

4511.13 ✓
п-276

**ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

На правах рукописи

ПЕРОВ Александр Прокофьевич

УДК 796.011.3(021)

**СИСТЕМА МЕТОДИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ
ИСКУССТВЕННОГО ОБЛЕГЧЕНИЯ ПРОЦЕССА
ОСВОЕНИЯ НОРМАТИВОВ КОМПЛЕКСА ГТО
И УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ СТУДЕНТАМИ ВУЗОВ**

13.00.04 — Теория и методика физического воспитания,
спортивной тренировки и оздоровительной
физической культуры

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва, 1990

Работа выполнена во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры.

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

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук,
профессор Е.Я.Бондаревский
кандидат педагогических наук,
д-цент Д.Н.Денискин

Ведущая организация - Ленинградский государственный дважды
орденоносный институт физической культуры имени П.Ф.Лесгафта

Защита диссертации состоится "19" 20 1990 г.
в 12 часо на заседании специализированного совета
К.046.04.01 Всесоюзного научно-исследовательского института
физической культуры по адресу: Москва, ул. Казакова, 18

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан "14" Х1 1990 г.

Ученый секретарь
специализированного совета
кандидат педагогических наук,
старший научный сотрудник
И.А.Д.Комарова

2922/1

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Проблеме совершенствования методики физического воспитания студентов посвящено большое число научных исследований (Б.Н.Минаев, В.Я.Виленский, В.Д.Кряжев, В.В.Попенченко, В.Ф.Протасов, С.С.Семашко, А.В.Лотоненко и др.).

В большом числе работ возможности повышения качества учебного процесса связывается с применением разнообразных технических средств обучения и, прежде всего, тренажеров (Н.А.Нельга, В.Г.Фалалеев, 1973; В.Г.Алабин, В.А.Уткин, 1977; 1982; В.Г.Алабин, А.Д.Скрипко, 1979; В.Д.Кряжев, 1979, Т.П.Юшкевич, В.Е.Васжк, В.А.Буланов, 1989; и др.).

Несмотря на многократно доказанные преимущества использования тренажеров в учебном процессе по физическому воспитанию студентов, долгое время не удавалось преодолеть одно из коренных противоречий, присущих применяемым повсеместно традиционным методическим схемам, согласно которым распределение программного материала, ориентированного на освоение системы нормативных показателей, предполагало предварительное создание базы физической подготовленности.

В то же время из концепционных положений, сформулированных в докторской диссертации И.П.Ратова и обоснованных в целом ряде работ, вытекала возможность организации такой системы формирования эффективных движений, когда на основе заложенного в конструкции тренажеров искусственного внешнего окружения занимающиеся могут осваивать сначала общие структурные компоненты того или иного упражнения, причем с запланированным результатом, а уже потом — переходить к его выполнению в естественных условиях, постепенно

наполняя совершенные движения необходимым "силовым содержанием".

Возможность практического применения сформулированного И.П. Ратовым концепционного аппарата была реализована в широком диапазоне спортивных дисциплин, в беге – В.В.Абросимов, С.С.Добровольский, А.А.Логинов, И.П.Маракушкин, Н.Н.Романова, Г.И.Попов; в прыжках – В.М.Грачев, А.А.Майструк; в плавании – В.В.Левинский, Е.Н.Петров, В.А.Крупнов; в гимнастике – Ю.Н.Рихунов и др.

В то же время специфика проведения учебных занятий по физическому воспитанию в вузах вследствие укомплектованности учебных групп студентами различных уровней подготовленности резко отличаются от специфики занятий по спортивному совершенствованию по тем или иным специализациям.

Именно это ограничивает возможность внедрения новых технологий освоения упражнений в практику учебных занятий в вузах, где требуется освоение разнопланового материала учебных программ лицами различного состояния здоровья и подготовленности.

Из этого вытекает необходимость создания целого комплекса тренажеров под каждый норматив учебной программы и нахождения таких конструктивных и методических возможностей, когда эти тренажеры могли бы применяться с учетом индивидуальных особенностей занимающихся. Именно этими условиями определялись задачи нашего исследования и особенности его проведения.

Цель работы. Совершенствование методики проведения занятий по физическому воспитанию со студентами вузов на основе комплексного применения тренажеров.

