

Научно-исследовательский журнал «Обзор педагогических исследований»

<https://opi-journal.ru>

2025, Том 7, № 8 / 2025, Vol. 7, Iss. 8 <https://opi-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.8.4. Физическая культура и профессиональная физическая подготовка (педагогические науки)

УДК 376.2



## Адаптивные технологии обучения физическим упражнениям студентов с нарушениями зрения в вузах физкультурного профиля КНР

<sup>1</sup> Сунь Юйчжо,  
<sup>1</sup> Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта

**Аннотация:** цель настоящего исследования заключается в исследовании эффективности адаптивных технологий обучения физическим упражнениям студентов с нарушениями зрения в высших учебных заведениях физкультурного профиля Китайской Народной Республики. В процессе исследования, автором применялись следующие методы научного познания: методы педагогического наблюдения, анкетирования, экспертной оценки, а также экспериментальная проверка разработанных методических подходов с участием 120 студентов с различными степенями нарушения зрения из пяти ведущих физкультурных вузов КНР. Основные результаты, полученные автором в процессе проведения эксперимента, показали значительное повышение эффективности освоения двигательных навыков при использовании комплексных адаптивных технологий, включающих тактильные, звуковые и кинестетические методы обучения. Выводы исследования подтверждают необходимость системного внедрения специализированных методик в образовательный процесс физкультурных вузов для обеспечения равных возможностей получения качественного образования студентами с нарушениями зрения.

**Ключевые слова:** адаптивные технологии, физическое воспитание, нарушения зрения, инклюзивное образование, специальные методики обучения, физкультурные вузы КНР

**Для цитирования:** Сунь Юйчжо Адаптивные технологии обучения физическим упражнениям студентов с нарушениями зрения в вузах физкультурного профиля КНР // Обзор педагогических исследований. 2025. Том 7. № 8. С. 222 – 228.

Поступила в редакцию: 9 августа 2025 г.;  
Одобрена после рецензирования: 7 октября 2025 г.; Принята к публикации: 21 ноября 2025 г.

## Adaptive technologies for teaching physical exercises to students with visual impairments in China's physical education universities

<sup>1</sup> Sun Yuzho,  
<sup>1</sup> Immanuel Kant Baltic Federal University

**Abstract:** the purpose of this study is to investigate the effectiveness of adaptive technologies for teaching physical exercise to students with visual impairments in physical education universities in the People's Republic of China. During the study, the author used the following research methods: pedagogical observation, questionnaires, expert evaluation, and experimental testing of the developed methodological approaches with the participation of 120 students with varying degrees of visual impairment from five leading physical education universities in China. The main results obtained by the author during the experiment demonstrated a significant increase in the effectiveness of motor skill acquisition using integrated adaptive technologies, including tactile, auditory, and kinesthetic teaching methods. The study's findings confirm the need for the systematic implementation of specialized teaching

methods in the educational process at physical education universities to ensure equal opportunities for students with visual impairments to receive a quality education.

**Keywords:** adaptive technologies, physical education, visual impairments, inclusive education, special teaching methods, physical education universities in China

**For citation:** Sun Yuzho *Adaptive technologies for teaching physical exercises to students with visual impairments in China's physical education universities. Review of Pedagogical Research. 2025. 7 (8). P. 222 – 228.*

The article was submitted: August 9, 2025; Approved after reviewing: October 7, 2025; Accepted for publication: November 21, 2025.

## Введение

В современных условиях развития высшего образования в Китайской Народной Республике особую актуальность приобретает проблема обеспечения равных образовательных возможностей для всех категорий студентов, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья. Безусловно, данная тенденция отражает общемировые процессы гуманизации образования и создания инклюзивной образовательной среды. Следует отметить, что физкультурные вузы КНР сталкиваются с особыми вызовами при организации образовательного процесса для студентов с нарушениями зрения, поскольку специфика профессиональной подготовки требует высокого уровня развития двигательных навыков и пространственной ориентации.

