

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
ВОЛГОГРАДСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ КАДРОВЫХ РЕСУРСОВ

БАЗОВАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

РЕСУРСНЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «ВПТКР»
С.С. Полонский
«16/» 12 2025 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ КОРРИГИРУЮЩИХ УПРАЖНЕНИЙ ПРИ СКОЛИОЗЕ

*МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ
СИСТЕМЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ*



АВТОРЫ-РАЗРАБОТЧИКИ:

Аристакесян В.О., к.п.н., доцент
кафедры естественных наук и
профессиональных коммуникаций
АНО ВО «Волгоградский институт
бизнеса»

Зайцева Н.Н., к.п.н., руководитель
БПОО «Волгоградский
профессиональный техникум кадровых
ресурсов»

Волгоград, 2025

УДК 376.2
ББК 74.58; 75.4

Рецензенты:

И.Н. Гвоздкова, к.п.н., доцент,
доцент кафедры педагогики и воспитательной деятельности ГАУ ДПО «ВГАПО»,
доцент кафедры естественных наук и профессиональных коммуникаций
АНО ВО «ВИБ»

Авторы - разработчики:

В.О. Аристакесян
Н.Н.Зайцева

Методические основы применения корригирующих упражнений при сколиозе. Методические рекомендации для педагогов системы среднего профессионального образования / В.О. Аристакесян, Н.Н. Зайцева, - Волгоград.: ГБПОУ «ВПТКР», 2025. – 19 с.

В методических рекомендациях описывается использование комплекса корригирующих упражнений при сколиозе с целью совершенствования адаптационных возможностей студентов, как в условиях организации учебного процесса на занятиях по физическому воспитанию, так и для самостоятельного использования.

Предложены практические рекомендации по выполнению комплекса корригирующих упражнений при сколиозе с целью совершенствования адаптационных возможностей студентов, как в условиях организации учебного процесса на занятиях по физическому воспитанию, так и для самостоятельного использования.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ СИСТЕМЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ КОРРИГИРУЮЩИХ УПРАЖНЕНИЙ ПРИ СКОЛИОЗЕ

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время отмечается устойчивая тенденция омоложения нарушений опорно-двигательного аппарата. Сколиоз и остеохондроз являются одними из самых распространенных заболеваний учащейся молодежи, как в школе, так и в вузе (О. А. Козлова, 2008). При этом рост заболеваемости среди учащейся молодёжи происходит на фоне ухудшения уровня её физического развития и гиподинамии. Это в свою очередь снижает эффективность подготовки студентов, так как наличие дней временной нетрудоспособности приводит к пропускам занятий и отставанию от графика учебного процесса, а в дальнейшем ограничивает производительную и общественно - полезную деятельность будущих специалистов.

Проблема профилактики и коррекции нарушений ОДА у студентов становится все более острой в условиях интенсификации учебно-воспитательного процесса, возросших объемов умственных и физических нагрузок, снижения двигательной активности, а организация и методика учебно-тренировочных занятий по физической культуре с такими студентами имеет свои особенности и заслуживает особого внимания.

С учётом вышеперечисленных факторов нами была осуществлена разработка комплекса корригирующих упражнений при сколиозе с целью совершенствования их адаптационных возможностей, как в условиях организации учебного процесса на занятиях по физическому воспитанию, так и для самостоятельного использования.

КОРРИГИРУЮЩИЕ УПРАЖНЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ СКОЛИОЗЕ

В комплексной терапии сколиотической болезни используют в основном корригирующие асимметричные и симметричные упражнения. Корригирующие упражнения предусматривают максимальную мобилизацию позвоночника, на фоне которой проводится коррекция дуги искривления с помощью специальных противоискривляющих (корригирующих) упражнений.

Использование данного вида физических упражнений во многом зависит от типа сколиоза, его степени и динамики заболевания. Следует понимать, что ЛФК при сколиозе должна быть направлена на стабилизацию процесса деформации позвоночника. Только незначительная коррекция деформации позвоночника может быть осуществлена за счёт функционального компонента искривления. Стабильный компонент искривления позвоночника (структурные и органические изменения позвонков) не поддаётся воздействию корригирующих упражнений (К. В. Гавриков, В.Б. Мандриков 2008; Ю. И. Ретивых, 2008; Н. А. Пуханова, Ю. Л. Вененвцева, 2006).