Гипотеза исследования. В основу работы положено предположение о том, что применение комплекса тренажеров, выполненных на

основе методологии теоретической концепции "искусственная управляющая среда" и обеспечивающих искусственное облегчение процесса выполнения естественных движений, создает предпосылки для более быстрого и прочного освоения совокупности нормативов программы по физическому воспитанию студентов вуза, не только имеющих хорошее и удовлетворительное развитие, но и относящихся к специальному медицинскому отделению.

Новизна. Показана возможность ускоренного освоения широкого диапазона двигательных умений в рамках вузовской программы физического воспитания даже теми студентами, которые не обладают достаточным для этого уровнем физической подготовленности. Решающим условием этого освоения является использование специальных тренажеров, обеспечивающих внешнюю искусственную помощь в процессе выполнения осваиваемого упражнения при необходимых для этого величинах силовых добавок и объемах, требуемых для закрепления каждого из отработываемых упражнений на нормативных уровнях результативности.

Теоретическая значимость. Доказана принципиальная возможность ускоренного освоения комплекса двигательных умений практически любого объема и уровня сложности студентами различной физической подготовленности и состояния здоровья, посредством использования системы методических приемов, основанных на привнесении в процесс выполнения движений внешней искусственной помощи, чем обеспечивается доступность воспроизведения осваиваемых упражнений и их более прочная закрепляемость на требуемых нормативных уровнях.

Практическая значимость. Разработана методика применения специальных тренажеров, обеспечивающая ускоренное освоение и эффек-

тивное поддержание состояния готовности к повторению нормативных показателей в течение всего периода обучения.

На защиту выносятся: Положение о возможности освоения практически любых упражнений на требуемом нормативном уровне за счет использования тренажеров, выполненных в соответствии с методологической концепции "искусственная управляющая среда".

Методика эффективного освоения нормативных показателей вузовской программы и комплекса ГТО студентами подготовительного и специального медицинского отделений на основе применения комплекса специальных тренажеров.

Апробация. Основные положения исследования были доложены на Всесоюзной научной конференции "Биомеханика спорта" (1989), Всероссийской научно-методической конференции "Физическая культура и здоровый образ жизни" (1988), а также на семинаре ВНИИФК "Спортивные тренажеры" (1988), в методических рекомендациях "Использование тренажеров с силовыми добавками при освоении норм комплекса ГТО и учебных программ студентами вузов" (1989).

Структура и объём диссертации. Работа состоит из введения, 5 глав, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы. Изложена на 160 страницах машинописного текста.

Список используемой литературы включает 254 наименования, из них 40 - иностранные источники.

В приложении приведены: акты внедрения результатов исследований в практику; копии удостоверений о награждении серебряной медалью и дипломом II степени ВДН СССР; удостоверения о рационализаторских предложениях.

ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании решались следующие задачи:

1. Разработать систему технических средств, обеспечивающих на основе искусственного облегчения процесса выполнения движений ускоренное освоение нормативов учебных программ по физическому воспитанию студентами вузов.
2. Разработать методические приемы, способствующие более эффективному освоению нормативных показателей программы по физическому воспитанию в вузе, основанные на применении специализированных тренажеров.
3. В педагогическом эксперименте выявить эффективность методических приемов использования тренажеров с устройствами искусственного облегчения процесса выполнения упражнений, входящих в программу подготовки студентов подготовительного и специального медицинского отделений.

Использованные в работе методы можно разделить на следующие группы:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогические наблюдения.
3. Контрольно-педагогическое тестирование на основе:
 - пульсометрии;
 - хронометрирования;
 - динамометрии;
 - спирометрии.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики.

В ходе работы для экспресс-коррекции движений применялись:

- устройства для создания режимов облегчения процесса выполнения упражнений занимающимися;

- приспособления для регистрации частоты шагов и высоты поднимания бедра при беге.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исходя из целей исследования, был организован естественный педагогический эксперимент, который проводился со студентами политехнического института г. Липецка с сентября 1983 по май 1986 гг. В нем приняло участие 203 юноши и 256 девушек I и 2 курсов. Педагогический эксперимент состоял из предварительного и основного.

Предварительный педагогический эксперимент проводился с сентября 1983 по май 1985 гг. в два этапа.

I этап - с сентября 1983 г. по май 1984 г. В это время проводилась наладка, испытания и конструктивная доводка тренажеров.

