

4511
* 861

РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

ЖУКОВ Михаил Николаевич

**СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИКА
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
УЧИТЕЛЕЙ-ПРЕДМЕТНИКОВ
В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗАХ**

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

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва — 1993

Работа выполнена в Российском научно-исследовательском институте физической культуры.

Научный руководитель:

кандидат педагогических наук,
старший научный сотрудник Кабачков В. А.

Официальные оппоненты:

кандидат педагогических наук,
старший научный сотрудник Кирищук А. Г.,
доктор медицинских наук, профессор Полневский С. А.

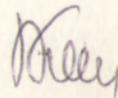
Ведущая организация — Тульский государственный педагогический институт им. Л. Н. Толстого.

Защита состоится *23 июня* 1993 г. в *17* часов
на заседании специализированного совета К 046.04.01 Российского
научно-исследовательского института физической культуры по адресу: Москва, ул. Казакова, д. 18.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Российского НИИ физической культуры.

Автореферат разослан *21 мая* 1993 г.

Ученый секретарь
специализированного совета



А. Д. Комарова.

3323/1

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Профессионально-прикладная физическая подготовка /ППФП/ в системе высшего образования является одним из основных направлений учебного процесса по физическому воспитанию. Важными документами, обуславливающими актуальность темы, являются постановления: "О дальнейшем развитии высшей школы и повышении качества специалистов", "О мерах по дальнейшему совершенствованию высшего образования в стране" /1985 г./, - где повышению профессиональной подготовки учителей уделено значительное внимание.

Научные основы ППФП широко разрабатывались для учащихся ПТУ и ССУЗов /Беленович В.Б., 1968; Загорский Б.И., 1981; Кабачков В.А., 1969, 1965; Полиевский С.А., 1969, 1972 и др./ . Имеется также значительное число работ по использованию физических упражнений для ППФП в системе высшего образования /Гаралис А.И., 1979; Ильинич В.И., 1978, 1980; Полиевский С.А., 1974, 1989; Томашкаускас Н.П., 1980; Тук Е.П., 1980 и др./ . Однако содержание и методы профессионально-прикладной физической подготовки для студентов педагогических вузов пока не разработаны.

Изучение научно-методической литературы, касающейся особенностей профессиональной деятельности учителей-предметников показал, что одними из важных профессиональных качеств учителя являются следующие психические свойства: пространственное мышление, концентрация и переключение внимания /Гамезо М.В., 1977; Гоноболлин Ф.И., 1965, 1976; Крутецкий В.А., 1976; Теплов Б.М., 1961; Якиманская И.С., 1958 и др./ .

В процессе объяснения учебного материала на уроках им приходится использовать графические движения, которые являются стереотипными и требуют точной дифференцировки пространственных отноше-

ний, на выполнение которых человек затрачивает нервно-мышечное усилие /Ильинич В.И., Вилекский М.Я., 1983; Петрушик В.Я., 1976; Розе Н.А., 1970 и др./.

Установлено, что эти движения вызывают локальное мышечное утомление, оказывающее отрицательное воздействие на работоспособность нервно-мышечного аппарата, что впоследствии ухудшает состояние здоровья человека.

Доказано, что успешное выполнение графических движений с наименьшей затратой психических и мышечных усилий зависит от психомоторной организации человека. К ним относятся: макро- и микродвижения рук, их зрительно-моторная координация, динамический и статический тремор /Петрушик В.Я., 1971; Зинченко В.П., Ломов Б.Ф., 1960; Розе Н.А., 1970 и др./.

Теоретически обосновано, что вышеперечисленные качества /психомоторику и психические свойства/ можно совершенствовать, используя разнообразные средства профессионально-прикладной физической подготовки /Антронова Я.В., 1969; Венгер Л.А., 1973, 1982; Науре Л., 1925; Полякова Я.Г., 1935; Пули А.П., 1959; Яниманская И.С., 1980 и др./.

Однако законченных, научно обоснованных рекомендаций имеющих прикладной характер, по данному вопросу в советской литературе нет.