КОРРИГИРУЮЩИЕ СИММЕТРИЧНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ СКОЛИОЗЕ

К симметричным корригирующим упражнениям относятся такие движения, при которых сохраняется срединное положение позвоночного столба. Их корригирующий эффект связан с неодинаковым напряжением мышц при попытке сохранить симметричное положение частей тела при сколиозе: мышцы на выпуклой стороне сколиотической дуги напрягаются более интенсивно, а на вогнутой стороне несколько растягиваются. При этом мышечная тяга с обеих сторон постепенно выравнивается, устраняется ее асимметрия, частично ослабевает и поддается обратному развитию мышечная контрактура на стороне вогнутости сколиотической дуги.

Симметричные упражнения не нарушают, как показывают исследования, компенсаторных приспособлений и не приводят к развитию

противоискривлений (А. С. Троянов, 2007; С. В. Хрущёв, В. А. Челноков, 2007; Т. Н. Колтошова, 2006). Важным преимуществом симметричных корригирующих упражнений является относительная простота методики их проведения и подбора, не требующая учета сложных биомеханических условий работы деформированного опорно-двигательного аппарата при сколиозе.

Самостоятельно выполнять можно лишь базовый курс несложных симметричных упражнений, которые рекомендуются при незначительных нарушениях осанки, а также начальных степенях искривлений позвоночника. При выполнении симметричных упражнений на деформацию позвоночника оказывается минимальное воздействие, что значительно снижает риск их неправильного применения.

ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КОМПЛЕКСА КОРРИГИРУЮЩИХ СИММЕТРИЧНЫХ УПРАЖНЕНИЙ ПРИ СКОЛИОЗЕ:

1. Дозировать физическую нагрузку. Начинать выполнение упражнений с минимальной нагрузки, постепенно её увеличивая. Не допускать ухудшения самочувствия во время выполнения упражнений. Контролировать ЧСС.
2. Выполнять упражнения в медленном темпе, чередовать напряжение и расслабление мышц.
3. Не использовать висы на перекладине и избегать интенсивно активного вытяжения позвоночника. Рекомендуется только пассивное вытяжение.
4. Исключить все упражнения, направленные на увеличение гибкости позвоночника, не выполнять упражнения с элементами вращения туловища вдоль вертикальной оси.
5. Чередовать упражнения для мышц плечевого пояса и рук с упражнениями для мышц нижних конечностей.

КОМПЛЕКС КОРРИГИРУЮЩИХ СИММЕТРИЧНЫХ УПРАЖНЕНИЙ ПРИ СКОЛИОЗЕ

Упражнение 1. Закрепление навыка правильной осанки. И.п. – встать спиной к стене (без плинтуса) или к гимнастической стенке. Коснуться стены затылком, лопатками, ягодицами, икроножными мышцами и пятками.

Затем отойти от стены на 1-2 шага, сохраняя правильную осанку.

Повторить 2-3 раза. Дыхание не задерживать.

Упражнение 2. И.п. - ноги врозь, руки вдоль туловища.

1- руки в стороны,

2 - руки вверх,

3 – потянуться руками ещё выше, вдох,

4 – и.п., выдох. Повторить 4-5 раз. Во время выполнения упражнения следить за сохранением правильной осанки.

Упражнение 3. И. п. - ноги врозь, руки вдоль туловища.

1 - 4 – круговые движения в плечевых суставах назад,

5 - 8 - круговые движения плечами вперёд.

Повторить 4-5 раз. Во время выполнения упражнения следить за сохранением правильной осанки, руки в локтевых суставах не сгибать.

Упражнение 4. И. п. - ноги врозь, руки на поясе.

1 – согнуть левую ногу в коленном суставе, коснуться коленом живота, выдох,

2 – и.п., вдох

3 – согнуть правую ногу в коленном суставе, коснуться коленом живота, выдох,

4 – и.п., вдох. Повторить 6-8 раз.

Упражнение 5.

И. п. - стопы вместе, кисти к плечам.

1-2 – наклон туловища вперед, вытянуть руки вперед (туловище и руки параллельно полу, ноги прямые) – выдох,

3-4 – и.п., вдох. Повторить 6-8 раз.

Упражнение 6. И. п. - ноги врозь, руки за спиной в «замок».