II этап - с сентября 1984 г. по май 1985 г. Определялись рациональные диапазоны использования тренажеров, периодичность их применения в учебных занятиях, необходимые величины силовых добавок. На этом этапе эксперимента приняло участие 187 студентов.

Основной педагогический эксперимент проводился с сентября 1985 г. по май 1986 г. В ходе эксперимента проверялась эффективность разработанной методики с использованием комплекса тренажеров. В нем приняли участие юноши и девушки I курса ($n = 272$ человека).

В сентябре 1984 г. и 1985 г. были проведены контрольные педагогические испытания, а в мае 1985 и 1986 гг. - итоговые.

Первая часть основного педагогического эксперимента проводилась в I семестре (сентябрь-декабрь 1985 г.), где использовались в разном сочетании тренажеры, направленные на развитие скоростно-силовых, силовых качеств и выносливости.

Вторая часть основного педагогического эксперимента (март-май 1986 г.), направленного на развитие двигательных качеств в легкоатлетических упражнениях, проводилась во II семестре.

Как в первой, так и во второй частях основного педагогического эксперимента в контрольных и экспериментальных группах было проведено по 8-12 занятий в каждом семестре (2-3-4 раза в неделю продолжительностью 45-60-90 мин).

В процессе проведения эксперимента за основу его организации были приняты требования к освоению существующей программы по физическому воспитанию.

Каждая экспериментальная группа разбивалась на подгруппы, количество которых зависело от числа тренажеров, применяемых на данном занятии.

Занятия экспериментальных и контрольных групп проводились в форме круговой тренировки по следующей схеме: разминка, занятия на тренажерах (станциях), упражнения на коррекцию, упражнения на дыхание, подведение итогов занятия.

Полученные результаты обрабатывались с использованием методов математической статистики. При оценке полученных данных в качестве основного был принят 5-процентный уровень значимости. Для оценки эффективности методик проведения занятий сравнивался прирост процента студентов, выполнивших нормы комплекса ГТО. Полученные данные были обработаны на ЭВМ "Искра-1256" и "ЕС-1060" вычислительного центра Липецкого политехнического института.

РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА ТРЕНАЖЕРОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

В ходе решения задач исследования выявлялись и анализировались средства, применяемые в учебном процессе по физическому вос-

питанию в вузе. Определялись наиболее часто встречающиеся ошибки техники выполнения упражнений, входящих в учебную программу по физическому воспитанию и комплекс ГТО.

На основе проведенного анализа был разработан следующий комплекс тренажеров:

- "инерционная дорожка";
- "поднимание и опускание туловища";
- "сгибание и разгибание рук в упоре лежа";
- "подтягивание";
- "частота шагов";
- "имитация метания гранаты";
- "трекбан".

Для контроля процесса занятий были изготовлены устройства подвески, счетчики метража, пульса, скорости вылета снаряда.

В ходе предварительного педагогического эксперимента были использованы тренажеры, направленные на освоение нормативных упражнений в сгибании и разгибании рук в упоре лежа, подтягивания в висе, поднимания и опускания туловища из положения лежа. Экспериментальные группы в течение тридцати занятий занимались на указанных тренажерах с использованием различных сочетаний велчков и продолжительности применения "силовых добавок".

Эксперимент показал, что у студентов подготовительного отделения в первые 8-12 занятий с применением тренажеров с "силовыми добавками" происходит наибольший прирост средних результатов осваиваемого двигательного действия (Рис. 1-2). На последующих 3-4 занятиях происходит стабилизация двигательного действия (Рис. 1-2). Постепенно с 15-16 занятия у студентов экспериментальных групп наблюдается увеличение результатов в осваиваемых нормативных упражнениях (Рис. 1-2), а к 20-му упражнению - увеличение показателей физического развития.