Учитывая нерешенность проблемы использования средств физической культуры, направленных на совершенствование профессионально важных психофизических качеств учителей, а также отсутствие рекомендаций по применению ШФП в системе педагогического образования, разработка средств и методов ШФП с оценкой ее эффективности и учетом современных требований, предъявляемых обществом к учителю и учебному процессу, особенно актуальна.

Цель исследования - совершенствование учебно-педагогического процесса студентов педагогических вузов путем направленного использования средств и методов физической культуры.

В качестве рабочей гипотезы принято, что проведение учебно-педагогического процесса, а также самостоятельных занятий по специальной программе с профессионально-прикладной направленностью улучшает физическую подготовленность, расширяет функциональные возможности организма, повышает уровень развития профессионально важных качеств, работоспособность студентов - будущих учителей-предметников.

Научную новизну работы определяют:

- выявлены профессионально важные качества и показана возможность их эффективного развития путем применения в учебном процессе специально подобранных средств и методов физического воспитания;
- экспериментально обоснованы содержание и методика физического воспитания с профессиональной направленностью студентов педагогических вузов - будущих учителей-предметников;
- обоснованы подходы к проведению занятий по физическому воспитанию со студентами педагогических вузов с направленным развитием физических и психофизических качеств.

Практическая значимость диссертации состоит:

- в организационном и методическом обеспечении процесса по физическому воспитанию студентов педагогических вузов;
- в разработке практических рекомендаций по использованию средств и методов ПФФ в учебном процессе по физическому воспитанию и самостоятельных занятий, обеспечивающих качественное освоение учебной программы;

- в возможности использовать полученные результаты исследований при разработке раздела ППФП в программе по физическому воспитанию студентов педагогических вузов.

На защиту выносятся следующие научные факты, полученные в ходе исследования:

1. Средства и методы профессионально-прикладной физической подготовки студентов педагогических вузов, основанные на применении специальных упражнений на координацию движений в сочетании с другими средствами и направленными на развитие профессионально важных качеств, совершенствование психофизических функций, формирование прикладных навыков учителя-предметника.

2. Применение предлагаемых средств ППФП в учебном процессе и проведении самостоятельных занятий понижает нервно-мышечное утомление при выполнении графических движений, способствует успешному решению задач, связанных с пространственным мышлением.

3. Использование средств и методов ППФП оказывает положительное воздействие на физическую подготовленность, уровень развития профессионально важных качеств, функциональное состояние организма студентов.

ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Задачи:

1. Изучить особенности трудовой деятельности учителей-предметников с целью определения профессионально важных физических качеств и ведущих физиологических функций организма.

2. Экспериментально обосновать содержание, организацию и методику профессионально-прикладной физической подготовки студентов педагогических институтов.

3. Проверить эффективность разработанных средств и методов профессионально-прикладной физической подготовки при проведении учебных и самостоятельных занятий по физическому воспитанию со

студентами факультета начальных классов Ярославского государственного педагогического института.

Методы исследования.

Для решения указанных задач были использованы следующие методы исследования: анализ литературных источников отечественных и зарубежных авторов; опрос; хронометраж; анкетирование; педагогический эксперимент; контрольные пробы; методы математической статистики и теории тестов.

Организация исследования.

Поставленные в диссертации задачи определили следующую организацию работ. В течение двух лет был проведен теоретический раздел работы с целью изучения состояния проблемы по данным отечественных и зарубежных авторов. В это же время, в период прохождения педагогической практики студентами Ярославского педагогического института, были организованы наблюдения, опрос и анкетирование учителей. Педагогический эксперимент проводился на базе Ярославского ордена Трудового Красного Знамени государственного педагогического института им. К.Д.Ушинского.

В экспериментах участвовали 72 студентки факультета начального обучения. Для этого были созданы две экспериментальные группы "А", "Б" и контрольная "В". В первых двух группах занятия проводились с акцентом на развитие профессионально-прикладных психофизических качеств будущих учителей. При этом необходимо отметить, что в группе "А" преимущественное внимание отводилось развитию скоростно-силовых качеств в сочетании с разнообразными упражнениями на координацию, которые занимали 30% общего объема учебной программы по физическому воспитанию на первом году обучения и 45,7% - на втором. Такой же процент упражнений на координацию был в группе "Б", где студентки занимались преимущественно направленно на развитие выносливости. Занятия в контрольной группе

"В" проводились с учетом требований учебной программы по физическому воспитанию Министерства высшего и среднего специального образования. Занятия во всех группах строились из расчета 140 часов в год /70 образовательных, 70 факультативных/. Общая схема организации исследований приведена в таблице I.