- 1- поднять руки вверх,
- 2 – свести лопатки,
- 3 -7 – зафиксировать положение,
- 8 – и. п. Повторить 3-4 раза.

Упражнение 7. И. п. – о. с.

- 1-2 - присед, руки вперед, вдох,
 - 3 - 4- и.п., выдох.
- Повторить 10-12 раз. Спина прямая, руки прямые, ладони внутрь.

Упражнение 8. И. п. - ноги врозь, руки согнуть в локтевых суставах, ладони вниз.

- 1 - 2 – развести руки в стороны, ладонями вверх, вдох,
- 3 - 4 – и.п., выдох. Повторить 8-10 раз.

Упражнение 9. И. п. - ноги врозь, руки согнуть в локтевых суставах, кисти к плечам.

- 1-4,- круговые движения в плечевых суставах вперёд,
 - 5-8 - круговые движения в плечевых суставах назад. Повторить 3-4 раза.
- Движения выполняются с маленькой амплитудой. Темп выполнения медленный.

Упражнение 10. И. п. - о.с.

- 1- потянуться макушкой головы вверх, «стараясь стать выше ростом», вдох,
- 2 - задержать дыхание на 5-10 сек, продолжать вытяжение вверх,
- 3 - 4 –и.п., выдох. Повторить 3-4 раза.

Упражнение 11. И. п. – лёжа на спине, руки вдоль туловища.

- 1- пятками тянуться вперёд, макушкой – назад, вдох,
- 2 - задержать дыхание на 10-15 сек,

3 - 4-и. п., выдох. Повторить 3-4 раза.

Упражнение 12. И. п. - лежа на животе, руки согнуть в локтевых суставах, ладони на уровне груди, прижать к полу.

1- 2 – выпрямить руки в локтевых суставах,

3 - 4- потянуться макушкой вверх,

5 - руки согнуть в локтевых суставах, коснуться грудной клеткой пола,

6 - потянуться головой вперёд, подбородок прижать к груди,

7- соединить лопатки, повернуть ладони вверх,

8 - и.п., расслабить мышцы. Повторить 6-8 раз.

Упражнение 13. И. п. - лежа на животе, руки вдоль туловища, ладонями вниз.

1 - 2 – прогнуться, вдох,

3 - 6- удержать позу,

7 - 8- и. п., выдох. Повторить 6-8 раз.

Упражнение 14. И. п. - лёжа на животе, ноги прямые, руки вверх.

1-2 - одновременно поднять руки и ноги,

3 - удержать позу в течение 10- 15 секунд,

4 - и.п.

Повторить 6-8 раз.

Упражнение 15. И. п. - лёжа на животе, ноги вместе, руки согнуть в локтевых суставах, ладони на уровне груди, в руках гантели весом 0,5-1 кг.

1 - прогнуться, поднять голову и плечи, вдох,

2 - потянуться макушкой вперед,

3 - выпрямить руки вперед, поднять ноги,

4 - и.п.

Повторить 6-8 раз.

Упражнение 16. И. п. - лежа на боку, под голеностопными суставами – валик, руки вверх.

1 - поднять ноги,

2 - 3 - удержать позу,

4 - и.п.

Повторить 6-8 раз. Затем повторить упражнение на другом боку.

Упражнение 17.

И. п. - лёжа на животе, руки на уровне груди, ладонями вниз.

1-поднять верхнюю часть туловища и ноги, свести лопатки,

2 – 3 - развести ноги в стороны, руки вперёд,

4 - согнуть руки в локтевых суставах, ладони на уровне груди, ноги вместе.

Выполнить 2-3 подхода по 10-15 повторений. При выполнении упражнения движения имитируют плавание стилем брасс.

КОРРИГИРУЮЩИЕ АСИММЕТРИЧНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ СКОЛИОЗЕ

Асимметричные упражнения направлены на коррекцию позвоночника и оказывают оптимальное воздействие на его кривизну, умеренно растягивая мышцы и связки на вогнутой стороне дуги искривления и обеспечивая дифференцированное укрепление ослабленных мышц на выпуклой стороне.

Асимметричные упражнения необходимо подбирать индивидуально для каждого студента, учитывая вид сколиоза и его степень. Эти упражнения могут применяться и в тех случаях, когда сколиоз имеет одну или две дуги искривления, но они далеко расположены друг от друга. Например, одна дуга - в грудном отделе позвоночника, а другая - в поясничном. При выполнении асимметричных упражнений для одной дуги можно рекомендовать зафиксировать отдел позвоночника с другой дугой (положить мешок с песком), чтобы она не увеличивалась.