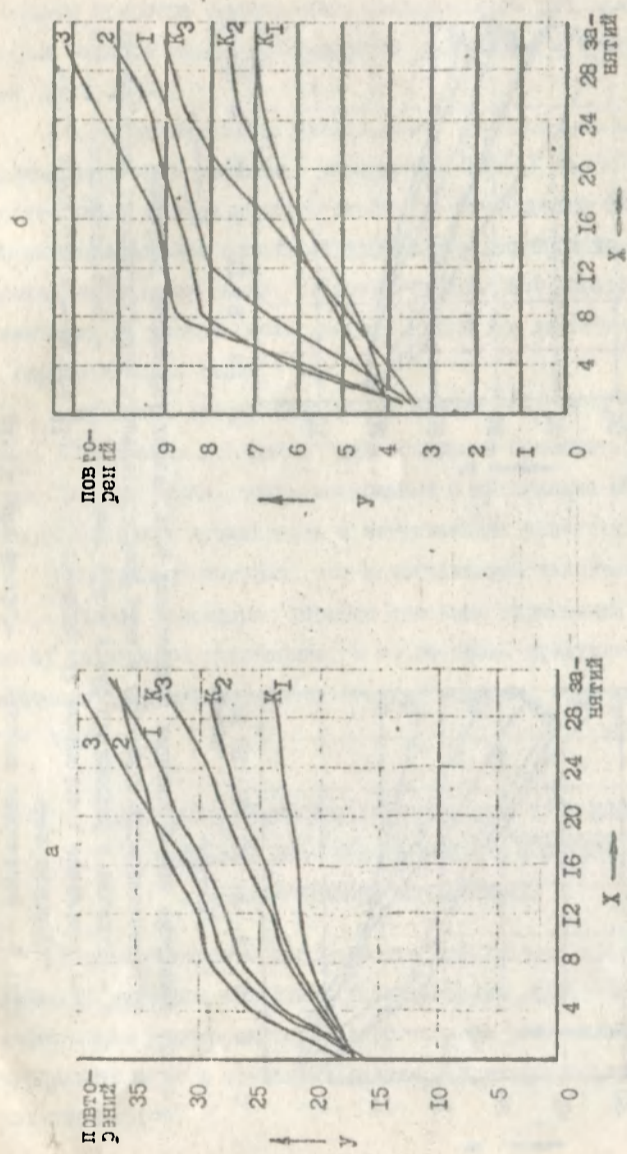


Рис. I. Рост количественных показателей осваиваемых упражнений юными подготовительного отделения в ходе предварительного педагогического эксперимента
 а - сгибание и разгибание рук в упоре лежа; 1, 2, 3 - экспериментальные группы;
 б - подтягивание на перекладине K1, K2, K3 - контрольные группы
 где: X - количество занятий, Y - число повторений.

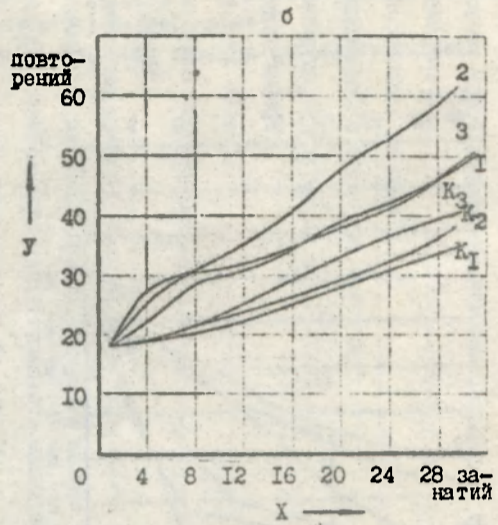
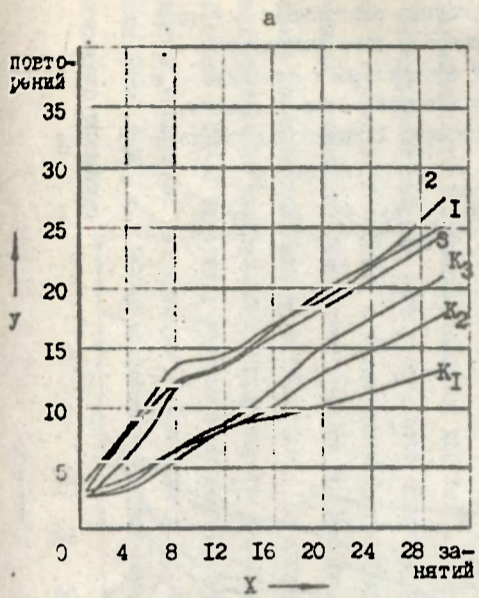


Рис. 2. Изменение количественных показателей осваиваемых упражнений девушками подготовительного отделения в ходе предварительного педагогического эксперимента
 а - сгибание и разгибание рук в упоре лежа; 1, 2, 3 - экспериментальные группы;
 б - поднимание и опускание туловища из положения лежа K₁, K₂, K₃ - контрольные группы
 где: X - количество занятий, y - число повторений.

