

*На правах рукописи*

**СТРЕЛКОВА Ярославна Александровна**

**МЕТОДИКА ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ  
С ИНВАЛИДАМИ РАЗЛИЧНЫХ НОЗОЛОГИЧЕСКИХ ГРУПП**

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

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени

кандидата педагогических наук

Белгород 2009

Работа выполнена в Белгородском государственном университете

Научный руководитель: доктор педагогических наук, профессор  
**Собянин Федор Иванович**

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук, профессор  
**Лотоненко Андрей Васильевич;**

кандидат педагогических наук, доцент  
**Антонюк Сергей Дмитриевич**

Ведущая организация: Шуйский государственный педагогический университет

Защита состоится «5» марта 2009 г. в 16 часов на заседании диссертационного совета ДМ 212.015.06 в Белгородском государственном университете по адресу: 308007, г. Белгород, ул. Студенческая, 14, ауд. 260.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Белгородского государственного университета.

Автореферат разослан «5 » февраля 2009 г.

Ученый секретарь диссертационного совета  
кандидат педагогических наук, доцент

И.Н. Никулин

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** В настоящее время инвалидность становится острой проблемой всего общества в целом (Попов С.Н., 1999). Ежегодно в России количество инвалидов увеличивается примерно на 1 млн человек. По данным Всемирной организации здравоохранения, около 10% населения земли являются инвалидами. В Российской Федерации на учете только в органах социальной защиты состоит около 10 млн инвалидов – 6,8% всего населения (Осадчих А.И., 2002).

За последние 5 лет число детей-инвалидов выросло более чем в 2 раза (Осадчих А.И., 2002). С 1996 по 2000 гг. увеличилось количество детей до 14 лет, страдающих болезнями: костно-мышечной системы – на 53,6%; эндокринной системы – на 45,6%; с врожденными аномалиями – на 41,8% (Ильин Е.Т., 2002). Это обусловлено сложной социально – экономической, политической обстановкой в стране, увеличением производственного травматизма, бытовых, экологических катастроф, возникновением военных конфликтов, рождением детей с врожденными дефектами, а также частыми террористическими актами как в России, так и за рубежом.

Сложившаяся в настоящее время кризисная ситуация в состоянии здоровья россиян обусловлена, помимо прочего, недооценкой социальной роли физической культуры, в тоже время применение физкультурно-оздоровительных средств и методов приобретает сегодня особое значение как для оздоровления, так и для приспособления инвалидов к жизни в обществе.

В последние годы в нашей стране активно развиваются теория и методика адаптивной физической культуры (Григоренко В.Г., Сермеев Б. В., 1991; Евсеев С.П., 1998), разрабатываются различные подходы к проведению занятий физическими упражнениями с людьми, имеющими различные травмы и отклонения в состоянии здоровья. Как правило, исследования носят комплексный характер. Выполнены исследования по физической культуре детей-инвалидов дошкольного, школьного возрастов и взрослых инвалидов по зрению (Никольская Т. Н., 1997; Ростомашвили Л. Н., 1999; Петрова Е. В., 2000; Макаренко О. И., 2000 и др.), детей со слуховой депривацией (Суханова Т. В., 1995; Смекалов Я. А., 2000; Крет Я. В., 2002 и др.), детей с задержкой психического развития и умственной отсталостью (Ильин В. А., 1992; Барабаш О. А., 1997; Литош Н.Л., 1998; Ванюшкин В.А, 1999; Веневцев С.И., 2000 и др.), лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата разной этиологии (Курдыбайло С. Ф., 1993; Ганзина Н. В., 1997; Черемных А. Д., 1998; Орешкина Ю. А., 2001; Жиленкова В. П., 2002 и др.), студентов-инвалидов (Хомутов Г. А., 1999; Шелкова Л. Н., 2000 и др.).

За последнее десятилетие в нашей стране накоплен обширный научный и методический материал по физической культуре инвалидов различных нозологических групп в виде учебных и методических пособий, монографий, авторских образовательных программ (Рубцова Н.О., 1995; Григоренко В.Г., Сермеев П.В., 1997; Мастюкова Е.М., 1998; Горская И.Ю., Синельникова Т.В., 1999 и др.). Вместе с тем, анализ специальной литературы показывает, что физкультурно-оздоровительная работа с инвалидами разных нозологических групп остается еще малоизученной.

На сегодняшний день адаптивная физическая культура предлагает достаточно много проверенных практикой, научно обоснованных оздоровительных методик. В то же время эти методики используются в основном с инвалидами, объединенными каким-то одним характерным заболеванием (например, нарушение слуха, задержка психомоторного развития, ДЦП, нарушение речи). При этом подобные группы формируются, главным образом, в специализированных лечебных профилактических учреждениях, где инвалиды объединены по конкретному заболеванию. Однако не все инвалиды имеют возможность заниматься физической культурой в составе своей нозологической группы по различным объективным причинам. Поэтому в последнее время стали культивироваться физкультурно-оздоровительные занятия с инвалидами, объединенными не каким-то конкретным заболеванием, а привязанностью к месту жительства, работы и прочими обстоятельствами. Вместе с тем, методика проведения физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами разных нозологических групп остается малообоснованной и недостаточно разработанной.

**Проблема** заключается в том, чтобы обосновать какие средства, методы и формы занятий физической культурой необходимо использовать в процессе занятий с инвалидами, относящимися к различным нозологическим группам, но занимающимися одновременно в одном и том же месте для улучшения их психического состояния, физической работоспособности и повышения приспособленности к жизнедеятельности.

Таким образом, в социальной действительности сложилось **противоречие**: с одной стороны, существует острая необходимость в использовании различных методик и средств физической культуры для оздоровления и адаптации инвалидов, имеющих различные отклонения в состоянии здоровья, но занимающихся совместно в физкультурно-оздоровительных группах, с другой – нет научно обоснованных методик для эффективного проведения физкультурно-оздоровительных занятий с подобным контингентом занимающихся. Указанные положения определяют актуальность настоящего исследования.