Еще раз акцентируем внимание на том, что самостоятельно разрабатывать комплекс асимметричных упражнений не рекомендуется, так как многие

движения при сколиозе противопоказаны и могут привести к осложнениям. Противопоказанием к применению асимметричных упражнений является прогрессирование сколиоза.

КОМПЛЕКС КОРРИГИРУЮЩИХ АСИММЕТРИЧНЫХ УПРАЖНЕНИЙ ПРИ СКОЛИОЗЕ

Упражнение 1. И.п. - о.с.

- 1- поднять плечо с противоположной стороны грудного сколиоза,
- 2 - 3- выдвинуть его вперёд,
- 4 – и.п.

Повторить 6-8 раз, не допуская ротации туловища.

Упражнение 2. И.п. – руку со стороны выпуклой части деформации позвоночника отвести в сторону, ладонью вверх, другую руку поднять вверх.

- 1 - привести лопатку со стороны грудного сколиоза к позвоночнику, другую руку повернуть вовнутрь,
- 2 - и.п. Повторить 6-8 раз, не допуская ротации туловища.

Упражнение 3. И.п. - о.с.

- 1 - на стороне грудного сколиоза (выпуклой стороне деформации позвоночника) опустить плечо,
- 2 – 3 - отвести его назад,
- 4 – и.п. Повторить 6-8 раз, не допуская ротации туловища.

Упражнение 4. И.п. – стоя на гимнастической скамейке, мешочек с песком на голове, руки вдоль туловища.

- 1 - отвести ногу в сторону с вогнутой стороны сколиотической дуги, руку в сторону,
- 2 - и.п. Повторить 10-12 раз.

Упражнение 5.

И.п. – стоя на гимнастической скамейке, мешочек с песком на голове, руки вдоль туловища 1-2 - полуприсед на ноге со стороны выпуклости сколиотической дуги,

3- опустить другую ногу как можно ниже,

4-и.п. Повторить 10-12 раз.

Упражнение 6. И.п. - лёжа на животе, нога со стороны дуги искривления позвоночника отведена в сторону, руки на затылке.

1- разгибание туловища с разведением локтей в стороны, вдох,

2- и.п., выдох. Повторить 4—6 раз.

Упражнение 7. И.п.- лежа на спине, руки вдоль туловища, ногу, противоположную стороне выпуклости дуги искривления согнуть в тазобедренном и коленном суставах на 90°.

1- привести колено к животу,

2- и.п. Повторить 10-16 раз.

Упражнение 8. И.п. – лёжа на животе, рука с вогнутой стороны искривления вверх, другая - вдоль туловища.

1 - поднять туловище, потянуться рукой вперёд – вдох,

2 - и.п., выдох. Повторить 4—6 раз.

Упражнение 9. И.п. – лёжа на животе, руки на уровне груди, ладони прижать к полу.

1-отвести ногу в сторону на стороне дуги искривления позвоночника, руку с вогнутой стороны выпрямить вперёд,

2- и.п., выдох. Повторить 4—6 раз.

Упражнение 10. И. п. - лежа на животе, руки вверх, держаться за рейку гимнастической стенки.

1 - поднять ноги вверх,

2-3 - отвести их в сторону, противоположную выпуклости сколиотической дуги,

4 - и.п. Повторить 8-10 раз.

Упражнение 11. И. п. - лежа на спине, на наклонной доске (тренажёре), руки вверх, держаться за рейку гимнастической стенки (тренажёра).

1 - согнуть ноги в коленных суставах,

2-3-отвести их в сторону, противоположную выпуклости сколиотической дуги,

4 - и.п. Повторить 8-10 раз.

Упражнение 12. И.п. - лежа боку с валиком под областью грудного сколиоза, руки вверх.

1 - поднять прямые ноги,

2 - и.п.

Повторить 8-10 раз. Затем выполнить на наклонной доске.

Упражнение 13. И. п.- лежа на боку, на стороне грудного сколиоза, ноги пола не касаются, руки вверх.

1- одна ногу вперёд, вторая – назад,

2 - поменять положение ног.

