

~~4511.47.1~~ 4511.7  
4-755

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО  
КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

С  
На правах рукописи

ЧОРБА Константин Ильич

УДК 371.73

**ИНТЕНСИФИКАЦИЯ И ПОВЫШЕНИЕ  
ПРИКЛАДНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
УРОКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ  
В СПТУ (НА ПРИМЕРЕ  
МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОФЕССИЙ)**

13.00.04 — Теория и методика физического воспитания  
и спортивной тренировки

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

Минск 1988

4511.47.1

4-755

Работа выполнена в Белорусском государственном ордена  
Трудового Красного Знамени институте физической культуры.

Научный руководитель — доктор педагогических наук,  
профессор А.А.ГУЖАЛОВСКИЙ

Официальные оппоненты — доктор педагогических наук,  
профессор Е.Я.БОНДАРЕВСКИЙ  
кандидат педагогических наук,  
доцент М.В.МАЦКЕВИЧ

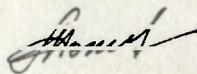
Ведущая организация — Киевский государственный институт  
физической культуры

Защита состоится "22" ноября 1988 г. в 15.00 ча-  
сов на заседании регионального специализированного совета  
К 04<sup>с</sup>.07.01 при Белорусском государственном ордена Трудового  
Красного Знамени институте физической культуры /Минск, прос-  
пект Машерова, 105/.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан "20" ноября 1988 г.

Ученый секретарь  
специализированного совета



А.Н.Конников

БИБЛИОТЕКА  
Львовского гос.  
института физкультуры

1130/4

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. В постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР "О дальнейшем подъеме массовости физической культуры и спорта" подчеркивается, что регулярные занятия физической культурой и спортом оказывают эффективное влияние на производственные показатели трудовых коллективов, способствуют уменьшению потерь рабочего времени, укреплению трудовой дисциплины. В связи с этим одной из важнейших задач проблемы теории и методики физического воспитания является разработка научных основ направленного использования физической культуры при подготовке к высокопроизводительному труду, рассмотрение комплекса вопросов, связанных с воздействием на организм человека условий внешней среды, особенностей производственной и учебной деятельности будущих рабочих.

В последние годы все большее внимание уделяется разработке содержания и методики использования средств профессионально-прикладной физической подготовки /ППФП/ для различных учебных заведений страны /Л.В.Бурок, 1970, 1974; Т.Ф.Витенас, 1980, 1982; Ю.К.Демьяненко, 1982; В.И.Ильнич, 1978, 1980; В.А.Кабачков, 1975, 1980; М.В.Мацкевич, 1976, 1978; Р.Т.Раевский, 1985 и др./. Особое значение придается ППФП в системе профтехобразования, где основной контингент учащихся подготавливается к работе в сфере непосредственного промышленного производства и сельского хозяйства. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР "О реформе общеобразовательной и профессиональной школы" нацеливает специалистов в области физической культуры и спорта на совершенствование методов и средств обу-

чения, повышение эффективности всех форм физического воспитания учащихся системы профтехобразования.

В последнее время исследования многих авторов /В.И.Будько, 1981; Л.В.Бурок, 1974; А.Л.Булькевич, 1984; Т.Ф.Витенас, 1980, 1982; В.А.Кабачков, С.А.Полиевский, 1982 и многие другие/ направлены на повышение профессионально-прикладной направленности урока физического воспитания как основной и обязательной формы организации занятий в системе профтехобразования. Однако именно здесь, на наш взгляд, некоторые вопросы требуют своей дальнейшей теоретической разработки и специальной экспериментальной проверки. В этом плане еще не полностью раскрыты вопросы методики применения упражнений с профессионально-прикладной направленностью на уроках физического воспитания при различных способах организации занятий с учащимися средних профессионально-технических училищ /ПТУ/.

Рабочая гипотеза. Предполагалось, что применение ДУ с профессионально-прикладной направленностью на уроках физического воспитания в системе профтехобразования приведет к улучшению физического развития и физической подготовленности, расширению функциональных возможностей организма, повышению уровня развития профессионально-важных физических качеств, двигательных умений и навыков, что в свою очередь, будет способствовать повышению показателей работоспособности и производительности труда молодых рабочих.

Цель и задачи исследования. Цель работы заключается в разработке и экспериментальном обосновании методики применения дополнительных упражнений /ДУ/ для интенсификации и повышения профессионально-прикладной направленности уроков физического воспитания в средних ПТУ /на примере металлообработ-

вающих профессий/.

В соответствии с поставленной целью работы нами последовательно решались следующие задачи исследования:

1. Определить пути рационального использования ДУ с профессионально-прикладной направленностью в процессе освоения различных разделов программы по физическому воспитанию учащихся средних ПТУ.

2. Определить оптимальную моторную плотность основной части уроков физического воспитания и оптимальный объем нагрузки при использовании ДУ с профессионально-прикладной направленностью.

3. Экспериментально обосновать эффективность использования ДУ в учебном процессе по обязательному курсу физического воспитания учащихся средних ПТУ, обучающихся металлообрабатывающим профессиям.