12

13

У студентов контрольных групп не удалось выявить периода наибольшего прироста осваиваемого двигательного действия, т.к. постепенный прирост средних результатов наблюдается в течение всех занятий (Р.с. 1-2).

В ходе эксперимента установлено, что величина основных дозровок должна позволять выполнять упражнение сразу в целом заданное количество раз в первом подходе серии, на последующих 2-3 занятиях, когда заканчиваются выполняется упражнение заданное количество раз в последнем подходе серии, то величину "силовой добавки" необходимо уменьшать до уровня, позволяющего выполнять двигательное действие в первом подходе серии и т.д.

Полученные экспериментальные данные говорят о том, что тренировка с "силовыми добавками" целесообразно применять на 8-12 занятиях, а дальнейшее совершенствование в выполнении нормативного упражнения должно происходить в естественных условиях.

Эксперимент показал, что использование технических средств способствует сокращению периода освоения упражнений, обеспечивает их правильное выполнение, в то же время принудительная регламентация движений студентов создает условия, исключаящие значительные ошибки.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСА ТРЕНАЖЕРОВ С СИЛОВЫМИ ДОБАВКАМИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ (ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ)

В педагогическом эксперименте оценивалась эффективность предложенной методики овладения двигательными действиями на требуемом нормативном уровне, а также определялось рациональное количество и продолжительность занятий в неделю с применением специализированных тренажеров.

В эксперименте приняли участие студенты подготовительного отделения с относительно низким уровнем развития физических качеств, а также учащиеся специальной медицинской группы. Экспериментальные и контрольные группы подготовительного отделения занимались 2-3 раза в неделю по 90-60 мин, а специального медицинского - 4 раза в неделю по 45 мин.

Сравнивая изменения, произошедшие у студентов подготовительного отделения в результате занятий по различным методикам, можно отметить, что процент выполнения норм комплекса ГТО значительно увеличился ($P < 0,05$) как у юношей, так и у девушек, занимавшихся 3 раза в неделю по 60 мин с применением тренажеров с "силовыми добавками" (рис. 3-4).

Полученные данные подтверждают достоверный прирост средних результатов у юношей подготовительного отделения в метании гранаты в I экспериментальной группе на 5,4 м, ($P < 0,05$) во II группе - 10,1 м, в подтягивании ($P < 0,05$) - 4,1 раза, 5,25 раза; в беге на 100 м ($P < 0,05$) - 0,9, 0,7; в беге на 3000 м ($P < 0,05$) - 33 с, I мин 10 с; чего не было достигнуто в контрольных группах ($P > 0,05$).

У девушек также получен прирост средних результатов в поднимании и опускании туловища из положения лежа в I экспериментальной группе - 23,4 раза ($P < 0,05$), во II - 26,2 раза; в сгибании и разгибании рук в упоре лежа - 17 раз ($P < 0,05$), 24,5 раза, чего не было достигнуто в контрольных группах ($P > 0,05$). При сравнении средних результатов в метании гранаты у девушек выявлено изменение показателей как в контрольных ($P < 0,05$), так и в экспериментальных группах ($P < 0,05$), но наибольший прирост среднего результата наблюдался во II экспериментальной группе - 4,1 м, а в контрольной соответственно 2,4 м. В беге на 100 м, 2000 м, у девушек подгото-