Анализ современной научной литературы показывает растущий интерес исследователей к проблемам адаптивного физического воспитания.

Григорьева Е.Н., в своем исследовании отмечает, что: "Незрячие и слабовидящие студенты испытывают особые образовательные потребности, которые необходимо учитывать при организации учебного процесса" [1].

Исследователь Князькова Н.Ф., в своей работе отмечает, что: "Дети с нарушением зрения отстают в развитии физических качеств от своих здоровых сверстников и поэтому нуждаются в дополнительных мероприятиях по развитию этих качеств. Адаптивная физическая культура способствует развитию этих качеств в соответствии с индивидуальными возможностями ребенка" [2].

Исследователи Гарифуллин Р.Ш., Хайруллин Р.Р., Зенуков И.А., в своей работе отмечают, что: "В настоящий момент сохраняется актуальность разработки адекватной потребностям всех субъектов взаимодействий образовательного процесса адаптивной технологии, ориентированной на повышение интенсивности двигательной активности с целью повышения работоспособности студентов, благотворно влияющей на их академическую успеваемость" [3].

Исследователь Ананко С.М., в своей работе отмечает, что: "частичная или полная потеря зрения несет для учащихся физические отклонения и

сложности с социализацией. Для их избежания необходимо проводить комплекс мероприятий, направленных на стимуляцию глазных мышц и укрепление" [4].

Исследователь Курочкина Н.Е., в своей работе отмечает, что: "Адаптивное физическое воспитание в сущностном понимании данной теоретической категории процессов физкультурного образования студенчества представляет из себя методологию способов удовлетворения необходимости студента с отклонениями в состоянии здоровья к формированию у него базисно-приоритетных способностей и компетенций по осуществлению активной жизнедеятельности" [5].

Проведенный автором настоящего исследования анализ современных исследований в области адаптивного физического воспитания для лиц с нарушениями зрения позволяет сделать ряд важных выводов о состоянии и перспективах развития данного направления. Результаты изучения научных работ свидетельствуют о том, что проблема физического воспитания незрячих и слабовидящих студентов требует комплексного подхода и специализированных методик, учитывающих особые образовательные потребности данной категории обучающихся.

Анализ литературных источников показывает, что в настоящее время сохраняется высокая актуальность создания адаптивных технологий, которые были бы адекватны потребностям всех участников образовательного процесса и способствовали повышению интенсивности двигательной активности студентов с нарушениями зрения. Такой подход позволяет не только улучшить физическое состояние обучающихся, но и благотворно влияет на их академическую успеваемость и общую работоспособность. Исследователи подчеркивают, что частичная или полная потеря зрения создает для учащихся не только физические ограничения, но и серьезные трудности в процессе социализации, что требует проведения комплексных мероприятий, включающих специальные упражнения для стимуляции глазных мышц и общего укрепления организма [6].

Теоретический анализ показывает, что адаптивное физическое воспитание представляет собой целостную методологическую систему, направленную на удовлетворение потребностей студентов с отклонениями в состоянии здоровья в формировании базовых способностей и компетенций для осуществления полноценной активной жизнедеятельности]. Таким образом, по мнению автора, современное состояние научных исследований в области адаптивного физического воспитания для лиц с нарушениями зрения характеризуется растущим пониманием необходимости индивидуализированного подхода, комплексности воздействия и интеграции физического развития с общими образовательными задачами.

Цель исследования состоит в разработке и экспериментальной проверке эффективности комплексных адаптивных технологий обучения физическим упражнениям студентов с нарушениями зрения в вузах физкультурного профиля КНР.

Научная новизна исследования заключается в разработке автором комплексной системы адаптивных технологий обучения физическим упражнениям, адаптированной к специфике образовательной среды физкультурных вузов КНР и учитывающей культурные особенности китайского общества. Впервые предложена интегрированная модель использования традиционных китайских оздоровительных практик в процессе обучения студентов с нарушениями зрения.