4. Разработать методические рекомендации по использованию ДУ на уроках физического воспитания в средних ПТУ с учетом избранной профессии.

Методы исследования. Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогические наблюдения, радиотелеметрия, экспертные оценки, тестирование физического развития, общей и профессионально-прикладной физической подготовленности учащихся, статистические методы обработки результатов.

Организация исследований. Выбор контингента испытуемых был обусловлен тем, что металлообрабатывающие профессии и, в частности, профессии станочного профиля, являются одними из массовых профессий в народном хозяйстве страны и значительная часть молодежи обучается этим специальностям в учебных заведе-

ниях системы профтехобразования. В качестве объекта исследования были выбраны средние ПТУ № 7 и 33 г. Кишинева, осуществляющие подготовку молодых специалистов по данным профессиям.

Для решения поставленных в работе задач на первом этапе исследования изучался эффект воздействия ДУ с профессионально-прикладной направленностью на освоение основного программного материала обязательного курса физического воспитания в средних ПТУ /предварительный эксперимент/. Исследования проводились с марта по май 1985 года, по каждому разделу программы с общим охватом 195 учащихся. Подбор ДУ в программе занятий экспериментальных групп осуществлялся с учетом следующих положений:

В 1-й экспериментальной группе — использовались ДУ избирательного характера, подобранные по сходству с основным программным упражнением в кинематической структуре движений;

Во 2-й экспериментальной группе — использовались ДУ избирательного характера, подобранные по сходству с основным программным упражнением в динамической структуре движений и преимущественно направленные на развитие физических качеств;

В 3-й экспериментальной группе — использовались ДУ, структурно не сходные в ведущих звеньях техники с основным программным упражнением ни по кинематическим, ни по динамическим характеристикам движений;

В 4-й экспериментальной группе — использовались комплексы ДУ, в которых равнозначно были представлены упражнения всех трех обозначенных выше разновидностей.

На протяжении эксперимента установка на структурное подобие ДУ в каждой экспериментальной группе сохранялась, в то время как их содержание видоизменялось вместе с изменением содержания основных программных упражнений, изучаемых на уроках

физического воспитания в течение эксперимента.

В каждом разделе программы по физическому воспитанию были выделены с помощью экспертов ведущие основные упражнения, по отношению к которым рассматривалось сходство и осуществлялся подбор ДУ. А именно: по разделу "гимнастика" таким ведущим упражнением является прыжок через коня в длину, ноги врозь, по разделу "легкая атлетика" — прыжок в высоту способом "перекидной" и по разделу "спортивные игры" — бросок одной рукой от плеча в движении.

В контрольных группах обучение ведущим программным упражнениям осуществлялось без использования ДУ и интервалы между повторным выполнением основных упражнений заполнялись, как правило, пассивным отдыхом.

Курс обучения ведущим программным упражнениям завершался контрольным уроком как в экспериментальных, так и в контрольных группах.

Второй этап исследований посвящен экспериментальному обоснованию эффективности освоения обязательного курса физического воспитания, основанном на систематическом использовании рационально организованных ДУ на уроках физического воспитания /основной педагогический эксперимент/. Подбор ДУ в программах экспериментальных групп в основном педагогическом эксперименте осуществлялся по принципу их структурного сходства с основными программными упражнениями по кинематической и динамической структуре движений. Применение такого рода ДУ на уроках физического воспитания было обосновано в предварительных исследованиях их положительным влиянием на уровень освоения программного материала обязательного курса физического воспитания в средних ПТУ.

Основной педагогический эксперимент проводился с октября 1985 года по июнь 1986 года с общим охватом 98 учащихся /четыре-рех учебных групп/.

Научная новизна. На основе использования закономерностей переноса физических качеств, двигательных умений и навыков выявлены особенности методики подбора и применения ДУ с профессионально-прикладной направленностью на уроках физического воспитания в средних ПТУ.

Экспериментально обоснован рациональный объем использования ДУ на уроках физического воспитания. Выявлено их влияние на степень освоения программного материала по всем разделам обязательного курса физического воспитания учащихся средних ПТУ, осваивающими металлообрабатывающие профессии /станочники/.

Показано, что разработанные экспериментальные программы с применением комплексов ДУ различной направленности на уроках физического воспитания позволяют повысить работоспособность, улучшить показатели общей физической подготовленности, а также развить профессионально важные физические качества, двигательные умения и навыки учащихся.

Практическая значимость. На основании результатов исследований предложены научно обоснованные методические рекомендации по применению ДУ с профессионально-прикладной направленностью в практику преподавания физического воспитания в средних ПТУ по всем разделам программы физического воспитания учащихся средних ПТУ. Практическая значимость исследований обоснована тем, что разработанная нами методика применения ДУ с профессионально-прикладной направленностью оказалась эффективной в работе преподавателей /акты внедрения приложены к диссертации/. Применение ДУ на уроках физического воспитания по пред-

ложенной нами методике повышает качество освоения программного материала, способствует интенсификации учебного процесса, улучшает показатели физической подготовленности учащихся и создает предпосылки для формирования двигательных умений и навыков, необходимых для будущей профессии.