Повторить 8-10 раз.

Упражнение 14. И. п. - лежа на боку на стороне грудного сколиоза, ноги развести, руки вверх.

1- поднять руку на стороне вогнутости грудного сколиоза вверх, вдох,

2 – и.п., выдох.

Повторить 10-12 раз.

Упражнение 15. И. п. - лежа на животе, ноги врозь, руки согнуть в локтевых суставах на уровне груди, в руках гантели весом 0,5-1 кг.

- 1 - поднять туловище,
- 2 - выпрямить руку со стороны вогнутости грудного сколиоза вперёд, вдох,
- 3 - удерживать позу в течение 5-10 секунд,
- 4 – и.п. – выдох. Повторить 6-8 раз.

Упражнение 16. И. п. – колено-кистевое положение.

- 1 - поднять руку на стороне вогнутости грудного сколиоза, потянуться ею вперед,
- 2 – поднять ногу с выпуклой стороны грудного сколиоза и потянуться ею назад,
- 3 – удерживать позу в течение 10-15 секунд,
- 4 – и.п. Повторить 6-8 раз. При выполнении упражнения туловище, ногу и руку удерживать на одной линии, параллельно полу.

После окончания комплекса упражнений рекомендуется отдых в положении лежа на боку со стороны грудного сколиоза, на ватном валике в течение 15-20 минут.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По состоянию здоровья студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата относятся к специальной медицинской группе. Учащиеся с такой патологией обычно характеризуются слабым физическим развитием и низким уровнем функционального состояния. В школе они, как правило, были освобождены от уроков физкультуры. На занятиях по физическому воспитанию в вузе такие студенты плохо организованы, не могут выполнить многие физические упражнения, не владеют техническими приёмами в спортивных играх, многие не умеют плавать. У них занижена самооценка, занятия физической культурой такими учащимися воспринимаются как необходимая повинность, на уроках они не проявляют заинтересованности и ищут причины пропустить занятие.

Использование на учебных занятиях средств оздоровления в целях коррекции и профилактики нарушений ОДА способствует воспитанию у учащихся позитивного отношения к занятиям физической культурой, улучшению их функционального и психоэмоционального состояния, предупреждению прогрессирования болезни.

Преподавателю физкультуры следует помнить, что у студентов специального учебного отделения адаптационные возможности организма снижены. И если физическая нагрузка будет неадекватной, то могут возникнуть серьезные осложнения, и физкультура вместо пользы принесет вред. Не следует включать в занятия сложные движения на координацию, упражнения с настуживанием, подъемом тяжестей и другие, которые студенту трудно освоить и выполнить из-за сниженной физической работоспособности и состояния здоровья. Следует объяснить и убедить учащихся в необходимости выполнения домашних заданий, так, как только систематические занятия (3—5 раз в неделю по 35—45 мин) могут способствовать улучшению качества жизни и вызывать длительную ремиссию.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Аристакесян, В. О. Динамика физической подготовленности студентов с сочетанными нарушениями функций опорно-двигательного аппарата / В. О. Аристакесян, В. Б. Мандриков, М. П. Мицулина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 1(119). – С. 21-25. – DOI 10.5930/issn.1994-4683.2015.01.119.p21-25. – EDN THYMDJ.
2. Гордина, А. В. К вопросу сопровождения детей с нарушениями ОДА в образовательном процессе / А. В. Гордина // Молодежь XXI века: образование, наука, инновации : Материалы X Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием, Новосибирск, 08–10 декабря 2021 года / Под редакцией М.С. Розовой. – Новосибирск: Новосибирский государственный педагогический университет, 2022. – С. 14-15. – EDN TDPBIZ.
3. Долич, В. Н. Анализ состояния опорно-двигательного аппарата у лиц молодого возраста / В. Н. Долич, Н. В. Скворцова, Н. Е. Комлева // Санитарный врач. – 2022. – № 12. – С. 903-908. – DOI 10.33920/med-08-2212-04. – EDN SKNJLJ.
4. Зайцева, Н. Н. Создание адаптированных ресурсов коллективного использования как средство учебно-методического обеспечения инклюзивного профессионального образования / Н. Н. Зайцева, И. Н. Гвоздкова // Актуальные социально-экономические проблемы развития общества в России и за рубежом : VI Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, Волгоград, 27 декабря 2024 года. – Волгоград; Саратов: Амирит, 2024. – С. 636-639. – EDN DSWBCD.
5. Ибриева, К. Х. Физическая культура и профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата / К. Х. Ибриева, И. И. Хункерханова // Аллея науки. – 2018. – Т. 5, № 9(25). – С. 293-296. – EDN YPLKTJ.