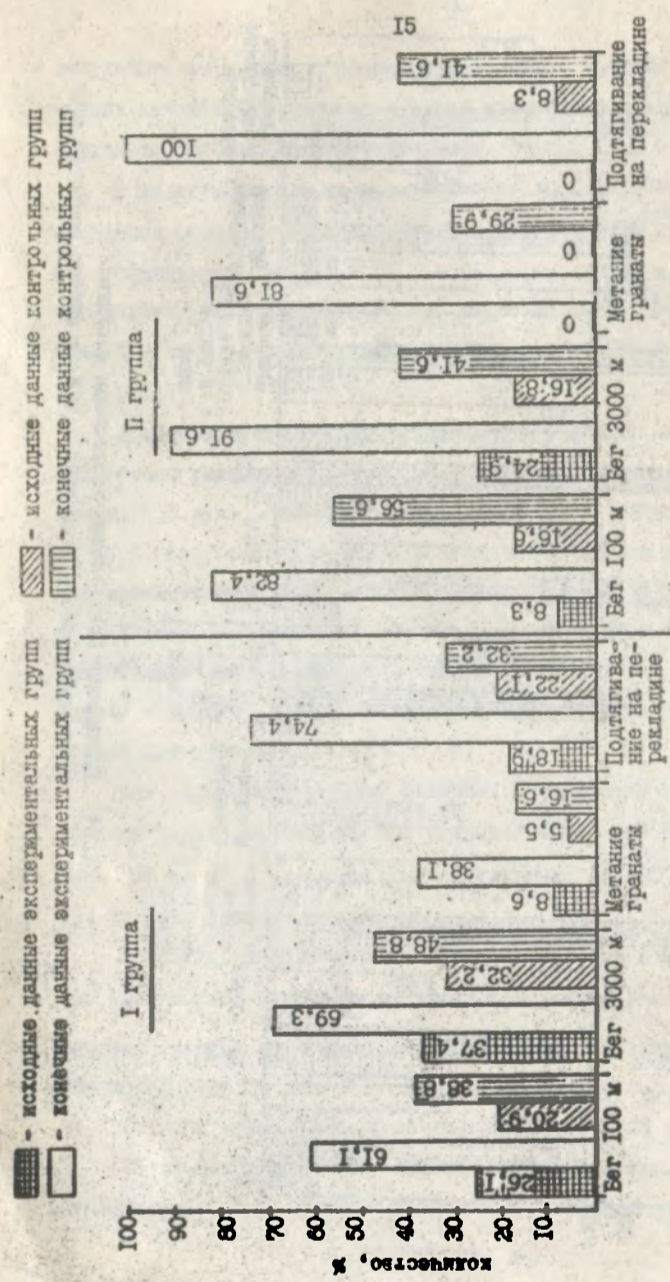


Рис. 3. Выполнение контрольных нормативов вносимых подготовительного отделения (в процентах от общего состава группы)

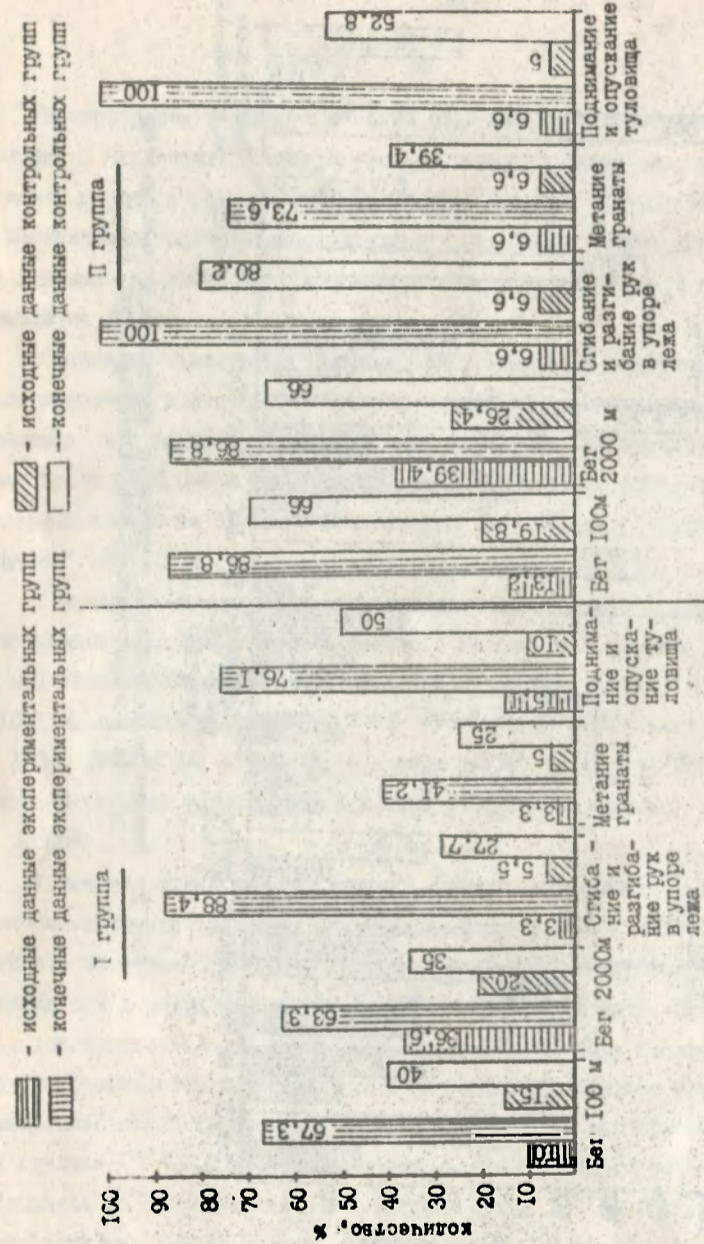


Рис. 4. Выполнение контрольных нормативов дегушками подготовительного отделения (в % от общего состава групп)