Основные положения, выносимые на защиту:

— фактический материал исследований, отражающий эффективность применения ДУ с профессионально-прикладной направленностью на уроках физического воспитания в средних ПТУ;

— разработанная методика применения комплексов ДУ с профессионально-прикладной направленностью на уроках физического воспитания в средних ПТУ;

— фактический материал исследований, отражающий эффективность применения комплексов ДУ с профессионально-прикладной направленностью с целью изменения морфо-функционального состояния, улучшения показателей общей и профессионально-прикладной физической подготовленности учащихся.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 228 страницах машинописного текста, включая 17 рисунков и 17 таблиц. Она состоит из введения, 5 глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, приложения и актов внедрения результатов работы в практическую деятельность профтехучилищ. Список литературы содержит 234 источника, в том числе 30 зарубежных.

Исследование эффективности взаимодействия ДУ с профессионально-прикладной направленностью на освоение программного материала по обязательному курсу физического воспитания в средних ПТУ

Анализ материалов предварительных исследований показал,

что наиболее высокие результаты обучения ведущим программным упражнениям по всем трем разделам программы были достигнуты в первой экспериментальной группе, где использовались ДУ, подобранные по сходству с основным программным упражнением в кинематической структуре движений /рис. I/. Так, например, в конце эксперимента по разделу "гимнастика", где учащиеся обучались технике прыжка через коня в длину, ноги врозь, результаты оказались достоверно выше /7,92±0,94 балла/ по сравнению с исходными данными в этой же группе /4,74±0,42 балла/ /P < 0,05/. Результаты обучения названному упражнению в конце эксперимента во второй экспериментальной группе составили 7,16±0,38 балла, в третьей — 6,83±0,33 балла и в четвертой — 7,34±0,33 балла и по сравнению с исходными показателями улучшились соответственно на 2,44 балла, 2,06 балла и 2,94 балла /P < 0,05/. Что касается результатов, полученных в контрольной группе, то здесь они улучшились лишь на 1,10 балла и в конце эксперимента в среднем достигли 5,80±0,24 балла/.

Статистический анализ достоверности различия между результатами, полученными в экспериментальных группах, показал, что существенные различия обнаружены лишь между показателями первой и третьей экспериментальных групп /P < 0,05/, во всех остальных случаях они являются несущественными /P > 0,05/. В то же время средние показатели учащихся экспериментальных групп во всех случаях оказались выше результатов, достигнутых в контрольной группе.

Анализ экспериментальных данных по разделу "легкая атлетика" свидетельствует о сохранении тенденции освоения программных упражнений, выявленной в группах по разделу "гимнастика". Здесь также наиболее ярко выражены результаты учащихся первой

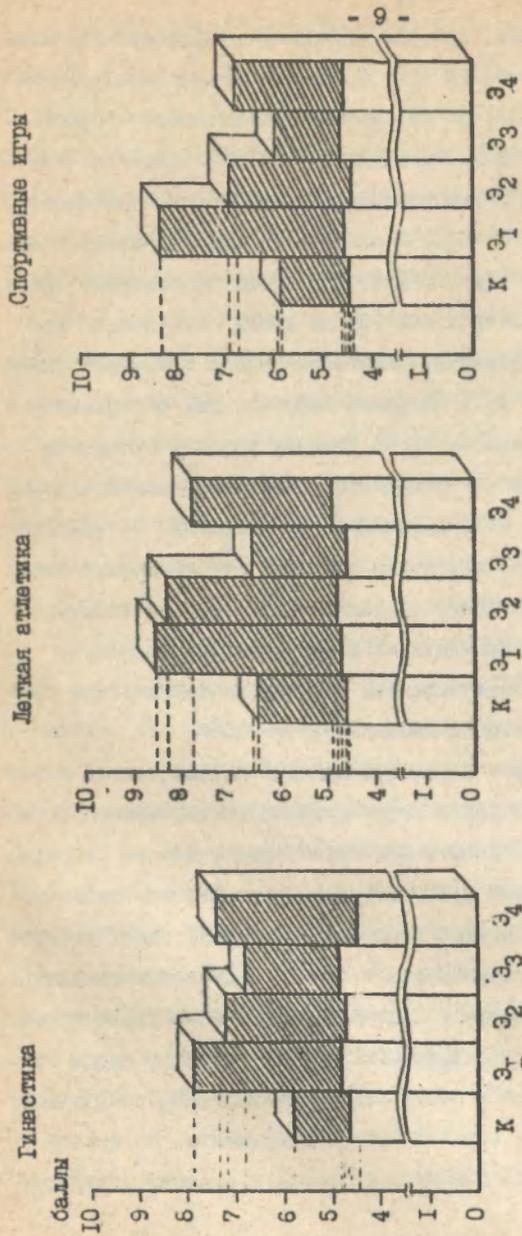


Рис.1. Показатели освоения программного материала в зависимости от характера используемых ДУ на уроках физического воспитания