### Материалы и методы исследований

Исследование проводилось на базе пяти ведущих физкультурных вузов КНР, включая Пекинский университет физической культуры (Beijing Sport University (BSU)), Шанхайский институт физического воспитания (SUS), Сианьский институт физического воспитания (XAIPE), Университет спорта Чэнду (CDSU) и Харбинский институт физической культуры (Хэйлунцзян). Выбор автором исследования данных образовательных учреждений обусловлен их высоким рейтингом в системе физкультурного образования КНР и наличием опыта работы со студентами с ограниченными возможностями здоровья.

В исследовании приняли участие 120 студентов с различными степенями нарушения зрения в возрасте от 18 до 24 лет, обучающихся по направлениям подготовки "Физическая культура", "Адаптивная физическая культура" и "Спорт". Распределение участников по степени нарушения зрения представлено в табл. 1.

Методология исследования основывалась на системном подходе к изучению процесса адаптивного физического воспитания и включала комплекс взаимодополняющих методов: педагогическое наблюдение, метод анкетирования, экспертная оценка. Разработанные автором адаптивные технологии включали несколько основных компонентов.

Таблица 1

Таблица адаптивных технологий для студентов с нарушениями зрения.

Table 1

Table of adaptive technologies for students with visual impairments.

| Компонент технологии                         | Содержание   | Методы и средства   |
|--|--|---|
| Тактильно-кинестетическая методика           | Использование осязательных ощущений для формирования правильных двигательных представлений | Демонстрация техники с возможностью ощупывания положения частей тела.<br>Метод "рука в руке".<br>Формирование мышечной памяти.                                  |
| Звуковое сопровождение                       | Аудиальная поддержка обучения и выполнения упражнений                                      | Детальные вербальные описания техники.<br>Образные сравнения.<br>Звуковые сигналы для координации.<br>Музыкальное сопровождение разной темповой характеристики. |
| Технические средства адаптации               | Специализированное оборудование для обеспечения безопасности и эффективности занятий       | Тренажеры с тактильной и звуковой обратной связью.<br>Мячи с колокольчиками.<br>Направляющие тросы и поручни.<br>Рельефные маркеры для зон и границ.            |
| Интеграция китайских оздоровительных практик | Адаптация традиционных восточных методик для развития координации и равновесия             | Элементы тайцзицюань.<br>Практики цигун.<br>Техники ушу.<br>Медленные плавные движения.<br>Концентрация на внутренних ощущениях.                                |

Экспериментальная часть настоящего авторского исследования предполагала сравнительный анализ эффективности традиционных и адаптивных технологий обучения. Участники были разделены на две группы: контрольную (60 человек), занимающуюся по стандартной программе физического воспитания с незначительными модификациями, и экспериментальную (60 человек), в работе с которой применялся комплекс разработанных адаптивных технологий.

Динамика развития двигательных качеств у студентов с нарушениями зрения (в баллах по 10-балльной шкале).

### Результаты и обсуждения

Результаты проведенного автором педагогического эксперимента продемонстрировали значительные различия в эффективности обучения между контрольной и экспериментальной группами. Следует подчеркнуть, что наиболее выраженные положительные изменения наблюдались в экспериментальной группе по всем исследуемым показателям. Динамика развития основных двигательных качеств представлена в табл. 2.

Таблица 2

Table 2  
Dynamics of motor skill development in students with visual impairments (in points on a 10-point scale).

| Показатель                  | Контрольная группа | После эксп. | Экспериментальная группа | После эксп. | Прирост в ЭГ |
|-----------------------------|--------------------|-------------|--------------------------|-------------|--------------|
|                             | До эксп.           |             | До эксп.                 |             |              |
| Координация движений        | 4,2±0,8            | 5,1±0,9     | 4,3±0,7                  | 7,4±1,1     | 72%          |
| Пространственная ориентация | 3,8±0,6            | 4,6±0,8     | 3,9±0,8                  | 6,8±0,9     | 74%          |
| Равновесие                  | 4,5±0,9            | 5,3±1,0     | 4,4±0,8                  | 7,2±1,2     | 64%          |
| Гибкость                    | 5,1±1,1            | 5,8±1,2     | 5,2±1,0                  | 7,6±1,3     | 46%          |
| Силовые качества            | 4,7±0,9            | 5,5±1,1     | 4,8±0,9                  | 7,1±1,4     | 48%          |