Таблица I

Общая схема организации исследования

| Этапы исследования | З а д а ч и | Место проведения экспериментов и число испытуемых | Результаты |
|--------------------|--|---|---|
| I | Изучение литературных источников по теме исследования | Изучено свыше 500 источников отечественных и зарубежных авторов | Установлен уровень реализации комплексной программы физического воспитания /в вузах по ППФП/ |
| II | Изучение характера труда учителя в школе /анкетирование, опрос, хронометрирование/ | Опрошено 518 учителей-предметников г. Ярославля и Ярославской области | Определены профессионально-прикладные психофизические качества учителя, необходимые для успешной работы в школе |
| III | Выявление эффективных средств и методов, обеспечивающих развитие профессионально-прикладных психофизических качеств на занятиях по физическому воспитанию /педагогический эксперимент/ | Ярославский государственный педагогический институт имени К. Д. Ушинского. Факультет начального обучения - 72 студентки /2 экспериментальные гр., I - контрольная | Установлена величина изменений в показателях, определяющих профессионально-прикладную физическую подготовку студентов |
| IV | Изучение влияния определенных методик учебных занятий, построенных на базе различных методических подходов, на динамику показателей профессионально-прикладной физической подготовленности студентов | ЯГПИ им. К. Д. Ушинского, факультет начального обучения | Опубликованы методические рекомендации для ППФП студентов педагогических вузов |

Профессионально-важные качества учителя-предметника.

Анализ отечественной и зарубежной литературы, опрос и анкетирование, проводимые с учителями школ г. Ярославля и Ярославской области позволили документировать следующие профессионально-важные качества учителя-предметника /табл. 2/.

Таблица 2

Профессионально-важные качества учителя-предметника

| Для успешного выполнения графических движений | Для успешного решения задач, связанных с пространственным мышлением |
|---|---|
| 1. Макро- и микродвижения рук. | 1. Представление и видение образа. |
| 2. Зрительно-моторная координация рук. | 2. Перемещение образа в пространстве. |
| 3. Динамический и статический тремор. | 3. Удержание образа в памяти. |

Концентрация и переключение внимания

Теоретическими исследованиями доказано, что все эти качества можно развивать, используя занятия по физической культуре, где основными средствами ПШФП будут разнообразные упражнения на координацию в сочетании с другими средствами физической культуры, включенных в урочную и внеурочные формы.

Нерешенность вопросов использования средств физической культуры, направленных на совершенствование профессионально-важных психофизических качеств учителя, а также отсутствие научно обоснованных рекомендаций по проблеме ПШФП физического воспитания студентов педагогических вузов обусловило постановку педагогического эксперимента.

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ШФП СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИНСТИТУТОВ
НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ

Данные теоретического анализа и собственных исследований позволили получить ответ на два важных вопроса, без знания которых нереально организовать экспериментальный поиск с целью разработки методики развития ШФП будущих учителей.

Первый вопрос связан с выявлением важнейших психо-физических качеств, уровень развития которых определяет успешность профессиональной деятельности учителя.

В дальнейшем, в ходе исследований было доказано, что с помощью разнообразных физических упражнений реально совершенствование этих качеств.

Именно получение ответа на эти вопросы и позволило подойти к организации педагогического эксперимента.

Его цель — совершенствование учебно-педагогического процесса студентов педагогических вузов путем направленного использования средств физического воспитания.

Организация педагогического эксперимента проходила в 2 этапа.

На первом этапе были отработаны вопросы содержания и планирования ШФП.

Организация, планирование и содержание
педагогического эксперимента

В теоретическом разделе показано, что в учебном процессе по физическому воспитанию студентов педагогических вузов использование средств и методов ШФП еще не нашло должного применения. Исходя из этого, основная задача, стоящая перед педагогическим экспериментом, — проверка эффективности разнообразных средств и методов ШФП в ходе эксперимента.

