях. Простота эксплуатации устройств, быстрая подготовка к работе нагрузочных средств способствовали активным занятиям школьников на технических средствах, на которых

ученики занимались с желанием, самостоятельно и без особого контроля преподавателя.

Данные педагогического эксперимента показали, что методика занятий использования комплекса технических средств на уроках физической культуры в общеобразовательной школе для обучения физическим упражнениям, подготовки к сдаче учебных нормативов и норм комплекса БГТО 2-3 ступени наиболее эффективна, чем общепринятая.

ПОВЫШЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ 4-6 КЛАССОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ НА УРОКЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Для оценки эффективности методик проведения занятий в экспериментальных и контрольных классах сравнивалась достоверность прироста величины среднего значения в показателях физической подготовленности школьников, а также достоверность сдвига конечных данных экспериментальных и контрольных классов и процент выполнения учениками норм комплекса БГТО 2-3 ступени.

Анализ экспериментальных данных показал, что у девочек из 15 показателей физического развития и физической подготовленности достоверные изменения произошли в контрольных 4-х классах в 4 случаях, в 5-х классах - в 3 случаях, в 6-х классах - в 3 случаях. Во всех экспериментальных классах девочек было получено по 11 показателей, имеющих достоверное изменение.

У мальчиков контрольных классов число достоверных внутригрупповых различий в показателях физического развития и физической подготовленности, произошедших под влиянием контрольной методики, было в 2-3 случаях из 16, а в классах, занимающихся по экспериментальной методике, их 11-12.

Сравнение достоверности изменения конечных данных контрольных и экспериментальных классов показало, что из 15 показателей у девочек в экспериментальных классах достоверно изменились у четвероклассниц 11, у пятиклассниц - 11, у шестиклассниц - 7, а в экспериментальных классах мальчиков из 16 показателей достоверно изменились соответственно: 11, 11, 8. Хотя достоверность изменения исходных данных контрольных и экспериментальных классов была у девочек в 4-х классах в 5 случаях, в 5-х классах не было, в 6-х классах - в 3 случаях, а у мальчиков достоверные изменения исходных данных контрольных и эксперимен-

тальных классов имелись в 1-3 показателях.

Сравнивая конечные данные экспериментальных и контрольных классов установлено, что в показателях, характеризующих скоростно-силовые качества, были достигнуты лучшие результаты девочками экспериментальных 4-х и 5-х классов, а в показателях, характеризующих силовые качества, лучшие результаты показали шестиклассницы. У мальчиков в показателях, характеризующих скоростно-силовые и силовые качества, были получены лучшие результаты также в экспериментальных 4-х и 5-х классах, а у шестиклассников не достоверны были различия только в некоторых показателях, характеризующих силовые качества. Во всех экспериментальных 4-6-х классах зафиксированы достоверные различия данных в основных показателях физической подготовленности, характеризующих скоростно-силовые качества.

Использование комплекса технических средств на уроках физической культуры в общеобразовательной школе позволило у учащихся 4-6-х классов достоверно улучшить величину среднего значения в показателях, характеризующих скоростно-силовые качества школьников, а также получить достоверные изменения величины средних значений в таких упражнениях, как бег на 60 м, прыжки в высоту с разбега, метание, подтягивание в висе на перекладине и лазание по канату.

Экспериментальные данные показали, что методика занятий с применением комплекса технических средств на уроках физической культуры в общеобразовательной школе для повышения уровня физической подготовленности учащихся 4-6-х классов наиболее эффективна, чем общепринятая.

ВЫВОДЫ

1. Приспособление и тренажер для лазания по канату, используемые в комплексе технических средств, позволяют освоить навыки лазания по канату мальчиками 4-6-х классов - 100%, девочками 4-5-х классов - 100%, а 6-х - 74,2%, что способствует увеличению числа учащихся, выполнивших нормы комплекса БГТО 2-3 ступени в подтягивании у мальчиков (71,8 - 85,0%) и учебных нормативов в лазании по канату у девочек (40,7 - 90,3%).