вительного отделения с относительно низким уровнем развития физических качеств наблюдается прирост средних результатов как в контрольных, так и в экспериментальных группах ($P < 0,05$).

В экспериментальной группе юношей специального медицинского отделения возросли средние показатели физической подготовленности и физического развития ($P < 0,05$). Так, объем жизненной емкости легких увеличился на 430 мл, становая сила — на 8 кг, сократилась ЧСС на 8,4 уд./мин, чего не было достигнуто в контрольной ($P > 0,05$).

Данные физической подготовленности учащихся экспериментальной группы указывают на прирост средних результатов в подтягивании на 5,8 раза, сгибании и разгибании рук в упоре лежа на полу — на 18,9 раза, прыжке в длину с места — на 9,8 см, а в контрольных соответственно: на 2,1 и 5,4 раза, 7,9 см.

У девушек, отнесенных к специальному медицинскому отделению, занимавшихся на тренажерах с "силовыми добавками", выявлены достоверные изменения средних показателей физического развития и физической подготовленности ($P < 0,05$).

Так, среди показателей физического развития увеличились средние данные ЖЕЛ на 380 мл, становой силы — на 6,8 кг, сократилась ЧСС на 11,3 уд./мин, а в контрольных: на 260 мл, 5,6 кг и 6,2 уд./мин соответственно.

В показателях физической подготовленности девушек специальной медицинской группы также произошли достоверные ($P < 0,05$) изменения средних результатов в подтягивании и отжимании туловища из положения лежа на полу — на 12,9 раза, прыжке в длину с места — на 8,7 см, а в контрольных соответственно: на 2,3 и 2,8 раза, 7 см.

На основе приведенных данных следует считать, что разработанная комплексная программа тренировок и методики их применения позволяет оказывать

2922/7

тивать практически всю учебную программу по физическому воспитанию, индивидуально задавать физическую нагрузку студентам, имеющим различные уровни физической подготовленности и состояния здоровья, значительно улучшать функциональное состояние организма. Для поддержания достигнутых положительных сдвигов целесообразно периодически воспроизводить необходимые уровни нормативных показателей в течение всего периода обучения в вузе, для чего достаточно использовать тренажеры на 8-12 занятиях в каждом семестре, расширяя за счет этого средства воздействия на занимающихся, чем обеспечивается ещё более высокий уровень физического развития.

ВЫВОДЫ

1. На основе анализа научно-методической литературы и практики проведения занятий по физическому воспитанию со студентами вузов (подготовительного и специального медицинского отделений) можно прийти к заключению, что существующие организационные и методические формы не могут обеспечить необходимый уровень физической подготовленности, вследствие чего от 40 до 60 % студентов отличаются недостаточным физическим развитием.

2. Значительная часть физических упражнений, применяемых на занятиях со студентами вузов в случаях в качестве средств оценки их физической подготовленности, трудна для выполнения учащимися подготовительного и специального медицинского отделений. В то же время в практике проведения занятий со студентами вузов не применяются такие методические средства, которые в соответствии с концепцией "искусственная управляющая среда" могли бы на основе применения специально разработанных тренажеров облегчить процесс выполнения практически всех упражнений программы физического воспитания и сделать их доступными для студентов подготовительного и специального медицинского отделений.

3. В исследованиях подтверждена методическая гипотеза о целесообразности формирования двигательных умений в полном диапазоне учебных нормативов физического воспитания в вузах на основе использования комплекса тренажеров, обеспечивающих искусственное облегчение процесса выполнения упражнений.

4. Разработан и прошел педагогическую апробацию комплекс тренажеров с элементами искусственного облегчения процесса освоения основных упражнений программы физического воспитания: подтягивание, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, поднимание и опускание туловища из положения лежа, метание гранаты, бег.