Планирование учебного материала для экспериментальных групп проводилось с учетом требований действующей программы по физическому воспитанию для высших учебных заведений.

Планирование физической нагрузки на протяжении всего периода обучения по физическому воспитанию на факультете начального обучения находилось в прямой зависимости от поставленных задач и проводилось с учетом существующих методических требований. На первом году обучения развитию выносливости отводилось в группе "А" 27%, в группе "Б" 57,2%, скоростно-силовым качествам соответственно 73% и 42,8%. На втором году обучения развитию выносливости в группе "А" отводилось 27,5%, в группе "Б" 69,9%, скоростно-силовым качествам соответственно 72,5% и 30,1%.

Распределение учебного материала по месяцам отроилось с учетом климатических условий региона /табл. 3/.

Таблица 3

Распределение учебного материала на I курсе

| Месяц | Содержание занятий |
|----------------------|---|
| Сентябрь-октябрь | Изучение техники бега на короткие, средние и длинные дистанции, а также упражнения общеразвивающего характера для укрепления опорно-двигательного аппарата. |
| Конец октября-ноябрь | На первом курсе: баскетбол, волейбол, лекции по теории физического воспитания. На втором курсе: с конца сентября - ПШП, лыжный спорт и сдача контрольных упражнений и нормативов. |
| Февраль-начало марта | После каникул - занятия на лыжах, в начале марта - соревнования в этом виде спорта. |
| Март-апрель | Занятия на развитие психофизических качеств. |
| Май-начало июня | Занятия по легкой атлетике с повторением беговых упражнений, изучением и совершенствованием элементов прыжков в длину, высоту, толкания ядра и метания гранаты. В начале июня студенты участвовали в спортивных соревнованиях, в процессе которых сдавали нормативы комплекса ГТО. |

Для развития профессионально важных психофизических качеств занятия в экспериментальных группах "А" и "Б" строились по методу круговой тренировки, где в качестве средств ПШФ были использованы разнообразные упражнения на координацию движений.

Занятия по физическому воспитанию на втором курсе планировались примерно так же, как и на первом, с небольшим увеличением количества часов на круговую тренировку, за счет сокращения занятий по легкой атлетике и подвижным играм /табл. 4/.

Таблица 4

Распределение учебного материала /в процентах/
в экспериментальных группах

| Учебные занятия | Группа "А" | | Группа "Б" | |
|-----------------|------------|------|------------|------|
| | курсы | | курсы | |
| | І | ІІ | І | ІІ |
| Льжи | 21,5 | 21,5 | 21,5 | 21,5 |
| Легкая атлетика | 24,3 | 20,0 | 24,3 | 20,0 |
| Волейбол | 5,7 | - | 5,7 | - |
| Баскетбол | 5,7 | - | 5,7 | - |
| ПШФ | 30,0 | 45,7 | 30,0 | 45,7 |
| Теория | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 |
| Зачет | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 |

Такое планирование по физическому воспитанию создает, по нашему мнению, лучшую возможность для проведения занятий в течение всего учебного года, ибо используются все спортивно-технические средства факультета начального обучения, способствуя тем самым постепенному увеличению нагрузки на организм занимающихся. Все это в значительной мере улучшает функциональное состояние организма в целом, повышает его умственную и физическую работоспособность.

Одним из важных вопросов методики проведения занятий по физическому воспитанию является проблема обеспечения оптимальной /наиболее благоприятной/ нагрузки на организм занимающихся с целью выработки высокой работоспособности организма. Известно, что наилучшая плотность занятия достигается устранением простоев, сокращением времени на объяснение и показ упражнений, поэтому для достижения поставленной цели мы использовали метод круговой тренировки, позволяющий повысить интенсивность занятий в основной части урока, где на первом году обучения ему отводилось 30% времени, на втором - 45,7% от общего количества часов, установленных учебной программой по физическому воспитанию.

Занятия в первой экспериментальной группе "А" проводились с использованием метода повторного упражнения - развитие скоростно-силовых качеств. Регламент на станциях: 30 с. работы, 30 с. отдыха, частота сердечных сокращений /ЧСС/ - $150 \pm 14,6$ уд/мин, интервал отдыха между кругами - 3-5 минут, в зависимости от тренировочного эффекта нагрузки и подготовленности студентов /ЧСС 90-100 уд/мин/.