Примечание:  
 □ — до эксперимента  
 ▨ — после эксперимента

экспериментальной группы, которые в конце эксперимента составили в среднем  $8,34 \pm 0,31$  балла и по сравнению с исходным уровнем повысились на 3,70 балла. Во второй экспериментальной группе прирост составил 3,34 балла, в третьей — 1,82 балла и в четвертой — 3,00 балла и в конце эксперимента достигли соответственно  $8,22 \pm 0,32$  балла,  $6,48 \pm 0,35$  балла и  $7,82 \pm 0,34$  балла. Во всех случаях улучшение этих показателей носит достоверный характер  $/P < 0,05/$ . В контрольной группе учащиеся в конце эксперимента показали результаты, равные в среднем  $6,30 \pm 0,36$  балла, что оказалось лишь на 1,65 балла выше данных, зарегистрированных в начале эксперимента. По данному разделу программы также выявилось очевидное преимущество экспериментальных групп перед контрольной, где не применялись комплексы ДУ. Во всех экспериментальных группах результаты являются статистически выше, чем в контрольной  $/P < 0,05/$ , за исключением третьей экспериментальной группы, где применялись комплексы ДУ, не сходные с основным программным упражнением ни по кинематическим, ни по динамическим характеристикам движений  $/P > 0,05/$ .

Аналогичная картина в характере сдвигов в контрольной и экспериментальных группах после предварительного эксперимента наблюдается и по разделу "спортивные игры", где учащиеся обучались технике броска одной рукой от плеча в движении. Здесь также как и в остальных разделах программы, нетрудно заметить превосходство полученных результатов в группе, где использовались ДУ, подобранные по сходству с основным программным упражнением в кинематической структуре движений. В этой группе в конце эксперимента среднегрупповой результат составил  $8,28 \pm 0,49$  балла, что на 3,71 балла выше, чем в начале эксперимента. Во второй экспериментальной группе учащиеся показали в среднем результат,

равный  $6,96 \pm 0,29$  балла, в третьей —  $5,98 \pm 0,27$  балла и в четвертой —  $6,70 \pm 0,29$  балла, что соответственно на 2,58 балла, 1,37 балла и 2,17 балла выше, чем в начале эксперимента. В контрольной группе учащиеся улучшили свои исходные показатели в среднем на 1,43 балла и в конце эксперимента среднегрупповой результат составил 5,86 балла, существенно уступая показателям, достигнутым в большинстве экспериментальных групп  $/P < 0,05/$ .

При статистическом анализе полученных результатов также обнаружено, что в экспериментальных группах существенно более высокие результаты достигнуты в первой экспериментальной группе по сравнению с остальными  $/P < 0,05/$ . В свою очередь, все экспериментальные группы показали статистически более высокие результаты, чем третья экспериментальная группа  $/P < 0,05/$ . Лишь между второй и четвертой экспериментальными группами существенной разницы в конечных показателях не обнаружено  $/P > 0,05/$ .

Исследование возможностей интенсификации уроков физического воспитания посредством применения ДУ в различных объемах показало, что наиболее приемлемая моторная плотность основной части уроков, при которой достигаются наивысшие результаты обучения программным упражнениям по разделу "гимнастика", варьирует от 43 до 46% от всего времени основной части, по разделу "легкая атлетика" — 43-44% и по разделу "спортивные игры" — от 45 до 47%. Что касается интенсивности нагрузки, оцениваемой по показателям ЧСС учащихся, то наиболее благоприятные зоны интенсивности при обучении ведущим программным упражнениям являются зоны средней и большой интенсивной, когда ЧСС находится в пределах от 130 до 180 уд/мин.

Экспериментальное обоснование эффективности освоения  
обязательного курса физического воспитания, основан-  
ного на систематическом использовании рационально ор-  
ганизованных ДУ на уроках физического воспитания

Анализ динамики показателей физического развития в процес-  
се педагогического эксперимента свидетельствует о том, что по  
соматометрическим признакам /длина тела стоя, масса тела и  
ОГК/ учащиеся как контрольной, так и экспериментальных групп  
хоть и улучшили свои исходные среднегрупповые показатели, но  
они во всех случаях оказались статистически незначимыми  
/ $P > 0,05$ /. Так, например, длина тела стоя у учащихся первой  
экспериментальной группы повысилась по сравнению с исходным  
уровнем на 1,30 см, во второй — на 1,65 см и в третьей — на  
1,84 см, а в контрольной — на 0,62 см. По показателю "масса  
тела" прирост в первой экспериментальной группе составил 1,83  
кг, во второй — 1,01 кг, в третьей — 0,54 кг и в контрольной  
группе — 1,08 кг. Несущественными оказались, по сравнению с  
исходными данными, приросты результатов окружности грудной кле-  
тки. В первой экспериментальной группе он составил 0,68 см, во  
второй — 1,50 см, в третьей — 1,12 см и в контрольной группе  
— 0,85 см.