Для решения проблемы была выдвинута рабочая **гипотеза**, в основу которой было положено предположение о том, что каждое физкультурно-оздоровительное занятие с инвалидами, относящимися к различным нозологическим группам и объединенными в один коллектив, должно иметь две составляющие: базовую, учитывающую одинаковые возможности занимающихся, и вариативную, ориентированную на их индивидуальные возможности. Это позволит проводить занятия по месту жительства и эффективно решать задачи повышения общей физической работоспособности инвалидов, улучшения их самочувствия, активности и настроения, адаптации к современным условиям жизнедеятельности, внутри группового общения занимающихся.

**Цель исследования** – научно обосновать методику совместных физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами разных нозологических групп.

Достижение цели осуществлялось решением следующих **задач**:

1. Изучить состояние проблемы повышения двигательной активности инвалидов различных нозологических групп.
2. Теоретически обосновать методику совместных физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами различных нозологических групп.
3. Экспериментально проверить эффективность методики совместных физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами различных нозологических групп.

**Объект исследования:** физкультурно-оздоровительные занятия с инвалидами 18 – 34 лет разных нозологических групп.

**Предмет исследования:** методика физкультурно-оздоровительных занятий, направленных на повышение физической работоспособности и нормализацию психического состояния инвалидов 18-34 лет, имеющих различные дефекты в состоянии здоровья и относящихся к различным нозологическим группам.

**Теоретико-методологической основой исследования** являются: теория и методика физической культуры (Матвеев Л.П., Ашмарин Б.А., Выдрин В.М., Курамшин Ю. Ф.); теория и организация адаптивной физической культуры (Евсеев С.П., Шапкова Л.В., Курдыбайло С.Ф.); концепции частных методик адаптивной физической культуры (Евсеев С.П., Дмитриев А.А., Потапчук А.А., Ростомашвили Л.Н., Шапкова Л.В.); теория уровней построения двигательного действия (Н.А. Бернштейн); концепция коррекционно-развивающего педагогического воздействия (Л.С. Выготский).

**Методы исследования:** теоретический анализ и обобщение данных литературы, анкетирование, антропометрия, оценка функционального

состояния, определение уровня физической подготовленности, психологическое тестирование, социометрия, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

**Научная новизна** данного исследования заключается в том, что:

– разработана методика совместных физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами различных нозологических групп, которая основывается на базовой и вариативной составляющих, первая из которых учитывает одинаковые возможности занимающихся, а вторая ориентирована на их индивидуальные возможности;

– выявлены наиболее эффективные средства физической культуры и последовательность их использования, оптимального соотношения объема и интенсивности физической нагрузки на каждом занятии, с учетом специфики заболевания каждого занимающегося;

– получены новые данные об особенностях содержания и организации физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами 18-34 лет.

**Теоретическая значимость** исследования состоит:

– в обогащении теории и организации адаптивной физической культуры новыми научными данными об особенностях проведения физкультурных занятий с инвалидами, относящимися к различным нозологическим группам;

– в развитии представлений о влиянии физических упражнений на организм инвалидов с различными отклонениями в состоянии здоровья и функционировании организма;

– в научном обосновании методики одновременного проведения физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами различных нозологических групп, разного пола в возрасте от 18 до 34 лет.

**Практическая значимость** результатов исследования заключается во внедрении методики проведения физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами различных нозологических групп в «Объединении молодых инвалидов» и в «Областном центре медико-социальной реабилитации детей и подростков с ограниченными возможностями» Белгородской области, включении рекомендаций по ее применению в содержание подготовки специалистов по адаптивной физической культуре в Белгородском государственном университете.

**Достоверность и обоснованность результатов исследования** обеспечивались соблюдением исходных методологических положений, применением комплекса методов исследования, адекватных цели и задачам исследования, репрезентативностью выборки и преемственностью результатов исследования, статистической значимостью полученных экспериментальных данных, их доказательной аргументированностью.

### **Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Методика физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами различных нозологических групп должна включать базовую составляющую, учитывающую одинаковые возможности занимающихся, и вариативную, ориентированную на индивидуальные особенности инвалидов с учетом их отношения к определенной нозологической группе.

2. Базовая составляющая физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами различных нозологических групп включает ходьбу, медленный бег, общеразвивающие упражнения на месте, наклоны, повороты, подскоки, дыхательные упражнения, упражнения на восстановление и релаксацию, на гибкость, выполняемые преимущественно повторным, игровым методами с минимальной постепенно возрастающей нагрузкой.

3. Вариативная составляющая физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами различных нозологических групп должна включать средства физической культуры, учитывающие специфику нарушений в состоянии здоровья инвалидов: упражнения корригирующей гимнастики, на тренажерах, с отягощением, со скакалками, фитболом, мячами, выполняемые равномерным, повторным, круговым методами и увеличением физической нагрузки.

### **Организация исследования.** Исследование проходило в 3 этапа.

На *первом этапе* (2005-2006 гг.) проводились теоретический анализ и обобщение педагогической, медицинской, психологической и специальной литературы по изучаемой проблеме. Подбирались методы исследования, изучались возможности проведения педагогического эксперимента. В ходе теоретических исследований формировалась гипотеза исследования, определялись цель и задачи, предмет и объект исследования. На основе анализа различных подходов к методике оздоровительной физической культуры с инвалидами различных нозологических групп автором научно обосновывалась методика физкультурно-оздоровительных занятий с данным контингентом.

Характерной особенностью *второго этапа* (2006-2007 гг.) исследования было изучение мнения инвалидов различных нозологических групп об их отношении к физической культуре вообще и к оздоровительной физической культуре в частности. С этой целью были разработаны специальные анкеты, которые подверглись зондажу и пилотированию. Анкетирование проводилось в период с октября по ноябрь 2006 года. К анкетированию привлекались все инвалиды, занимающиеся в спортивном зале Центра Молодежных Инициатив г. Белгорода. Кроме того, в период с декабря 2006 года по май 2007 года в ходе педагогического эксперимента исследовали влияние разработанной нами методики на уровень физического развития, некоторые показатели физической подготовленности и показатели психики.