Занятия по физическому воспитанию во второй экспериментальной группе "Б" также проводились по типу круговой тренировки, но с использованием метода интервального упражнения, направленного на развитие выносливости. В этом случае сокращалось время отдыха между станциями и кругами. Регламент первого круга: на станциях - 30 с. работы, 15 с. отдыха, ЧСС $146 \pm 9,1$ уд/мин, интервал отдыха между первым кругом 2-3 минуты, ЧСС 120-130 уд/мин.

Для повышения физической нагрузки увеличивается количество упражнений на каждой станции соответствующего круга,

Физическую нагрузку в основной части занятия определяли с помощью максимального теста /МТ/: максимальное количество выполненных движений за 30 секунд работы на станции и 30 секунд отдыха между станциями в группе "А", в группе "Б" эти показатели соот-

ответственно равнялись 30 и 15 секундам. В зависимости от результатов этого испытания назначается следующая норма физической нагрузки. Экспериментальная группа "А" выполняла физические нагрузки в режиме 75-90% от максимальной мощности, а группа "Б" - 50-70%. Критерием определения правильной нагрузки являлась ЧСС.

Во время выполнения упражнений по типу круговой тренировки надо обязательно следить за интервалом отдыха студентов между кругами, во время которого частота сердечных сокращений может снизиться до исходного уровня. Такая тренировка превращается из интервальной в повторную.

В экспериментальных группах "А" и "Б" занятия по физическому воспитанию в основной части урока, когда применялась круговая тренировка, строились с использованием одних и тех же упражнений. Студентки, занимаясь по методу интенсивного упражнения, выполняли три круга, затрачивая на это 40-45 минут. Студентки группы "Б", в которой занятия строились по принципу повторного метода, выполняли четыре круга в течение 36 минут.

Исследования показали, что выносливость развивается лишь в тех случаях, когда в процессе занятий преодолевается утомление определенной степени. При этом организм адаптируется к функциональным изменениям, что внешне выражается в улучшении выносливости и снижении ЧСС на выполнение нагрузки.

Практика работы показала, что смену упражнений в круговом методе целесообразно проводить через занятия, так как, по словам студентов, на фоне монотонной работы наступает утомление. Кроме того, большое количество движений, выполняемых на координацию, вырабатывает динамический стереотип, что снижает работу мыслительных процессов, важных для развития пространственного мышления и внимания.

При круговом методе обучения для точного выполнения нужного количества упражнений преподаватель каждые пять секунд сообщал время /5, 10, 15 и т.д./. После прохождения каждого круга измерялся пульс за десять секунд. Для этого студенты были специально обучены подсчету ЧСС. Регистрация ЧСС проводилась пальпативно. *

Для успешного проведения занятий по физическому воспитанию большое значение имеет сознательное отношение к ним со стороны занимающихся. Поэтому мы, как в начале учебного года, так и в его конце объясняли студентам, почему занятия проходят по методу круговой тренировки с использованием сложн-двигательных упражнений. Использовали для этого лекционные часы, подготовительную часть занятий, интервалы отдыха между станциями и кругами.

Подготовка к уроку начиналась до занятия. Студенты дома готовили "карточки достижений" и самостоятельно разбирали новые упражнения, которые выдавались физоргу в заключительной части предыдущего занятия. Большое значение для успешного проведения занятий имеет их эмоциональная насыщенность. Положительные эмоции повышают работоспособность организма, отдалают момент наступления утомления, изменяют химизм крови, способствуют проведению занятий с высокой нагрузкой. На наших занятиях по физическому воспитанию наиболее сильным средством повышения эмоциональности явилось выполнение упражнений на координацию, которые способствуют максимальному включению в работу мыслительных процессов головного мозга.

Для усложнения движений и развития нужных психофизических качеств мы использовали упражнения с различными предметами и снарядами различного для студентов веса, тем самым увеличивая нагрузку на мышцы плечевого пояса, предплечья и кисти.

Опыт работы показал, что для развития скоростно-силовых качеств и выносливости в круговом методе можно применять одну и ту же структуру занятий с одними и теми же упражнениями, применяя интервальную и повторную тренировки.