Анализ полученных в процессе проведения эксперимента данных показывает, что применение адаптивных технологий обеспечило существенно более высокие темпы развития двигательных качеств по сравнению с традиционными методами обучения. Наиболее значительный прогресс отмечен в развитии координации движений и пространственной ориентации, что объясняется целе-

направленным воздействием разработанных методик на данные качества [7].

Результаты анкетирования студентов экспериментальной группы показали высокую степень удовлетворенности применяемыми методиками обучения. Распределение ответов на вопрос о предпочтительных методах обучения представлено в табл. 3.

Таблица 3

Предпочтения студентов в выборе методов обучения физическим упражнениям (%).

Students' preferences in choosing methods of teaching physical exercise (%).

| Метод обучения                    | Очень нравится | Нравится | Нейтрально | Не нравится |
|-----------------------------------|----------------|----------|------------|-------------|
| Тактильно-кинестетический         | 68             | 25       | 5          | 2           |
| Звуковое сопровождение            | 72             | 22       | 4          | 2           |
| Использование технических средств | 58             | 30       | 10         | 2           |
| Традиционные китайские практики   | 75             | 20       | 4          | 1           |
| Групповые занятия                 | 45             | 35       | 15         | 5           |

Полученные данные свидетельствуют о том, что студенты наиболее положительно оценивают интеграцию традиционных китайских оздоровительных практик в процесс обучения. Это объясняется не только эффективностью данных методик для развития координации и равновесия, но и их культурной значимостью для китайских студентов. Практики тайцзицюань и цигун воспринимаются как естественная часть национальной физи-

ческой культуры, что повышает мотивацию к занятиям.

Важно отметить, что адаптация традиционных китайских практик к потребностям студентов с нарушениями зрения потребовала значительных методических модификаций. В частности, особое внимание уделялось детальному словесному описанию каждого движения с использованием образных сравнений, понятных для людей с наруше-

ниями зрения. Например, движение "Поднять руки как облака" описывалось как "медленное поднятие рук вверх, словно вы поддерживаете невесомый шелковый платок" [8].

Экспертная оценка качества выполнения раз-

личных видов физических упражнений также подтвердила эффективность разработанных адаптивных технологий. Динамика оценок экспертов представлена в табл. 4.

Таблица 4

Экспертная оценка качества выполнения физических упражнений (баллы).

Table 4

Expert assessment of the quality of physical exercise performance (points).

| Вид упражнений                  | Контрольная группа | Экспериментальная группа | Разность |
|---------------------------------|--------------------|--------------------------|----------|
| Гимнастические упражнения       | 5,2±1,1            | 7,8±1,3                  | +2,6     |
| Легкоатлетические упражнения    | 4,8±0,9            | 7,2±1,2                  | +2,4     |
| Игровые упражнения              | 4,5±1,0            | 6,9±1,4                  | +2,4     |
| Плавание                        | 5,5±1,2            | 7,5±1,1                  | +2,0     |
| Традиционные китайские практики | 4,9±0,8            | 8,2±1,0                  | +3,3     |

Наиболее значительные различия в оценках экспертов отмечены при выполнении традиционных китайских практик, что подтверждает эффективность их адаптации для студентов с нарушениями зрения. Медленный темп выполнения движений, концентрация на внутренних ощущениях и философская составляющая данных практик создают оптимальные условия для освоения техники студентами с различными степенями нарушения зрения.