5. Показано, что для достижения требуемого уровня нормативных показателей и воспроизведения их в последующем в течение всего периода обучения в вузе достаточно не более 8-12 занятий с применением данного комплекса тренажеров в каждом семестре, чем обеспечивается возможность для дополнительного расширения средств воздействия на занимающихся, создавая тем самым предпосылки для достижения ещё более высокого уровня физического развития студентов.

6. Применение в учебном процессе комплекса тренажеров с устройствами искусственного облегчения процесса выполнения упражнений для создания возможностей ускоренного освоения учебной программы вуза позволяет повысить средние результаты студентов при сдаче нормативов комплекса ГТО юношами подготовительного отделения в подтягивании на 5,25 раза ($P < 0,05$), метании гранаты на 10,1 м ($P < 0,05$), беге на 100 м - 0,9 с ($P < 0,05$), 3000 м - 1 мин 10 с ($P < 0,05$); у девушек в поднимании и опускании туловища на 26,2 раза ($P < 0,05$), сгибании и разгибании рук в упоре лежа на 24,5 раза ($P < 0,05$), метании гранаты на 4,1 м ($P < 0,05$), беге, на 100 м - 1,7 с ($P < 0,05$), на 2000 м - 23 с ($P < 0,05$).

7. Предложены наиболее рациональные варианты использования времени, отводимого на занятия по физическому воспитанию в вузе. Так, со студентами специальных медицинских групп целесообразно проводить 4-разовые занятия в неделю продолжительностью 45 мин, позволяющие повысить уровень физического развития и улучшить состояние здоровья; (из 113 студентов, принявших участие в эксперименте, 34 переведены в подготовительное отделение, а в контрольной из 20 студентов - 2).

В результате занятий учащиеся экспериментальных групп улучшили средние показатели жизненной емкости легких на 430 мл (юноши). 380 (девушки). Юноши показали прирост в становой силе на 8 кг, подтягивании - на 5,3 раза, сгибании и разгибании рук в упоре лежа на полу - на 18,9 раза, прыжки в длину с места - на 9,8 см, снижении исходного значения ЧСС на 8,4 уд./мин. Девушки продемонстрировали улучшение показателей становой силы - на 6,8 кг, в сгибании и разгибании рук в упоре лежа на полу - на 12,9 раза, в поднимании и опускании туловища из положения лежа на полу - на 19,7 раза, в прыжке в длину с места - на 8,7 см, в снижении исходного значения ЧСС на 11,3 уд./мин.

Студенты подготовительного отделения, имевшие трехчасовые занятия в неделю продолжительностью 60 мин, увеличили процент выполнения норм комплекса ГТО ($P < 0,05$) по сравнению с контрольными группами ($P > 0,05$) юноши - на 43,5, девушки - на 32,4.

8. Проведенные экспериментальные исследования позволяют заключить, что применение физических упражнений с использованием разработанного нами комплекса тренажеров создает необходимые условия овладения контрольными нормативами учебной программы и обеспечивает их воспроизводимость в течение всего периода обучения, одновременно способствуя улучшению здоровья занимающихся.

СПИСОК РАБОТ,
ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Перов А.П., Кострикин Л.В. Эффективность системы методических приемов искусственного облегчения процесса освоения нормативов комплекса ГТО и учебных программ студентами вузов // Физическая культура и здоровый образ жизни: Тез. докл. Всероссийский науч.-практ. конф. - Липецк, 1988. - С. 89-90.
2. Пономарев В.М., Перов А.П., Кострикин Л.В. Методика использования тренажеров при заболеваниях сердечно-сосудистой системы // Физическая культура и здоровый образ жизни: Тез. докл. Всероссийской науч.-практ. конф. - Липецк, 1988. - С. 97-98.
3. Перов А.П. Эффективность реализации двигательных заданий с использованием тренажеров и тренажерных устройств с силовыми добавками // Биомеханика спорта: Тез. докл. VI Всесоюзной науч. конф. - Чернигов, 1989. - С. 146.
4. Перов А.П. Формирование ритмо-темповой структуры бега у студентов подготовительного отделения вуза // Биомеханика спорта: Тез. докл. VI Всесоюзной науч. конф. - Чернигов, 1989. - С. 147.
5. Перов А.П., Ратов И.П. Использование тренажеров с силовыми добавками при освоении норм комплекса ГТО и учебных программ студентами вузов: метод. рек. - Липецк: ЛипПИ, 1989. - 27 с.