При проведении педагогического эксперимента большое внимание уделялось обучению физическим упражнениям. Именно поэтому объяснения были краткими, исключали лишнюю трату времени на рассказ, использовался одновременный метод показа и рассказа.

Уроки с применением кругового метода тренировки позволяли нам успешно вести контроль за правильным выполнением и добросовестным отношением к упражнениям на занятиях по физическому воспитанию.

Организация занятий по физическому воспитанию со студентами факультета начального обучения контрольной группы "В" строилась согласно требованиям программы Министерства высшего и среднего специального образования.

В связи с тем, что легкоатлетические упражнения являются одним из основных критериев усвоения практического раздела учебной программы и нормативов комплекса ГТО, занятия в контрольной группе имели преимущественно легкоатлетическую направленность. Использовались на базе общей физической подготовки, также и другие средства: волейбол, баскетбол и спортивная гимнастика.

В контрольной и экспериментальной группах занятия по физическому воспитанию проводились по учебному расписанию, имели одинаковую структуру урока.

Результаты педагогического эксперимента свидетельствуют о том, что большинство признаков физического развития студенток, занимающихся по различным программам, достоверно увеличивалось. При этом существенных различий между экспериментальными и контрольной группами обнаружено не было ($\alpha < 0,05$). Следовательно,

средства профессионально-прикладной физической подготовки, включенные в экспериментальную программу, также как и упражнения общепринятой программы физического воспитания, способствовали улучшению физического развития девушек.

Изучение уровня развития профессионально важных качеств в динамике двух лет обучения в вузе показало, что в опытных группах прослеживается тенденция к качественному росту изучаемых показателей. Причем наибольшие достоверные увеличения отмечаются в экспериментальной группе "Б" /рис. 2/.

Анализ полученных результатов также показал, что в экспериментальной группе "Б", занятия с которой проходили преимущественно по методу круговой тренировки, где на станциях применялись разнообразные физические упражнения на координацию, которые строились по типу интервального выполнения упражнений, характеризуются лучшим приростом, определяющих физическое состояние организма студенток факультета начального обучения с высокой достоверностью $(\alpha < 0,001)$.

Проверка эффективности занятий по предложенной программе подтверждается и результатами на иммунологическую реактивность организма студенток к простудным заболеваниям, зарегистрированным в течение двух лет обучения: в группе "А" - 26, "Б" - 16, "В" - соответственно - 32.

На основании проведенных исследований можно сделать заключение о том, что целенаправленное применение специально подобранных средств и методов физического воспитания позволяет значительно повысить эффективность и качество профессионального обучения будущих учителей-предметников.