2. Тренажер и обучающее устройство для метания, используемые в комплексе технических средств, позволяют освоить навыки метания всеми мальчиками и девочками 4-6-х классов, что способствует выполнению

норм комплекса БГТО 2-3 ступени в метании мальчиками (95,0 - 100%), девочками (96,4 - 100%).

3. Обучающее устройство для прыжков в высоту с разбега, используемое в комплексе технических средств, позволяет освоить навыки прыжка в высоту с разбега способом "перешагивание" мальчиками 4-6-х классов - 100%, девочками 4-х классов - 88,9%, а 5-6-х классов - 100%, что способствует выполнению норм комплекса БГТО 2-3 ступени в прыжках в высоту мальчиками (в 4-х классах - 51,3, в 5-х - 15,0, в 6-х - 28,0%) и девочками (соответственно классам: 37,0; 64,5; 96,3%).

4. Устройство для обучения спринтерскому бегу, используемое в комплексе технических средств, позволяет освоить навыки спринтерского бега мальчиками 4-6-х классов - 100%, девочками 4-х классов - 85,2, 5-х - 100, 6-х - 70,4%, что способствует выполнению норм комплекса БГТО 2-3 ступени в беге на 60 м мальчиками (82,1 - 100%), девочками (в 4-х классах - 44,4, в 5-х - 87,1, в 6-х - 22,2%).

5. Применение комплекса технических средств на уроках физической культуры с учащимися 4-6-х классов сказывается на росте числа школьников, выполнивших нормы золотого значка БГТО 2-3 ступени, который больше у мальчиков в беге на 60 м (24,0 - 56,0%), в подтягивании (19,5 - 36,0%), в метании (20,0 - 27,8%), у девочек - в метании (37,1 - 48,2%), в беге на 60 м (11,1 - 45,1%) и меньше - у мальчиков и девочек в прыжках в высоту с разбега (0,0 - 15,4% и 3,7 - 14,8%).

6. Рекомендуемая методика применения комплекса технических средств позволяет организовать урок физкультуры круговым способом с распределением учеников на подгруппы с учетом их пола и уровня физической подготовленности, создавать искусственные, облегченные условия выполнения физических упражнений с последующим переходом на выполнение их в естественных условиях, воспитывать двигательные качества сопряженно с обучением двигательным навыкам, индивидуально дифференцировать физические нагрузки, доводить моторную плотность урока до 70%.

7. Число учащихся, справившихся с каждым нормативом комплекса БГТО 2-3 ступени, больше в экспериментальных 4-6-х классах, чем в контрольных, как у мальчиков, так и у девочек.

8. Данная методика дает положительные результаты при проведении занятий с детьми, слабо физически подготовленными и имеющими избыточный вес и позволяет при освоении упражнений у школьников 4-6-х классов слабым подгрупп достоверно ($P < 0,05$) улучшить результаты и достигнуть уровня сильной подгруппы: у девочек в беге на скорость,

в метании, в прыжках в высоту, у мальчиков в беге на скорость, в прыжках в высоту, а у четвероклассников и в метании.

9. Педагогический эксперимент показал, что наибольший эффект от применения комплекса технических средств на уроках физкультуры в 4-6-х классах в увеличении числа детей, сдавших нормы комплекса БГТО 2-3 ступени, освоивших учебные нормативы по физической культуре, наблюдается в 4-5-х классах, особенно, в слабых подгруппах.

10. Педагогические наблюдения позволили установить возросшую степень самостоятельности учеников, необходимость использования разработанного комплекса технических средств на уроке физической культуры в общеобразовательной школе для детей разного возраста и различной физической подготовленности, повышенный интерес детей к занятиям, которые проходили на высоком эмоциональном уровне, возможность более рационального использования внеурочного времени школьников.

11. Предложенный комплекс технических средств позволяет сделать единым цикл подготовки учащихся 4-6-х классов по легкой атлетике в условиях общеобразовательной школы, планировать все уроки по этому виду спорта на четвертую четверть учебного года, что согласуется с требованиями школьной программы по физической культуре.