В отличие от соматометрических признаков, физиометрические  
показатели /динамометрия, спирометрия/ учащихся эксперименталь-  
ных групп значительно отличалась от контрольной группы. Наибо-  
лее ярко выражено улучшение результатов по этим признакам во  
второй экспериментальной группе. Так, например, по показателю  
становой динамометрии учащиеся второй экспериментальной группы  
улучшили в конце эксперимента свои исходные результаты в сред-

нем на 22,73 кг, в первой экспериментальной группе — на 3,40 кг, в третьей — на 9,80 кг и в контрольной группе — на 0,39 кг. Аналогичная тенденция наблюдается в динамике показателей кистевой динамометрии /левая и правая/ и жизненной емкости легких учащихся /ЖЕЛ/ /Таблица результатов изменений морфо-функционального состояния учащихся приведена в диссертации/.

Результаты педагогического эксперимента, касающиеся изменений уровня общей физической подготовленности учащихся, свидетельствуют об улучшении результатов во всех принимающих участие в эксперименте группах. Вместе с тем у учащихся экспериментальных групп улучшение результатов по всем показателям было сравнительно более выражено, чем у учащихся контрольной группы /табл. I/. Наибольшего прироста, по сравнению с исходными показателями, добились учащиеся второй экспериментальной группы, где, как уже отмечалось, в процессе эксперимента использовались комплексы ДУ, подобранные по сходству с основными программными упражнениями в динамической структуре движений и преимущественно направленные на развитие физических качеств. Особенно заметен этот прирост в упражнениях скоростно-силового характера, а также в упражнениях с преимущественным проявлением силовой выносливости. Так, например, учащиеся второй экспериментальной группы в упражнении "прыжок в длину с разбега" улучшили свой результат по сравнению с исходным уровнем на 9%, в упражнении "метание гранаты" — на 10%, а в подтягивании — на 83%. Прирост результатов по данным контрольным упражнениям в первой экспериментальной группе составил соответственно 7,8%, 8,5% и 41%, в третьей экспериментальной группе — 7,6%, 10,6% и 50%, а в контрольной группе — 1,2%, 5,4% и 12,8%. Более высокими оказались также результаты учащихся экспериментальных

Таблица I

Динамика показателей общей физической подготовленности учащихся средних ПТУ в процессе педагогического эксперимента

Показатель физической подготовленности	КТ $\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	ЭГ-1			ЭГ-2			ЭГ-3		
		$\bar{x} \pm 3s_{\bar{x}}$	$\bar{x} \pm 2s_{\bar{x}}$	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$	$\bar{x} \pm 3s_{\bar{x}}$	$\bar{x} \pm 2s_{\bar{x}}$	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$	$\bar{x} \pm 3s_{\bar{x}}$	$\bar{x} \pm 2s_{\bar{x}}$	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$
Бег на 100 м, с	15,44±0,21	15,12±0,18	15,10±0,21	15,22±0,18	14,47±0,14	14,46±0,15	14,61±0,16	14,47±0,14	14,46±0,15	14,61±0,16
	3,48 ± 0,06	3,49 ± 0,06	3,47 ± 0,05	3,49 ± 0,06	3,43 ± 0,05	3,32 ± 0,05	3,49 ± 0,05	3,43 ± 0,05	3,32 ± 0,05	3,49 ± 0,05
Бег на 1000 м, мин	385,40±10,21	380,8±8,31	379,77±8,78	380,96±9,30	390,06±9,44	413,64±10,77	409,84±10,14	380,8±8,31	379,77±8,78	380,96±9,30
	28,11±0,91	27,96±0,81	28,18±0,92	27,96±0,81	29,70±0,89	30,34±0,82	30,76±1,02	28,11±0,91	28,18±0,92	27,96±0,81
Метание граната, м	6,31 ± 0,61	6,00 ± 0,59	5,59 ± 0,65	6,31 ± 0,61	7,12 ± 0,57	10,23±0,56	9,24 ± 0,49	6,31 ± 0,61	5,59 ± 0,65	6,16 ± 0,47
	7,12 ± 0,57	8,46 ± 0,50	10,23±0,56	8,46 ± 0,50				7,12 ± 0,57	10,23±0,56	9,24 ± 0,49

Примечание: В числителе результаты до эксперимента, в знаменателе — после эксперимента.

\* — имеется статистически достоверная разница, при уровне значимости

$P < 0,05$  / Данное примечание относится и к табл. 2/.

групп в упражнениях, связанных с проявлением быстроты /бег на 100 м/ и общей выносливости /бег на 1000 м/. В первом упражнении учащиеся контрольной группы повысили свой исходный показатель на 1,6%, в первой экспериментальной группе — на 4,5%, во второй — на 4,4% и в третьей — на 4,2%. Учащиеся контрольной группы улучшили свои исходные результаты в процессе педагогического эксперимента в беге на 1000 м в среднем на 1,6%, в первой экспериментальной группе — на 5,4%, во второй — на 4,5% и в третьей — на 4,8%.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что все три экспериментальные программы с использованием ДУ на уроках физического воспитания, независимо от их направленности, способствуют заметному повышению общей физической подготовленности, а занятия, проводившиеся без их применения на уроках физического воспитания в контрольной группе, сопровождаются несущественными изменениями в уровне физической подготовленности учащихся.