На *третьем этапе* (2007-2008 гг.) проводились обработка полученных экспериментальных данных, систематизация, анализ и обобщение результатов исследования. Материал обрабатывался с помощью методов математической статистики. По итогам научной работы готовились материалы для выступления на научных конференциях. Был написан текст диссертации и сделано оформление работы в целом.

**Апробация диссертации.** Основные положения и результаты диссертационного исследования изложены на международной научно-практической конференции «Физическая культура в XXI веке: состояние и перспективы развития» (Белгород, 2004), международной научно-методической конференции «Оздоровительные технологии по физической культуре и спорту в учебных заведениях» (Белгород, 2004), всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы теории и практики физической культуры и спорта» (Ульяновск, 2004), международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию победы в Великой Отечественной войне (Шуя, 2005), всероссийской Internet-конференции «Адаптивная физическая культура: новые педагогические технологии» (Тамбов, 2007) и в 7 публикациях, включая статью в журнале «Теория и практика физической культуры», входящем в список ВАК РФ.

**Структура и объем диссертации.** Работа состоит из введения, четырех глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, приложений. Она изложена на 143 страницах, включает 7 таблиц, 11 рисунков и 14 приложений. В списке литературы 193 источника, 10 – зарубежных из них.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Первая глава** диссертации посвящена обоснованию проблемы, формулированию гипотезы, определению цели и задач исследования. В ее содержании приводятся результаты теоретического анализа и обобщения вопросов, раскрывающих особенности физической культуры, как средства адаптации инвалидов в современном обществе; характеристики основных нозологических групп инвалидов; опыт использования физических упражнений с инвалидами одной нозологической группы.

Анализ исследуемой проблемы, по данным специальной литературы, показывает, что в последние годы все более острой становится проблема улучшения состояния здоровья инвалидов, их адаптации к жизни с помощью средств физической культуры. Особенно актуально изучение особенностей

организации и проведения физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами, относящимися к различным нозологическим группам.

В настоящее время имеются исследования по проведению физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами, имеющими нарушения функций опорно-двигательного аппарата (Маслов В.К., 1996; Демина Э.Н., 1997; Бойков Д.И., Гросс Н.А., 2000; Потапчук А.А., 2001 и др.); с инвалидами по зрению (Лебедева Н.Т., 1996; Мухина А.В., 2000; Малаев Д.М., 2001; Ростамовшили Л.Н., 2001 и др.); инвалидами с нарушением слуха (Крет Я.В., Смекалов Я.А., 2000; Хола Л.Д., Звездин В.К., 2001; Байкина Н.Г., Мутьев А.В., 2002 и др.).

Научно-теоретическое обоснование и экспериментальная разработка занятий с инвалидами осуществляются при организации физкультурно-оздоровительной работы в системе специальных оздоровительных учреждений, в реабилитационных центрах, центрах по работе с инвалидами, в различных школах-интернатах для умственно отсталых или незрячих детей, в городских общественных организациях для инвалидов.

Однако физкультурно-оздоровительной работой охвачены, главным образом, инвалиды дошкольного и школьного возрастов. Причем в специальных медицинских, образовательно-медицинских и других типах учреждений инвалидов объединяют в отдельные нозологические группы с одинаковыми нарушениями в состоянии здоровья. Инвалиды более старшего возраста остаются вне поля зрения общества. В то же время после школы в возрасте 18-34 лет у молодежи реализуются главные жизненные цели – получение профессионального образования, овладение специальностью, образование семьи, реализация разных интересов, потребностей, способностей, увлечений, формирование определенного статуса в обществе. Но стремления инвалидов часто не реализуются, поэтому инвалиды этого возраста, имея большое желание адаптироваться к жизни и понимая, какое значение для них имеет физическая культура, стремятся к занятиям физическими упражнениями. С этой целью создаются общественные объединения и организуются занятия физкультурно-оздоровительной направленности для инвалидов с различной нозологией. Проблематичность проведения таких занятий заключается не только в отсутствии специального инвентаря, помещений, залов, тренажеров, квалифицированных специалистов-тренеров, но и в недостаточной научно-экспериментальной обоснованности методики проведения занятий. В частности, возникает проблема, как в условиях одного зала проводить занятия с инвалидами, имеющими различные по характеру нарушения в состоянии здоровья и относящимися к разным нозологическим группам. Отсюда возникает потребность в обосновании и разработке методики физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами различных нозологических групп,

занимающихся совместно в одинаковых условиях. Один из возможных путей к созданию такой методики – разработка содержания базовой и вариативной составляющих физкультурно-оздоровительных занятий.

**Во второй главе** раскрываются организация и методы исследования. Дано описание того, как были осуществлены теоретический анализ и обобщение специальной литературы, анкетирование, антропометрические измерения, оценка функционального состояния инвалидов и уровня развития отдельных физических качеств, психологическое тестирование, социометрия, педагогический эксперимент и математическая обработка данных.

**Третья глава** посвящена определению теоретико-методологических предпосылок необходимости научного обоснования подходов к применению физических упражнений, а также теоретической разработке содержания методики физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами различных нозологических групп.

Исходными позициями для создания методики физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами различных нозологических групп являются: незнание инвалидами собственных физических кондиций и отсутствие положительно сформированной мотивации к физической культуре; отношение общества к инвалидам; недостаток квалифицированных специалистов для эффективной работы с инвалидами; неадекватное представление специалистов в сфере физической культуры о патологии инвалидов, ведущее к неправильной методике физкультурно-коррекционной деятельности; оценка роли и значения средств и методов физической культуры для адаптации инвалидов (Евсеев С.П., Шапкова Л.В., 2000 и др.). Важнейшее теоретико-методологическое положение для физкультурных занятий с инвалидами – в закономерном возникновении сопутствующих заболеваний и вторичных функциональных отклонений в организме инвалидов, образующихся после появления основного дефекта (Дмитриев А.А., 2002; Шапкова Л.В., 2004 и др.). Следующим базовым положением является идея коррекционно-развивающего педагогического воздействия, активно разрабатываемая в коррекционной педагогике (Выготский Л.С., 1983). Сущность положения заключается в поиске средств, методов, путей коррекции состояния человека и одновременном активном развитии его физических и духовных возможностей. Для эффективной адаптации инвалидов большое значение имеет концепция уровней построения двигательных действий Н.А. Бернштейна (1991). Применение этой концепции весьма актуально в связи с характером, причиной функциональных нарушений и их глубиной у инвалидов. Чем глубже эти поражения, тем труднее каждому инвалиду освоить выполнение сложнокоординированных действий. Причина, степень и характер поражения

функциональных систем организма определяют средства, способы педагогического воздействия с помощью физических упражнений.