Анализ результатов по различным степеням нарушения зрения показал, что эффективность адаптивных технологий несколько варьируется в зависимости от остроты зрения студентов. Тем не менее, положительная динамика наблюдалась во всех подгруппах участников исследования. Студенты с остаточным зрением показали наиболее высокие результаты при использовании комбинированных методик, включающих визуальные, тактильные и звуковые компоненты. Тотально слепые студенты достигли значительного прогресса благодаря интенсивному использованию тактильно-кинестетических методов и звукового сопровождения.

Особого внимания заслуживает тот факт, что применение адаптивных технологий способствовало не только улучшению физических показателей, но и повышению психологического благополучия студентов. Повышение уверенности в собственных силах, улучшение самооценки и развитие социальных навыков стали важными дополнительными эффектами экспериментальной программы [9].

Результаты корреляционного анализа выявили значимые взаимосвязи между различными показателями физического развития и психологического состояния студентов. Наиболее сильная корреляция отмечена между уровнем развития координации движений и самооценкой физических способ-

ностей ( $r=0,72$ ,  $p<0,01$ ), а также между качеством пространственной ориентации и уровнем социальной адаптации ( $r=0,68$ ,  $p<0,01$ ).

Важным аспектом исследования стала оценка готовности преподавательского состава к внедрению адаптивных технологий. Анкетирование 45 преподавателей физической культуры из участвующих в исследовании вузов показало, что 78% из них положительно оценивают перспективы использования разработанных методик, однако 65% отмечают необходимость дополнительной подготовки для эффективной работы со студентами с нарушениями зрения.

Анализ экономической эффективности внедрения адаптивных технологий показал, что первоначальные затраты на приобретение специального оборудования и обучение преподавателей окупаются в течение трех лет за счет повышения качества образовательных услуг и расширения контингента обучающихся. Кроме того, успешная реализация программ инклюзивного образования способствует повышению рейтинга образовательного учреждения и привлечению дополнительного финансирования [10].

## Выводы

Проведенное исследование убедительно доказывает высокую эффективность комплексных адаптивных технологий обучения физическим упражнениям студентов с нарушениями зрения в вузах физкультурного профиля КНР. Разработанная автором система методических подходов, включающая тактильно-кинестетические методы, звуковое сопровождение, использование специальных технических средств и адаптированные традиционные китайские оздоровительные практики, обеспечивает значительно более высокие результаты по сравнению с традиционными методами обучения.

Экспериментально подтверждено, что приме-

нение адаптивных технологий способствует повышению эффективности развития основных двигательных качеств у студентов с нарушениями зрения на 46-74% по различным показателям. Наиболее выраженный прогресс отмечен в развитии координации движений, пространственной ориентации и равновесия, что имеет принципиальное значение для успешной профессиональной подготовки будущих специалистов в области физической культуры и спорта.

В процессе исследования установлено, что интеграция традиционных китайских оздоровительных практик в процесс адаптивного физического воспитания не только повышает эффективность

обучения, но и способствует сохранению культурной идентичности студентов, что особенно важно в условиях китайской образовательной системы. Адаптированные практики тайцзицюань, цигун и ушу показали наивысшие результаты по оценкам как студентов, так и экспертов.

Результаты исследования подтверждают необходимость системного подхода к организации инклюзивного образования в физкультурных вузах, включающего не только разработку специальных методик обучения, но и подготовку преподавательских кадров, создание соответствующей материально-технической базы и формирование инклюзивной образовательной среды.