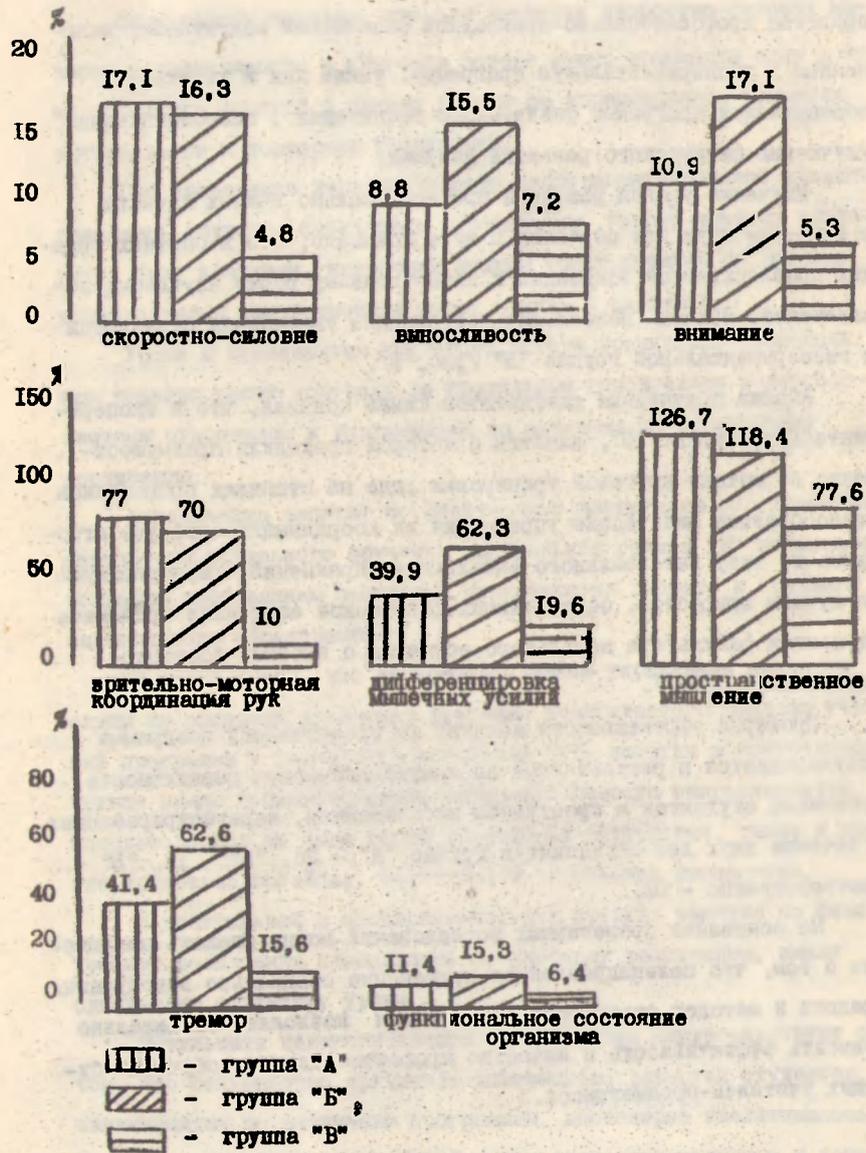


Рис. 2 Прирост показателей профессионально-важных качеств за два года эксперимента /в процентах/

3329/1

ВЫВОДЫ

Анализ и обобщение литературных источников и результаты собственных исследований позволяют нам сделать следующие выводы:

1. Профессиональная деятельность учителя-предметника характеризуется следующими показателями:

- большим напряжением психических свойств личности /психических функций организма/ - внимания, пространственного мышления;
- однообразием рабочей позы, выполнением стереотипных движений мелкими группами мышц кисти и предплечья;
- значительными затратами мышечных усилий, связанных с выполнением графических движений при объяснении учебного материала на уроках в общеобразовательных школах.

Все вышеперечисленные факторы ведут к быстрому утомлению и снижению работоспособности. Ухудшение состояния организма усугубляется тем, что оно проявляется на фоне нервно-эмоционального напряжения, способствующего возникновению профессиональных заболеваний.

2. К ведущим физическим качествам и функциям организма, необходимых для освоения профессии учителя-предметника, следует отнести: общую выносливость, устойчивость и переключение внимания, пространственное мышление, зрительно-моторную координацию движений рук, точность движений.

3. На основании выявленных профессионально важных качеств учителя-предметника, определены задачи ППФ, направленной на совершенствование комплекса психофизиологических функций организма, связанных со зрительно-моторной координацией рук, устойчивостью и переключением внимания, пространственным мышлением, дифференцировкой мышечных усилий, развитием выносливости.

4. Результаты естественного педагогического эксперимента позволили определить основное содержание профессионально прикладной физической подготовки будущих учителей, включающей упражнения из всех разделов программы по физическому воспитанию. Эти упражнения направлены на развитие важных для учителей профессиональных качеств.

Для развития выносливости предлагается:

- Бег на средние и длинные дистанции. Пробежание отрезков длиной 300-400 метров с отдыхом в течение 40-45 секунд, во время которого - малоинтенсивная работа /бег труппой и т.д./. Двухсторонняя игра в баскетбол. Бег на лыжах /2-3 км/.

- Круговая тренировка с использованием метода интервального упражнения. Физическая нагрузка в режиме 50-70% от максимальной мощности. Время на десяти станциях распределяется следующим образом: I круг - 30 с. работы, 15 с. отдыха. ЧСС - $146 \pm 9,01$ уд/мин. Интервал отдыха между I и II кругами - 2-3 мин. ЧСС - 120-130 уд/мин. Во всех последующих кругах время отдыха снижается на станциях на 3 секунды; между кругами - на 30 секунд. Выполнялись 4 круга в течение 36 минут.