Анализ практики массовых занятий физической культурой с инвалидами приводит к заключению о том, что наиболее актуальны для развития у них такие качества, как ловкость, гибкость, сила и выносливость. Особенно необходима ловкость, поскольку у многих инвалидов вторичные функциональные нарушения приводят к ухудшению элементарной координации, согласованию отдельных параметров движений по силе, точности, амплитуде и другим характеристикам.

Базовое положение для занятий физическими упражнениями с инвалидами – в учете имеющихся данных о частных методиках адаптивной физической культуры, ориентированных на конкретные нозологические группы (Шапкова Л.В., 2004). Это положение является принципиальным, и его нарушение приводит к тому, что имеющееся функциональное отклонение у инвалидов может корректироваться средствами и методами, не соответствующими причине, степени и характеру поражения организма, поэтому все физкультурно-педагогические воздействия должны быть адекватными согласно имеющейся нозологии.

Следующее положение касается вопроса о необходимости даже в условиях одной группы инвалидов (по нозологии) использовать индивидуальный и дифференцированный подходы. Проблема становится еще более острой, если речь идет о занимающихся в одной группе, но с различной нозологией.

При обосновании методики физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами разных нозологических групп основной акцент был сделан на «развивающую», «коррекционную», «коммуникативную» и «социализирующую» функции, поскольку для инвалидов было очень важно межличностное общение и соизмерение собственных представлений об актуальной самореализации и утверждении своего социального статуса внутри малой социальной группы.

Главной целью разработанной нами методики было преобразование физических и психических потенциалов, состояний инвалидов для улучшения их социальной адаптации в обществе. Были определены конкретные задачи методики: 1) улучшить уровень функционального состояния сердечно-сосудистой системы, отражающей общую выносливость, работоспособность и жизнеспособность инвалидов; 2) оптимизировать состояние психики инвалидов, их эмоциональный фон поведения; 3) повысить показатели физической подготовленности, наиболее актуальные для инвалидов.

В содержании занятий по предложенной нами методике придерживались принципов адаптивной физической культуры: гуманистической направленности; социализации; приоритетной роли микросоциума, а также общепедагогических принципов (научности, сознательности и активности, доступности, систематичности) и специальных методических принципов адаптивной физической культуры (диагностирования, дифференциации и индивидуализации, коррекционно-развивающей направленности, учета возрастных особенностей, адекватности, оптимальности и вариативности нагрузки (Евсеев С.П., Шапкова Л.В., 2000; Курамшин Ю.Ф., 2004 и др.).

Основными средствами в методике были следующие физические упражнения: общеразвивающие, элементы подвижных игр, упражнения на гибкость, упражнения на координацию движений, упражнения на тренажерах для развития силы, плавание на выносливость, упражнения с предметами (со скакалками, мячами, обручами, гантелями), упражнения на гимнастической стенке на гибкость и восстановление, танцевальные упражнения под музыку, дыхательные упражнения. Они были направлены на развитие силы, выносливости, гибкости и ловкости.

Методы развития физических качеств согласовывались со спецификой контингента занимающихся. В качестве методов применяли равномерный, повторный, круговой, игровой.

Занятия проводили преимущественно в форме оздоровительной тренировки. Инвалиды допускались к занятиям после осмотра и разрешения врача. Экспериментальное испытание методики физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами различных нозологических групп осуществлялось с сентября 2006 по июнь 2007 годов включительно.

В исследовании принимали участие инвалиды в возрасте 18-34 года с различной нозологией в количестве 15 человек. Содержание экспериментальной методики состояло из двух составляющих: базовой и вариативной. В *базовой составляющей* учитывались одинаковые возможности занимающихся. В нее включались общеразвивающие упражнения, наклоны, повороты, круговые движения в суставах, дыхательные упражнения и упражнения на восстановление. *Вариативная составляющая* была построена с учетом характера патологии, индивидуальных особенностей и возможностей занимающихся, имеющихся условий для занятий, инвентаря и оборудования. Сюда включались упражнения корригирующей гимнастики, упражнения на тренажерах, с отягощениями, с мячами, гимнастическими палками, скакалками, с фитболами.

Структура занятий была общепринятой: подготовительная, основная и заключительная части. На базовую составляющую уделялось не менее 40%

времени, отводимого на все занятие. При этом она выполняла роль углубленной подготовительной части с более широким спектром использованных средств, чем в традиционных занятиях. На вариативную часть занятия отводилось 50% времени. Для ее проведения занимающиеся делились на три подгруппы: с нарушением опорно-двигательного аппарата, с психическими нарушениями, с нарушением зрения. Для каждой подгруппы разрабатывались свои программы (Шапкова Л.В., 2004 и др.). Содержание заключительной части было направлено на снижение нагрузки и восстановление. На нее отводилось 10% времени.

При составлении упражнений соблюдались методические требования: интенсивность упражнения регулировалась от низкой до средней, количество повторений одного упражнения составляло от 8 до 15 раз, отдых между сериями зависел от характера применяемого метода, нагрузка повышалась постепенно с учетом состояния инвалидов. Максимальный уровень физической нагрузки на занятиях допускался до частоты сердечных сокращений 150 уд/мин.

Общая последовательность применения средств и методов физкультурно-оздоровительных занятий строилась таким образом, чтобы сначала адаптировать занимающихся к выполнению избранных физических упражнений и минимальной нагрузке (ЧСС 110-120 уд/мин), затем постепенно увеличить нагрузку до развивающего режима работы и оптимальной ее величины (ЧСС 140-150 уд/мин), а в дальнейшем – обеспечить поддержание достигнутого уровня функциональной работоспособности (ЧСС 130-145 уд/мин).