Результаты педагогического эксперимента, касающиеся изменений показателей уровня развития профессионально важных физических качеств, двигательных умений и навыков /табл.2/ свидетельствуют, что в контрольных упражнениях, связанных с проявлением физических качеств, наиболее высоких результатов добились учащиеся второй экспериментальной группы, где использовались комплексы ДУ, подобранные по оходу с основными программными упражнениями в динамической структуре движений и преимущественно направленные на развитие физических качеств. Так, в частности, в таком упражнении, как частота движений рукой /тепловытест/ они улучшили свои показатели по сравнению с исходными в среднем на 42,8%, тогда как в первой экспериментальной группе

Таблица 2

Динамика показателей профессионально-прикладной физической подготовленности учащихся средних ПТУ в процессе педагогического эксперимента

Показатели ШФП	I			II			III		
	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$								
Проба Руфье, у.е.	$7,94 \pm 0,82$	$8,04 \pm 0,72$	$8,49 \pm 0,81$	$7,62 \pm 0,76$	$7,70 \pm 0,68$	$7,48 \pm 0,78$	$8,29 \pm 0,60$	$7,91 \pm 0,56$	$7,91 \pm 0,56$
Индекс Гарвардского степ-теста /ИСТ/, у.е.	$54,92 \pm 2,73$	$53,18 \pm 2,28$	$53,24 \pm 2,43$	$57,73 \pm 2,87$	$64,59 \pm 2,46$	$63,93 \pm 2,35$	$54,00 \pm 2,28$	$54,00 \pm 2,28$	$54,00 \pm 2,28$
Проба Ромберга, с	$12,12 \pm 0,63$	$11,52 \pm 0,75$	$12,18 \pm 0,72$	$14,73 \pm 0,65$	$20,24 \pm 1,00$	$21,27 \pm 1,36$	$11,68 \pm 0,83$	$11,68 \pm 0,83$	$11,68 \pm 0,83$
Теплинг-тест рукой, к-во раз	$27,69 \pm 0,91$	$27,16 \pm 0,52$	$27,09 \pm 0,61$	$29,53 \pm 0,88$	$34,12 \pm 0,68$	$38,68 \pm 0,78$	$27,96 \pm 0,78$	$27,96 \pm 0,78$	$27,96 \pm 0,78$
Тест Шульце-Диагноза, млн	$5,22 \pm 0,21$	$5,38 \pm 0,28$	$5,22 \pm 0,29$	$5,11 \pm 0,20$	$4,19 \pm 0,15$	$4,23 \pm 0,22$	$3,59 \pm 0,11$	$3,59 \pm 0,11$	$3,59 \pm 0,11$
Тест "Фигурная дорожка", к-во раз	$22,26 \pm 1,94$	$23,32 \pm 1,70$	$22,64 \pm 1,59$	$19,35 \pm 1,16$	$17,08 \pm 1,14$	$19,00 \pm 1,16$	$22,20 \pm 1,80$	$22,20 \pm 1,80$	$22,20 \pm 1,80$
Становая динамометрия /50% от максимального/, кг	$23,35 \pm 1,70$	$21,56 \pm 1,83$	$21,00 \pm 1,65$	$22,55 \pm 1,62$	$19,12 \pm 1,58$	$19,14 \pm 1,67$	$23,36 \pm 1,52$	$23,36 \pm 1,52$	$23,36 \pm 1,52$

прирост составил 25,6%, в третьей — 27,6%, а в контрольной группе всего лишь 6,6%.

Что касается контрольных упражнений, связанных с проявлением двигательных умений и навыков, то наиболее высоких результатов к окончанию педагогического эксперимента добились учащиеся третьей экспериментальной группы. Так, например, по тесту "фигурная дорожка" они улучшили свои исходные показатели на 95%, в упражнении, связанном с проявлением заданных силовых напряжений /50% от максимума/, мышцами спины на 44,9%. В первой экспериментальной группе учащиеся также улучшили свои показатели по данным контрольным упражнениям соответственно на 36,5% и 28,5%—30,8%, во второй — на 19,2% и 25,4%—47,6%, тогда как в контрольной группе прирост составил соответственно — 15,0% и 1,2%—3,5%.

1130/7  
Достоверно выше в конце эксперимента оказались результаты в экспериментальных группах по сравнению с контрольной и в упражнении, связанном с определением объема, концентрации и распределении внимания /тест Шульте-Платонова/, в упражнениях, характеризующих устойчивость вестибулярного аппарата /проба Ромберга/, работоспособность /Гарвардский степ-тест/ и реакцию сердечно-сосудистой системы на стандартную физическую нагрузку /проба Руфье/.

Оказалось очевидным и преимущество групп, где в течение педагогического эксперимента на уроках физического воспитания использовались комплексы ДУ различной направленности /т.е. экспериментальных/ перед группой, где они не применялись /контрольной/, в результатах прохождения производственной практики на первом и втором курсе обучения в ПТУ /рис.2/.