12. Применение комплекса технических средств на 9-10-ти уроках физической культуры в 4-6-х классах общеобразовательной школы позволяет улучшить показатели качества освоения программных упражнений, способствует росту показателей скоростно-силовой подготовленности учащихся, овладения ими учебными нормативами и нормами комплекса БГТО 2-3 ступени.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Для более эффективных занятий на уроках физической культуры в общеобразовательной школе с применением комплекса технических средств необходимо распределять школьников на относительно однородные подгруппы по уровню физической подготовленности и полу.

Все мальчики и девочки в учебном классе, отнесенные к основной медицинской группе, распределяются по результатам контрольных испытаний на три подгруппы, в классе формируется шесть подгрупп. В первые подгруппы распределяются как у мальчиков, так и у девочек только те, кто выполнил нормы комплекса БГТО во всех рассматриваемых пяти или трех видах, включая подтягивание для мальчиков и лазание по

канату для девочек. Во вторые подгруппы распределялись ученики, которые выполнили две или три нормы БГТО, но не выполнили нормы в подтягивании на перекладине или в лазании по канату. В третьи подгруппы распределяются все оставшиеся ученики. Рекомендуется создавать первые подгруппы наиболее "сильные", а третьи подгруппы - "слабые". Если в первую подгруппу попадало гораздо меньше учеников, чем в остальные, то число их в подгруппах должно уравниваться путем перехода из слабой подгруппы наиболее физически подготовленных учеников, а из сильной подгруппы - наиболее слабых. При отведении равного количества времени для занятий на тренажерах, устройствах и приспособлениях и рационального использования времени для подключения нагрузочных средств такое распределение учеников на подгруппы является целесообразным.

Планирование прохождения программного материала и применения физических нагрузок на комплексе технических средств проводится с учетом уровня физической подготовленности каждой однородной подгруппы.

В план годового учебного графика рекомендуется включать тренажеры, устройства и приспособления, которые позволяют заниматься легкой атлетикой всю четвертую четверть, в холодное время весны в спортивном зале, в теплое - на школьных площадках и стадионе, что позволяет сделать цикл подготовки в этом виде спорта единым.

Рекомендуется использование тренажеров, устройств и приспособлений на 9-10 уроках в четверти, что составляет около 50% времени, отводимого на уроки по физической культуре в одной четверти по государственной программе в общеобразовательной школе.

Оценки по физической культуре рекомендуется дифференцировать в соответствии с различиями в уровнях физических возможностей школьников, отнесенных к различным типам подготовленности и в соответствии с различиями в планировании прохождения учебного материала. В качестве контрольных уроков можно планировать те занятия, на которых происходит изменение величины нагрузочных средств.

Для лучшей организации занятий в каждой подгруппе необходимо выбрать ученика, который следит за дисциплиной в подгруппе, регулирует и контролирует величину запланированной нагрузки на нагрузочных средствах для данной подгруппы и данного урока.

На уроках физической культуры в общеобразовательной школе для подготовки учеников к сдаче норм комплекса БГТО целесообразно применять предложенные в таблице технические средства, которые развивают мышцы живота, спины, рук, ног и подвижность в суставах.

Таблица
Рекомендуемое распределение количества часов
в учебном году для занятий на тренажерах,
приспособлениях и устройствах

Упражнения с использованием технических средств	Количество часов	Учебная четверть			
		1	2	3	4
1. Лазание по шесту с использованием приспособления для обучения лазанию по канату	8		X		
2. Лазание по канату с использованием тренажера для лазания по канату	15		X		
3. Упражнения с использованием устройства для развития силы мышц брюшного пресса	7		X		
4. Упражнения с использованием приспособления для совершенствования маха ногой вперед	8+9		X		X
5. Упражнения с использованием тележки для развития гибкости	15		X		
6. Имитационные упражнения с использованием тренажера для метания	9				X
7. Упражнения с использованием обучающего устройства для прыжков в высоту с разбега	9				X
8. Упражнения с использованием обучающего устройства для метания	9				X
9. Упражнения с использованием устройства для обучения спринтерскому бегу	9				X