Результаты экспериментальной проверки эффективности методики физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами различных нозологических групп представлены **в четвертой главе**.

На этапе предварительного обследования инвалидов в результате анкетного опроса (n=15) установлено, что они имеют незначительный опыт физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности. Фактически все 100% опрошенных имеют большое желание заниматься физическими упражнениями разной физической напряженности (например, хоккеем, шашками, волейболом, плаванием).

В процессе экспериментальных физкультурно-оздоровительных занятий фиксировались показатели роста, массы тела и жизненной емкости легких испытуемых. После завершения эксперимента показатели роста фактически не изменились, жизненная емкость легких увеличилась без достоверных сдвигов, а достоверные изменения произошли только в массе тела инвалидов (табл. 1).

Показатели физического развития инвалидов

№ п/п	Показатели тестирования	До эксп.	После эксп.	Р
		$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	
1	Рост (см)	160,1 ±13,7	160,1 ±13,7	□
2	Масса тела (кг)	68,5 ±1,2	52,2 ±1,3	0,001
3	ЖЕЛ (мл)	1950,0 ±6,42	2012,0 ±7,86	0,01

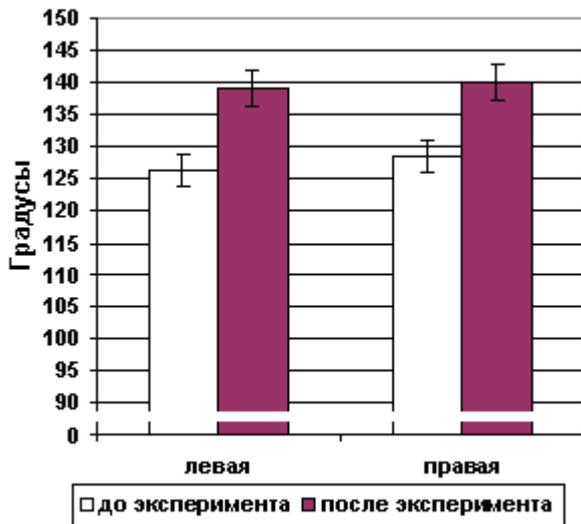
В результате применения экспериментальной методики в ходе педагогического эксперимента существенно изменились показатели, отражающие состояние функциональных систем организма. Итоговые показатели артериального давления, частоты сердечных сокращений и различных функциональных проб свидетельствуют о достоверном улучшении реакции сердечно-сосудистой и дыхательной систем инвалидов на нагрузку (табл. 2).

Таблица 2

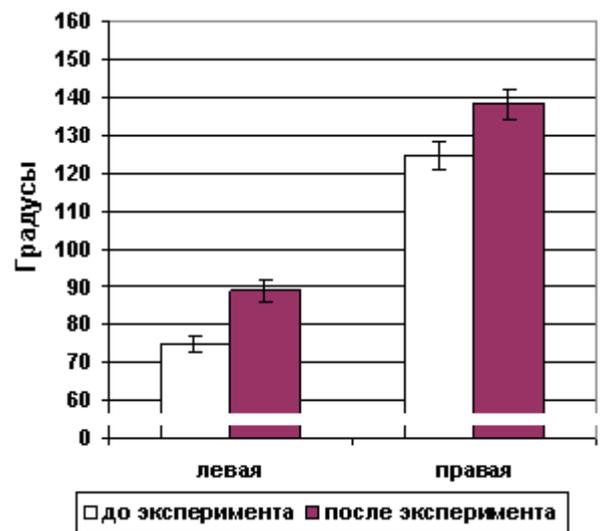
Динамика показателей функционального состояния испытуемых до и после педагогического эксперимента

№ п/п	Показатели тестирования	До эксп.	После эксп.	Р
		$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	
1	АД (мм. рт. ст.): систолическое диастолическое	128 ±2,3	112,0 ± 2,4	0,001
		79,3 ±2,8	71,2 ±2,3	0,01
2	ЧСС (уд./мин.): до занятий после занятий	70,4 ±1,2	62,2 ±1,1	0,01
		94,8 ±3,2	86,0 ±2,8	0,01
3	Задержка дыхания: на вдохе (проба Штанге) (с) на выдохе (проба Генча) (с)	20,2 ± 1,6	30,1 ±0,8	0,001
		15,3 ±0,9	23,6 ± 1,3	0,001
4	Проба Мартинэ (20 приседаний): ЧСС до нагрузки (с) ЧСС после нагрузки (с)	70,4 ±1,2	62,4 ±1,1	0,01
		118,6 ±3,4	100,3 ±2,2	0,01
5	Проба Руфье (баллы)	11,4 ±0,9	5,6 ±0,8	0,05
6	Бельгийский тест (баллы)	3,8 ±0,1	1,8 ±0,2	0,05
7	Ортостатическая проба (с): ЧСС в положении лежа ЧСС в положении стоя	68,8 ± 1,8	64,0 ± 1,8	0,05
		97,6 ±1,8	90,4 ± 3,2	0,01

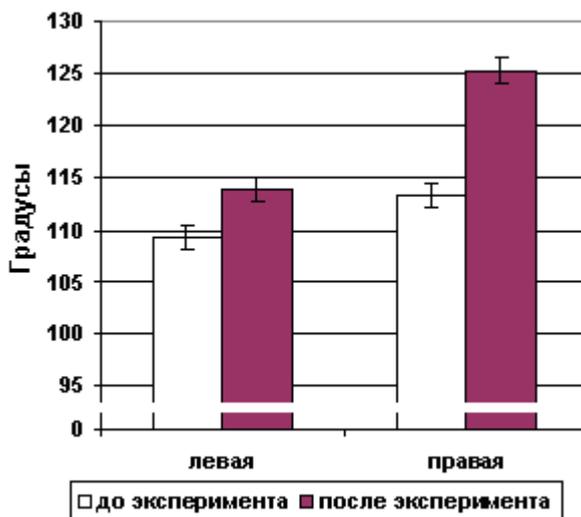
Также в результате эксперимента у испытуемых повысилась амплитуда движений в суставах верхних и нижних конечностей (рис. 1,2). В частности, отмечено повышение показателей подвижности в плечевом, тазобедренном, коленном суставах, причем уровень их заметно приблизился к показателям нормы суставной подвижности здорового человека (табл. 3).