Результаты прохождения производственной практики после

БИБЛИОТЕКА  
Львовской гос.  
института физкультуры

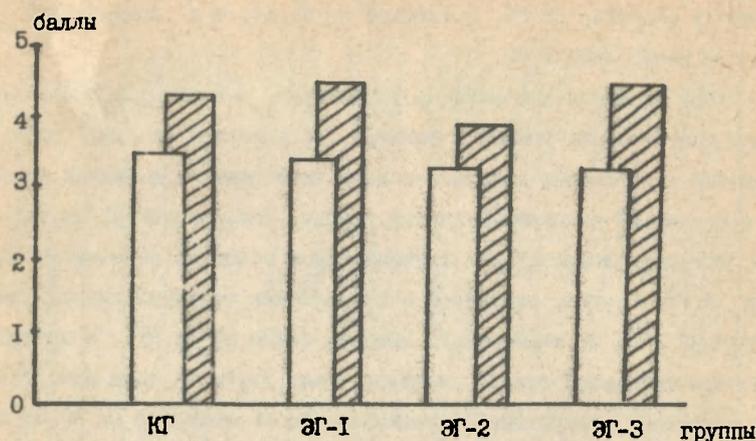
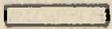


Рис. 2. Оценки прохождения производственной практики после первого и второго года обучения /в баллах/.

Примечание:  — оценки после первого курса,  — оценки после второго курса.

второго года обучения в этих группах свидетельствует в целом с положительных сдвигах, однако статистически достоверный прирост обнаружен лишь в экспериментальных группах  $P < 0,05$ . Так, результаты производственной практики после второго курса у учащихся первой экспериментальной группы был равен  $4,20 \pm 0,13$  балла, это на  $0,56$  балла лучше, чем после первого курса. Во второй экспериментальной группе среднегрупповой результат составил  $4,05 \pm 0,17$  балла, в третьей --  $4,36 \pm 0,13$  балла, а в контрольной --  $3,92 \pm 0,15$  балла, что соответственно на  $0,46$ ,  $0,80$  и  $0,23$  балла выше, чем на первом году при прохождении производственной практики.

Анализ результатов освоения общего курса физического воспитания свидетельствует, что после первого года обучения среднегрупповые результаты контрольной и экспериментальных групп

существенно не отличались друг от друга / $P > 0,05$ /. Так, в контрольной группе они составили  $3,50 \pm 0,14$  балла, в первой экспериментальной —  $3,56 \pm 0,15$  балла, во второй —  $3,55 \pm 0,16$  балла и в третьей —  $3,60 \pm 0,15$  балла /табл.3/. Однако в результате применения на втором году обучения на уроках физического воспитания различных комплексов ДУ эти показатели претерпели существенные изменения, и в первую очередь, в экспериментальных группах. Так, в первой экспериментальной группе средняя оценка освоения обязательного курса физического воспитания на втором году обучения составила  $4,12 \pm 0,78$  балла, что на  $0,56$  балла выше, чем на первом году обучения.

Таблица 3  
Сравнительные оценки успеваемости по общему курсу физического воспитания учащихся на первом и втором году обучения /в баллах/

Группы	n	1-й год	2-й год	Достоверность различия	
		обучения	обучения	t	P
		$\bar{x}_1 \pm S_{\bar{x}_1}$	$\bar{x}_2 \pm S_{\bar{x}_2}$		
Контрольная	26	$3,50 \pm 0,14$	$3,85 \pm 0,15$	1,99	$> 0,05$
1-я экспериментальная	25	$3,56 \pm 0,15$	$4,12 \pm 0,78$	2,55	$< 0,05$
2-я экспериментальная	22	$3,55 \pm 0,16$	$4,05 \pm 0,15$	2,27	$< 0,05$
3-я экспериментальная	25	$3,60 \pm 0,15$	$4,04 \pm 0,15$	2,09	$< 0,05$

Во второй экспериментальной группе учащиеся достигли в среднем  $4,05 \pm 0,15$  балла, в третьей —  $4,04 \pm 0,15$  балла / $P < 0,05$ / и в контрольной —  $3,85 \pm 0,15$  балла / $P > 0,05$ /, что соответственно на  $0,50$  балла,  $0,44$  балла и  $0,35$  балла выше, чем на первом году обучения.

## ВЫВОДЫ

1. В результате проведенных исследований выявлена возможность применения комплексов ДУ с профессионально-прикладной направленностью на уроках физического воспитания при прохождении программы по физическому воспитанию в СПТУ, однако наиболее приемлемым является раздел "гимнастика", где выполнение упражнений связано с многоочередностью их выполнения.

2. Для успешного освоения обязательного курса физического воспитания и повышения профессионально-прикладной направленности уроков физического воспитания в средних ПТУ целесообразно применять следующие виды ДУ:

- избранные по сходству с основным программным упражнением в кинематической структуре движений;
- избранные по сходству с основным программным упражнением в динамической структуре движений и преимущественно направленные на развитие проявляемых в нем физических качеств;
- избранные по сходству с основным программным упражнением в кинематической и динамической структуре движений и избирательно направленные на развитие профессионально важных физических качеств, двигательных умений и навыков.

3. Оптимальная моторная плотность основной части урока с применением комплексов ДУ по различным разделам программы физического воспитания должна варьировать от 43 до 47%. По разделу "гимнастика" она должна находиться в пределах от 43 до 46%, по разделу "легкая атлетика" — от 43 до 44% и по разделу "спортивные игры" — от 45 до 47%.