В лазании по канату подготовку школьников следует проводить на основе воспитания двигательных качеств сопряженно с обучением навыкам лазания. Для этого рекомендуется применять тренажер и приспособление для обучения лазанию по канату, на которых необходимо определять исходную величину дополнительных воздействий, позволяющих выполнять упражнения в облегченных условиях. В дальнейшем необходимо постепенное снижение величины введенных дополнительных воздействий. На тренажере для лазания по канату это достигается путем уменьшения груза на противовесе, а на приспособлении для обучения лазанию по канату — изменением угла наклона скамейки. Для контроля и управления процессом подготовки в этом упражнении необходимо сравнивать достигнутые результаты в каждом занятии с исходными. Обучение мальчиков лазанию по канату с использованием тренажера и приспособления способствует также подготовке их к сдаче норм комплекса БГТО в подтягивании на перекладине. Мальчики, умеющие лазать по канату, выполняют лазание без помощи ног, в этом случае нагрузка на мышцы рук возрастает. Это упражнение можно делать и с противовесом 5–10 кг.

Подготовку в метании следует строить, главным образом, на основе увеличения объема средств, развивающих скоростно-силовые качества сопряженно с обучением навыкам метания. Для этого целесообразно применять обучающее устройство и тренажер для метания, а также ряд упражнений скоростно-силового характера. На первых занятиях обращают внимание на овладение техникой упражнения, в дальнейшем выполняют его в скоростном режиме, затем применяют средние отягощения, и в этом случае работа выполняется с максимальной скоростью. Целесообразно также в занятиях включать упражнения, направленные на развитие силы мышц туловища и подвижности в плечевых суставах, которые могут применяться в начале урока в разминке и в промежутках между выполнением упражнений на устройствах.

В подготовке школьников в прыжках в высоту с разбега основное внимание целесообразно уделять обучению навыкам прыжка способом "перешагивание" и воспитанию силы отталкивания толчковой ногой. В период освоения упражнения немаловажной задачей является формирование у школьников правильного навыка выполнения перехода от разбега к отталкиванию. В этом случае удобно использование обучающего устройства для прыжков в высоту с разбега. Наиболее целесообразно с овладением навыков прыжка совершенствовать двигательные качества. Кроме выполнения упражнений на устройстве, необходимо развивать подвижность в тазобедренных суставах, совершенствовать навыки отталкивания "толч-

ковой" ногой, развивать силу мышц живота, ног, спины, при помощи предложенных технических средств.

Подготовку учащихся в спринтерском беге следует проводить на основе упражнений, направленных на совершенствование техники и максимальной скорости бега в стартовом разгоне, а также на повышение уровня скоростной выносливости. С этой целью рекомендуется применять устройство для обучения спринтерскому бегу. Кроме этого целесообразно применять упражнения, направленные на развитие подвижности в тазобедренных суставах, на совершенствование скоростных качеств и силы крупных мышц ног, которые можно применять в начале урока на разминке.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. А.с. 878322 СССР, МКИ А 63 В 23/06. Устройство для тренировки спортсменов-спринтеров / С.В.Шкляров (СССР). - № 2856259/28-12; Заявлено 20.12.79; Опубл. 7.11.81, Бюл. № 41 // Открытия. Изобретения. - 1981. - № 41. - С. 21-22.
2. Тренажер для обучения метанию // Теория и практика физической культуры. - 1982. - № 8. - С. 52.
3. Использование обучающих устройств для подготовки учащихся 4-6 классов к сдаче комплекса ГТО // Развитие массовых форм физической культуры и спорта в свете решений XXVI съезда КПСС / Редкол.: А.М.Гендин и др. - Красноярск, 1982. - С. 105-106.
4. Комплекс технических средств // Физическая культура в школе. - 1982. - № 12. - С. 21-23.
5. Тренажер для обучения лазанию по канату // Физическая культура в школе. - 1983. - № 2. - С. 63-64.
6. Тренажер для лазания по канату // Передовой технический опыт и рационализация по физической культуре и спорту. Экспресс-информация. Вып. I /3/; ЦООНТИ - ФИС. - М., 1983. - С. 18 (в соавт. с И.П.Ратовым).
7. Методика обучения спринтерскому бегу учащихся 4-6-х классов с использованием устройств для бега // Теория и практика физической культуры. - 1986. - № 2. - С. 33-35.