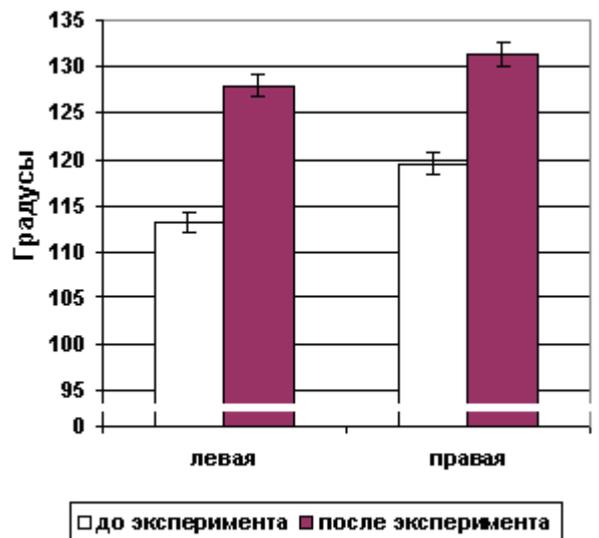
Плечевой сустав  
(сгибание □ разгибание)



Локтевой сустав  
(сгибание □ разгибание)

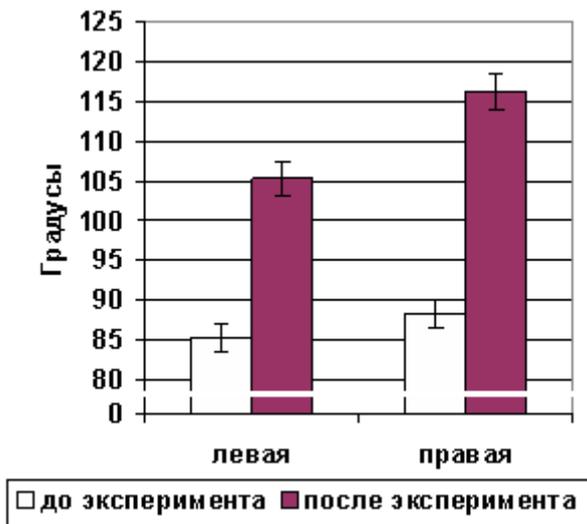


Лучезапястный сустав  
(сгибание □ разгибание)

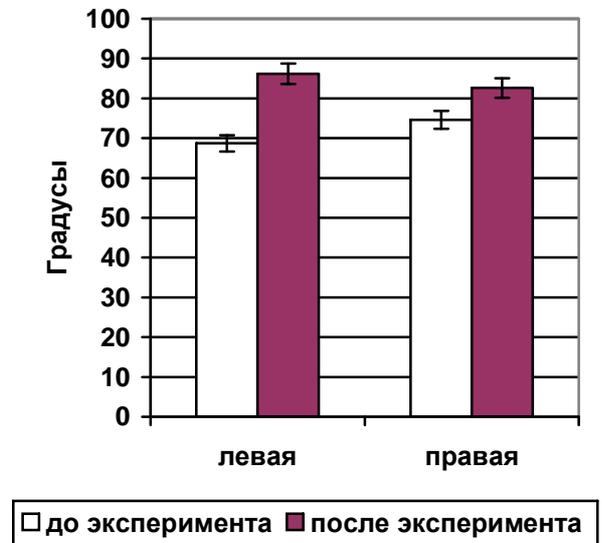


Лучезапястный сустав  
(отведение □ приведение)

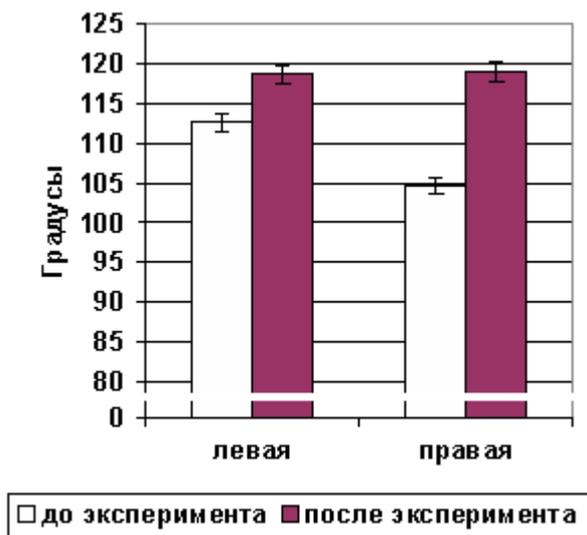
Рис 1. Динамика показателей амплитуды движения верхних конечностей у инвалидов до и после эксперимента



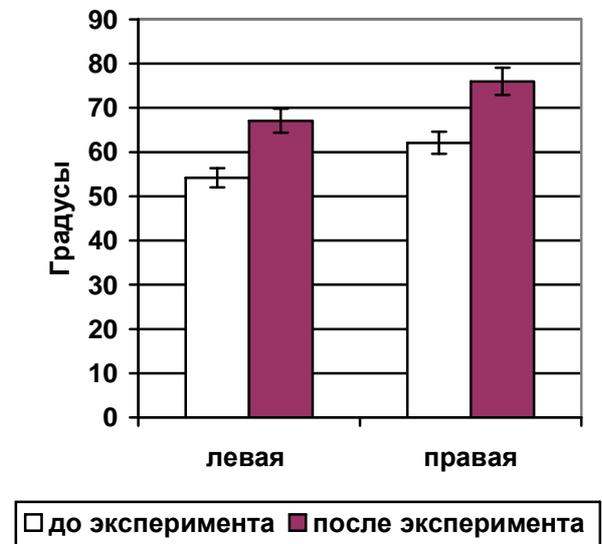
Тазобедренный сустав  
(сгибание □ разгибание)