4. Наибольшая эффективность освоения программного материала на уроках физического воспитания с использованием комплексов ДУ достигается при нагрузке, сопровождающейся изменением ЧСС от 130 до 160 уд/мин.

5. Наиболее высокие сдвиги общей физической подготовленности достигаются в условиях применения ДУ, избранных по сходству с основным программным упражнением в динамической структуре движений и преимущественно направленных на развитие физических качеств. Среднегрупповые результаты учащихся, использующих данный вариант подбора ДУ, оказались после эксперимента в среднем на 12,6% выше, чем в контрольной группе / $P < 0,05$ /.

6. Применение комплексов ДУ с профессионально-прикладной направленностью на уроках физического воспитания способствует существенному увеличению показателей развития профессионально важных физических качеств, двигательных умений и навыков учащихся, а также повышению производительности труда. Средний результат прохождения производственной практики на втором году обучения в 3-й экспериментальной группе составил в среднем  $4,36 \pm 0,13$  балла, тогда как в контрольной группе этот показатель достиг лишь  $3,92 \pm 0,15$  балла / $P > 0,05$ /.

7. Интенсификация уроков физического воспитания посредством применения комплексов ДУ с профессионально-прикладной направленностью привела к значительному повышению успеваемости учащихся экспериментальных групп по освоению обязательного курса физического воспитания и особенно в группе, где использовались ДУ, избранные по сходству с основным программным упражнением в кинематической структуре движений. Среднегрупповой результат по данному показателю в конце второго года обучения составил  $4,12 \pm 0,78$  балла и имел достоверный характер по срав-

нению с результатами контрольной группы / $P < 0,05$ /.

#### ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Основные требования по выбору, организации и методике применения ДУ, дозированию их нагрузки, особенностям подготовки преподавателя к такой методике проведения занятий сводятся к следующим положениям:

1. Выбор ДУ должен осуществляться с учетом:

— содержания и структуры основных двигательных действий, изучаемых на уроке, и этапов овладения ими /ознакомление, разучивание, совершенствование/;

— пола, возраста и физической подготовленности учащихся;

— доступности для учащихся, желательно не требующих страховки со стороны учителя или занимающихся.

2. Исходя из целей и основных задач уроков, а также с учетом избранной специальности рекомендуется использовать следующие виды ДУ:

— подобранные по сходству в кинематической структуре движений\* /пространственные, временные и пространственно-временные/ с основным программным упражнением;

— подобранные по сходству в динамической структуре движений /внутренние и внешние силы, влияющие на движение тела человека/ с основным программным упражнением и преимущественно направленные на развитие физических качеств;

— комплексы ДУ, подобранные по сходству в кинематической и динамической структуре с основным программным упражнением, а также упражнения, направленные на развитие профессионально важных физических качеств, двигательных умений и навыков.

3. Использование ДУ на уроках физического воспитания требует тщательного регулирования физической нагрузки, которое достигается:

— точным дозированием количества повторений, темпа движений, а также длительности выполнения ДУ таким образом, чтобы после их окончания оставалось время для пассивного отдыха /20-25 о/ перед подходом к основному упражнению;

— регулированием нагрузки учителем по внешним признакам занимающихся /усиление дыхания, побледнение кожи лица, скованность движений и т.д./, а также самостоятельно учащимися по частоте пульса, которая не должна превышать 170-180 ударов в минуту в процессе выполнения упражнения.

4. При подготовке занятий с использованием ДУ преподавателю необходимо:

— оформить ДУ в виде карточек-заданий, на которых должна быть обозначена цель, способ и дозировка выполнения и сгруппировать их по разделам программы;

— предусмотреть возможность использования ДУ при индивидуальном, групповом и поточном методах организации занятий;

— отразить применение ДУ в планирующей документации /рабочая программа, план-конспект и др./.

5. При организации уроков о применении ДУ необходимо:

— стремиться к четким и ясным указаниям по методике применения ДУ, включая рекомендации по страховке в процессе их выполнения, кем и как она осуществляется;

— использовать карточки-задания с изображением ДУ или их демонстрацию /по необходимости/ преподавателем, учащимися или же посредством технических средств обучения;

— учитывать размеры спортивных залов, количество имею-

щегося спортивного оборудования и инвентаря при определении насыщенности занятий с применением ДУ.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Профессионально-прикладная направленность физической подготовки старшеклассников // Народная асвета. — 1986. — № 5. — С.69-71 /в соавторстве: Л.А.Сушенок/.
2. Профессионально-прикладная подготовка на уроках физического воспитания // Педагогул советик. — 1986. — № 7. — С.42-43 /в соавторстве: Л.А.Сушенок/.

*Л.А.Сушенок*

---

Подписано и печати *28.04.88г.* Формат 60x84 I/16.  
Усл. печ.л. *1,34* Тираж *100* экз. Бесплатно. Заказ *0958*.  
ППП БелНИИНТИ. 220004, Минск, пр. Машерова, 23.