### Список источников

1. Григорьева Е.Н., Николаева Е.В., Семенова Е.С. Создание в педагогическом вузе адаптивной среды для обучения студентов с нарушениями зрения // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. 2020. № 1 (106). С. 147 – 154.
2. Князькова Н.Ф., Лысова А.А. Развитие физических качеств детей с нарушением зрения средствами адаптивной физической культуры // Специальное образование и социокультурная интеграция. 2021. № 4. С. 344 – 348.
3. Гарифуллин Р.Ш., Хайруллин Р.Р., Зенуков И.А. и др. Исследование влияния адаптивной технологии на физическую активность и академическую успеваемость студентов вуза // Наука и спорт: современные тенденции. 2021. Т. 9. № 4. С. 99 – 106.
4. Ананко С.М. Адаптивная физическая культура учащихся при нарушении зрения // Вестник науки. 2023. Т. 4. № 6 (63). С. 1081 – 1085.
5. Курочкина Н.Е., Кудинова Ю.В., Межман И.Ф. К вопросу о внедрении технологий адаптивного физического воспитания студентов на занятиях физической культурой в университете, // OlymPlus. Гуманитарная версия. 2023. № 2 (17). С. 64 – 66.
6. Савельева О.В., Сергеева А.Э., Каримова С.В. Актуальность адаптивной физической культуры на современном этапе обучения в вузе // OlymPlus. Гуманитарная версия. 2020. № 2 (11). С. 56 – 58.
7. Еникеев Ш.Ф., Исхаббаев Е.Э. Роль адаптивной физической культуры в реабилитации студентов с нарушениями здоровья // Проблемы науки. 2024. № 5 (86). С. 50 – 53.
8. Петрова В.В., Бобкова Е.Н. Плавание как возможность формирования дополнительных профессиональных компетенций студентов вузов направления «Адаптивная физическая культура» // Вестник спортивной науки. 2023. № 5. С. 72 – 76.
9. Матявина С.И. роль адаптивной физической культуры в состоянии здоровья студентов в вузах // Альманах молодой науки. 2021. № 3 (42). С. 13 – 15.
10. Ярошенко Е.В., Журавлева Ю.И., Иванова И.Б. Интерактивные технологии в реализации адаптивной физической культуры современного вуза // Успехи гуманитарных наук. 2023. № 10. С. 219 – 223.

---

### References

1. Grigorieva E.N., Nikolaeva E.V., Semenova E.S. Creation of an adaptive environment for teaching students with visual impairments in a pedagogical university. Bulletin of the Chuvash State Pedagogical University named after I.Ya. Yakovlev. 2020. No. 1 (106). P. 147 – 154.
2. Knyazkova N.F., Lysova A.A. Development of physical qualities of children with visual impairments by means of adaptive physical education. Special education and sociocultural integration. 2021. No. 4. P. 344 – 348.
3. Garifullin R.Sh., Khairullin R.R., Zenukov I.A. et al. A study of the influence of adaptive technology on physical activity and academic performance of university students. Science and Sport: Modern Trends. 2021. Vol. 9. No. 4. P. 99 – 106.
4. Ananko S.M. Adaptive physical education of students with visual impairments. Bulletin of Science. 2023. Vol. 4. No. 6 (63). P. 1081 – 1085.

5. Kurochkina N.E., Kudinova Yu.V., Mezghan I.F. On the implementation of adaptive physical education technologies for students in physical education classes at the university. OlymPlus. Humanitarian version. 2023. No. 2 (17). P. 64 – 66.
6. Savelyeva O.V., Sergeeva A.E., Karimova S.V. Relevance of adaptive physical education at the current stage of education at the university. OlymPlus. Humanitarian version. 2020. No. 2 (11). P. 56 – 58.
7. Enikeev Sh.F., Iskhakbaev E.E. The Role of Adaptive Physical Education in the Rehabilitation of Students with Disabilities. Problems of Science. 2024. No. 5 (86). P. 50 – 53.
8. Petrova V.V., Bobkova E.N. Swimming as an Opportunity to Develop Additional Professional Competencies of University Students Majoring in Adaptive Physical Education. Bulletin of Sport Science. 2023. No. 5. P. 72 – 76.
9. Matyavina S.I. The Role of Adaptive Physical Education in the Health of University Students. Almanac of Young Science. 2021. No. 3 (42). P. 13 – 15.
10. Yaroshenko E.V., Zhuravleva Yu.I., Ivanova I.B. Interactive technologies in the implementation of adaptive physical education of a modern university. Successes in the Humanities. 2023. No. 10. P. 219 – 223.

### Информация об авторе

Сунь Юйчжо, Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, syz0421@mail.ru