Тазобедренный сустав  
(отведение □ приведение)



Коленный сустав  
(сгибание □ разгибание)



Голеностопный сустав  
(сгибание □ разгибание)

Рис 2. Динамика показателей амплитуды движения нижних конечностей у инвалидов до и после эксперимента

Показатели амплитуды движений в суставах верхних и нижних конечностей  
у инвалидов (в градусах)

№ п/п	Название сустава		До эксп.	После эксп.	р	Показатель нормы
			$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
1	Плечевой (сгибание □ разгибание)	левый	126,3 ± 2,6	139,1 ± 1,9	0,01	130-150
		правый	128,6 ± 1,9	140,0 ± 1,9	0,01	
2	Локтевой (сгибание □ разгибание)	левый	74,8 ± 1,8	88,7 ± 1,2	0,01	140-150
		правый	124,9 ± 2,1	138,2 ± 2,2	0,01	
3	Лучезапястный (сгибание □ разгибание)	левый	109,3 ± 3,2	114 ± 2,6	0,01	150-160
		правый	113,3 ± 4,2	125,3 ± 3,1	0,01	
4	Лучезапястный (отведение □ приведение)	левый	113,3 ± 9,2	128 ± 4,2	0,01	150-160
		правый	119,6 ± 4,2	131,3 ± 3,1	0,01	
5	Тазобедренный (сгибание □ разгибание)	левый	85,3 ± 3,8	103,3 ± 2,2	0,001	165
		правый	88,3 ± 2,7	116,3 ± 3,2	0,001	
6	Тазобедренный (отведение □ приведение)	левый	68,7 ± 1,5	86,2 ± 1,5	0,001	80-90
		правый	74,6 ± 1,9	82,6 ± 1,2	0,001	
7	Коленный (сгибание □ разгибание)	левый	112,7 ± 1,9	118,7 ± 1,5	0,01	170
		правый	104,7 ± 2,7	119 ± 2,3	0,01	
8	Голенистопадный (сгибание □ разгибание)	левый	54,2 ± 3,8	67,1 ± 3,2	0,01	80
		правый	62,1 ± 1,2	76 ± 0,8	0,01	

В результате применения разработанной методики занятий улучшились показатели физической подготовленности инвалидов. Так, по данным кистевой динамометрии уровень проявления силы правой и левой руки достоверно увеличился, также как и показатели силы мышц брюшного пресса (при  $p < 0,01$ ).

После эксперимента улучшились показатели состояния психики инвалидов. По результатам измерения выявлены достоверные различия нервно-психической активности испытуемых со среднего значения  $31,7 \pm 3,5$  кОм до  $22,5 \pm 2,3$  кОм в конце эксперимента, что означает «хорошее возбуждение с душевным подъемом» вместо исходного «состояния высокой возбудимости». Это свидетельствует о благоприятном влиянии методики на состояние

инвалидов. Полученные данные подтверждаются изменением утомляемости и работоспособности, снижением нервно-психического напряжения, астении и улучшением настроения.

По результатам социометрии в конце эксперимента коэффициент сплоченность группы улучшился с -0,1 балла до 0,04 балла, а социальная экспансивность группы в конце эксперимента составила 0,18 балла. По окончании эксперимента в группе появились новые связи, в том числе связи положительные, взаимные. Благодаря применению базовой и вариативной составляющих в содержании занятий, рациональному распределению нагрузки испытуемые стали чувствовать себя лучше, свободнее, раскованнее и легче вступать в общение с окружающими. Это позволило им реализовать себя в социальном плане. Показатели социометрии подтверждают факты социальной адаптации занимающихся инвалидов: в результате применения экспериментальной методики физкультурно-оздоровительных занятий внутри группы 2 пары вступили в брак; двое инвалидов устроились на работу; один поступил в вуз. Всего социально активными стали 7 человек, а это почти 50% от общего количества занимавшихся.

Таким образом, рабочая гипотеза подтверждена: применение базовой и вариативной составляющих в содержании физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами, учитывающих, с одной стороны, одинаковые возможности инвалидов, а с другой – специфику физического и психического состояния испытуемых, позволило повысить функциональные и двигательные возможности организма инвалидов и способствовало повышению их адаптации к жизни.

## **ВЫВОДЫ**

1. Теоретический анализ и обобщение литературы в рамках разработанной нами проблемы показали, что в настоящее время накоплен значительный по объему научный и методический материал, касающийся физкультурно-оздоровительной работы с инвалидами разного возраста, разного пола, имеющими различные устойчивые отклонения в состоянии здоровья и функционирования организма. Разработаны подходы по исследованию физических упражнений в жизнедеятельности инвалидов, относящихся к одной нозологической группе. Вместе с тем, мы не встретили научно обоснованных рекомендаций по проведению физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами, имеющими различную нозологию и занимающимися в составе одной группы.

2. Исследование особенностей организации и проведения физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами показало, что в большинстве случаев подобные занятия проводятся с детьми дошкольного и школьного возрастов в специальных учреждениях, реабилитационных центрах, где группы занимающихся комплектуются строго по одной нозологии. В то же время с инвалидами в возрасте 18-34 года подобные занятия организуются стихийно, в различных общественных объединениях инвалидов и по их инициативе. В таких объединениях одновременно занимаются группы инвалидов с различной нозологией. Для эффективного проведения физкультурно-оздоровительных занятий в таких группах не хватает специального инвентаря, помещений, квалифицированных специалистов и научно обоснованной методики.

3. Результаты анкетного опроса свидетельствуют о том, что у инвалидов имеется определенный опыт физической деятельности. Эпизодически утреннюю гимнастику выполняют 27% инвалидов, самостоятельно занимаются физическими упражнениями 50% обследуемых, а 23% испытуемых □ некоторыми видами спорта. Все инвалиды единогласно желают активно заниматься физической культурой. Особенный интерес у инвалидов вызывают занятия на тренажерах, плаванием, легкой атлетикой, волейболом, настольным теннисом, футболом.