Во время выполнения упражнений по типу круговой тренировки рекомендуется следить за интервалами отдыха между кругами. ЧСС во время них не должна быть ниже 120 уд/мин.

На первом году обучения этому методу отводится 30%, на втором - 45,7% от общего количества часов, установленного программой по физическому воспитанию.

Для развития зрительно-моторной координации рук, точности движений, пространственного мышления и внимания рекомендуются следующие упражнения: броски мяча в баскетбольное кольцо, подача волейбольного мяча в цель, спуски с горы на лыжах по различным

трассам, омена лыжных ходов /одношажных, двухшажных и т.д./.

В круговом методе тренировки рекомендуются также упражнения на координацию движений, такие как прыжки со скакалкой, прыжки в обруч, бег на месте с одновременной имитацией написания букв, ведение мяча между фигурами и другие.

5. Апробация в ходе двухгодичного педагогического эксперимента разработанной нами методики подтверждает целесообразность планирования средств различной физической направленности в следующем соотношении: на первом и втором годах обучения /в процентах от общего количества часов, установленного учебной программой по физическому воспитанию/: лыжная подготовка - 21,5 и 21,5; легкая атлетика - 24,3 и 20; лекции по теории и методике физического воспитания - 7,1 и 7,1; круговой метод тренировки - 30 и 45,7; зачеты - 5,7 и 5,7; на волейбол и баскетбол отводится 5,7% времени только на первом курсе. Физическая нагрузка распределяется в следующем соотношении: развитие скоростно-силовых качеств - 42,8 и 30,1; развитие выносливости - 57,2 и 69,9.

6.* Под влиянием различных упражнений физическая подготовленность испытуемых контрольной и экспериментальных групп улучшилась, однако достоверных различий между группами, как до эксперимента, так и после его завершения в большинстве показателей обнаружено не было $\langle \alpha > 0,05$ /. Существенные различия наблюдались лишь в показателях, характеризующих уровень развития профессионально важных качеств.

7. Предлагаемая нами программа по физическому воспитанию студентов вуза, разработанная на основе данных, полученных в ходе эксперимента, является более эффективной для развития профессионально важных качеств учителя-предметника, по сравнению с ныне действующей. Это подтверждается следующими результатами исследований

в экспериментальных группах "А" и "Б", и контрольной - "В"
/указано среднее улучшение показателей в процентах/:

1. Выносливость:

группа "А" - 8,8; группа "Б" - 15,5; группа "В" - 7,2

2. Психомоторика:

группа "А" - 46,5; группа "Б" - 64,3; группа "В" - 16,9

3. Психические свойства:

группа "А" - 68,4; группа "Б" - 67,5; группа "В" - 41,4

4. Функциональное состояние организма:

группа "А" - 11,4; группа "Б" - 15,3; группа "В" - 6,4

ОПУБЛИКОВАННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Развитие профессионально-прикладных психофизических качеств у студентов педагогического института // Пути совершенствования подготовки специалистов в вузе в свете основных направлений реформы общеобразовательной и профессиональной школы. Тезисы международной конференции. - Ярославль, 1985. - С. 80-81, (соавторы: Л.П. Фатеева, В.П. Михайлов).
2. Использование уроков физического воспитания для развития пространственного мышления // Профессиональная ориентация школьников. Тезисы Всесоюзной научно-практической конференции. - Ярославль, 1986. - С. 86-88, (соавторы: В.Л. Лондаревский, Л.П. Фатеева, В.П. Михайлов).
3. Развитие профессионально важных психических и физических качеств у студентов педагогического института // Диагностика познавательных способностей. Межвузовский сборник научных трудов. - Ярославль, 1986. - С. 49-55.
4. Место графических движений в процессе трудовой деятельности учителя и их влияние на состояние здоровья. Тезисы докладов II конференции молодых ученых. - Ярославль, 1981. - С. 94-96, (соавторы: В.Л. Лондаревский, Л.П. Фатеева, В.П. Михайлов).