6. Каленик, Е. Н. Социальная значимость последствий нарушений ОДА, организация профилактики реабилитации при заболеваниях позвоночника / Е. Н. Каленик, Я. А. Сотникова // Симбирский научный вестник. – 2021. – Т. 43, № 1. – С. 36-41. – EDN DGIBOF.
7. Капилевич, Л. В. Совершенствование навыков координации и равновесия у студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата за счет включения элементов лечебной физической культуры в структуру академических занятий по физическому воспитанию / Л. В. Капилевич, К. В. Давлетьярова, Н. А. Овчинникова // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2017. – Т. 94, № 1. – С. 36-40. – DOI 10.17116/kurort201794136-40. – EDN YHPRMVF.
8. Ломова, И. А. Спортивное ориентирование как средство реализации инклюзивной стратегии включения лиц с нарушением ОДА в социальную среду / И. А. Ломова // Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе : Сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Воронеж, 09–10 октября 2025 года. – Воронеж: Воронежская государственная академия спорта, 2025. – С. 238-241. – EDN BGVFRV.
9. Приоритетные национальные проекты России и региональная социально-экономическая политика: парадигмы осмысления и практика реализации / Е. В. Беликова, Ю. В. Колгушкина, Е. Ю. Чернявская [и др.]. – Волгоград : ООО "Амирит", 2023. – 160 с. – EDN SLUUDN.
10. Пчелкина, Е. П. Комплексная реабилитации и реадaptация инвалидов с нарушениями ОДА, приобретенными во взрослом возрасте / Е. П. Пчелкина // Наука и практика в решении стратегических и тактических задач устойчивого развития России : Сборник научных статей по итогам Национальной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30–31 января 2019 года. – Санкт-Петербург: Общество с

ограниченной ответственностью "Редакционно-издательский центр "КУЛЬТ-ИНФОРМ-ПРЕСС", 2019. – С. 90-91. – EDN PQFILT.

11. Рютина, Л. Н. Методика профилактики и восстановления работоспособности опорно-двигательного аппарата (на примере поясничного отдела) / Л. Н. Рютина, В. А. Усольцева, А. М. Мацейканец // Colloquium-Journal. – 2019. – № 7-5(31). – С. 77-80. – EDN KGZYHK.
12. Садыкова, Н. Р. Применение компьютерных программ в оценке физического развития и функционального состояния детей 14-18-летнего возраста различных конституциональных типов / Н. Р. Садыкова, М. П. Мицулина, В. О. Аристакесян // Физическая культура, здравоохранение и образование : материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной памяти В.С. Пирусского / Под редакцией проф. В.Г. Шилько. – Томск : Общество с ограниченной ответственностью "СТТ", 2015. – С. 40-43. – EDN SVJAVI.
13. Чумаков, В. И. Технология проектирования и проведения занятий по физической культуре со студентами специального учебного отделения, имеющих сочетанные нарушения функций опорно-двигательного аппарата / В. И. Чумаков, В. О. Аристакесян // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2016. – № 6. – С. 144-149. – EDN YFOVTV.
14. Тачилина, А. С. Обзор тренажерно-игровых комплексов и тренажерных устройств для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата / А. С. Тачилина // Вестник науки. – 2022. – Т. 2, № 6(51). – С. 292-300. – EDN YWOERZ.
15. Шамеева, М. М. Физическая культура для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата / М. М. Шамеева, Н. В. Васенков // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма : Материалы симпозиума в рамках XX (LII) Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых

"Образование, наука, инновации: вклад молодых исследователей", Кемерово, 24 апреля 2025 года. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2025. – С. 62-65. – EDN YVJJEK.

«Волгоградская государственная академия последипломного образования»
доцент кафедры естественных наук и профессиональных коммуникаций АНО ВО
«Волгоградский институт бизнеса»

кандидат педагогических наук, руководитель БПОО
ГБПОУ «Волгоградский профессиональный техникум кадровых ресурсов»