4. Содержание физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами различных нозологических групп должно распределяться с учетом его деления на базовую и вариативную составляющие. Удельный вес базовой составляющей равен 40%, вариативной □ 50%. В базовой составляющей, применяемой в подготовительной и заключительной частях занятия, должны включаться естественные движения (ходьба, бег, наклоны, повороты), общеразвивающие упражнения на месте, дыхательные упражнения, упражнения на расслабление и восстановление. Вариативная составляющая, реализуемая в основной части занятия, включает средства физической культуры, учитывающие специфику нарушений состояния здоровья и функционирования организма инвалидов. В ней предлагается применять упражнения на тренажерах, с отягощениями, скакалками, фитболом, мячами, обручами. Регулирование физической нагрузки осуществляется индивидуально по ЧСС и варьируется в пределах 120 - 150 уд/мин.

5. В результате проведения педагогического эксперимента у занимающихся достоверно повысились показатели физической работоспособности и функциональной тренированности организма, о чем свидетельствуют данные исходного и конечного тестирования испытуемых с помощью Бельгийского теста, проб Руфье, Мартинэ, Штанге, Генча, ортостатической пробы, измерений ЧСС и АД. Различия между показателями до

и после эксперимента оказались достоверными и достигли в отдельных случаях 99,9% уровня значимости ( $P < 0,001$ ).

6. Целенаправленные физкультурно-оздоровительные занятия способствуют изменению показателей нервно-психического напряжения, астении, настроения к концу педагогического эксперимента. У занимающихся инвалидов снизилась психическая утомляемость ( $P < 0,01$ ), повысилась работоспособность психики ( $P < 0,01$ ). Эти изменения приобрели устойчивый эффект к концу эксперимента и подтверждаются достоверными различиями между исходными и конечными показателями.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для улучшения состояния здоровья, физического развития, физической подготовленности, психического состояния инвалидов 18-34 лет, относящихся к различным нозологическим группам, рекомендуются физкультурно-оздоровительные занятия, которые делятся на базовую составляющую, учитывающую одинаковые возможности занимающихся, и вариативную, ориентированную на их индивидуальные возможности, имеющиеся недостатки в функционировании организма.

2. В базовую составляющую занятий с инвалидами различных нозологических групп следует включать естественные доступные движения (ходьбу, бег, наклоны, повороты), общеразвивающие упражнения на месте, дыхательные упражнения, упражнения на расслабление и восстановление. Базовая составляющая применяется в подготовительной и заключительной частях занятия.

3. Вариативная составляющая занятий с инвалидами разных нозологических групп включает средства физической культуры, учитывающие специфику нарушения состояния здоровья и функционирования организма. Для этого можно применять упражнения на тренажерах, с отягощениями, со скакалками, фитболом, мячами, обручами и другими предметами.

4. Во время физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами различной нозологии молодого возраста физическую нагрузку следует повышать постепенно до максимального показателя ЧСС 140-150 уд/мин. Каждое занятие должно длиться до 90 мин. и проводиться три раза в неделю. Упражнения могут выполняться с помощью игрового, повторного, равномерного, кругового методов.

5. Средства и методы, применяемые на физкультурно-оздоровительных занятиях, необходимо комбинировать таким образом, чтобы они позволяли повышать уровень проявления физических качеств, наиболее актуальных для каждого инвалида.

6. В процессе проведения физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами различных нозологических групп следует периодически

контролировать общее состояние занимающихся по хорошо себя зарекомендовавшим пробам (Руфье, Мартинэ, Штанги и Генча, ортостатической пробе), тестам (Бельгийский, САН, психическая утомляемость и работоспособность, нервно-психическое напряжение, сниженное настроение), аппаратурным методикам (диагностике электрокожного сопротивления).

7. Для контроля за психической атмосферой внутри коллектива рекомендуется использовать социометрические измерения в группе занимающихся инвалидов с определением показателей, характеризующих межличностное и групповое взаимодействие и сплоченность во время занятий.

### **Список работ, опубликованных по теме диссертации:**

#### *Публикации в реферируемых журналах и изданиях из списка ВАК*

1. Стрелкова, Я.А. Методика физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами различных нозологических групп / Я.А. Стрелкова, В.А. Малахов // Теория и практика физической культуры. □ 2007 □ №9. □ С. 60.

#### *Статьи и материалы докладов*

2. Стрелкова, Я.А. Влияние здорового образа жизни студентов факультета физической культуры БелГУ на состояние здоровья и адаптацию к учебной деятельности / Я.А.Стрелкова, Л.И. Науменко, А.В. Посохов // Материалы Международной научно-практической конференции. – Белгород: Изд-во БелГУ. – 2003. – С. 129-132.

3. Стрелкова, Я.А. К проблеме разработки теоретико - методологических основ адаптивной физической культуры / Я.А. Стрелкова, Ф.И. Собянин, В.А. Малахов, А.Ф. Куликов, А.И. Замогильнов // Материалы международной научно - практической конференции. – Белгород: Изд-во БелГУ. – 2004. – С.55-58.

4. Стрелкова, Я.А. Проблема физической реабилитации инвалидов / Я.А. Стрелкова // Сборник тезисов докладов II-го Международного студенческого форума. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2004. – Ч.2. – С.205-206.

5. Стрелкова, Я.А. Теоретико - методологические аспекты адаптивной физической культуры как учебной и научной дисциплины / Я.А. Стрелкова, Ф.И. Собянин // Материалы международной научно - практической конференции. – Шуя: Изд-во «Полиграфия - Центр». – 2005. – С. 162-172.

6. Стрелкова, Я.А. О некоторых понятиях теории адаптивной физической культуры в связи с разработкой новых педагогических технологий / Я.А. Стрелкова, Ф.И. Собянин, Я.В. Дрозденко // Материалы Всероссийской научно-практической Internet-конференции. – Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2007. – С.138-141.

7. Стрелкова, Я.А. О содержании физкультурно-оздоровительных занятий с инвалидами различных нозологических групп / Я.А. Стрелкова // Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию факультета физической культуры БелГУ. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2007. – С. 388-389.