

Міністерство освіти і науки України

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

**БУРДАЄВ КИРИЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ**

УДК:796.011.3:612.76-057.874-056.263

**ФОРМУВАННЯ СТАТОДИНАМІЧНОЇ ПОСТАВИ ДІТЕЙ  
МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ВАДАМИ СЛУХУ  
В ПРОЦЕСІ АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання  
різних груп населення

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата наук з фізичного виховання та спорту



Дніпро – 2019

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Придніпровській державній академії фізичної культури і спорту, Міністерство освіти і науки України.

**Науковий керівник** – доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент **Афанасьєв Сергій Миколайович**, Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, перший проректор з науково-педагогічної роботи.

**Офіційні опоненти:**

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор **Кашуба Віталій Олександрович**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, професор кафедри біомеханіки та спортивної метрології;

доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент **Савлюк Світлана Петрівна**, Рівненський державний гуманітарний університет, професор кафедри теорії і методики фізичного виховання.

Захист відбудеться «06» червня 2019 р. о 14 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 08.881.01 Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту (49094, м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту (49094, м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10).

Автореферат розісланий «02» травня 2019 р.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради



О. О. Мітова

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність.** Зміна світоглядної парадигми, в рамках якої пріоритетною і довгостроковою метою стає людина, відбувається сьогодні у всіх сферах життя суспільства (Т.Ю. Круцевич, В.Н. Платонов, 2003-2018; V. Kashuba, 2008-2017; М. Дутчак, 2015; S. Dus, 2017; Т. Maykova, S. Afanasev, 2016; N. Moskalenko, O. Vlasiuk, 2017).

Урбанізація, зниження фізичного й підвищення нервово-психічного навантаження, інформаційні перевантаження – зазвичай, різною мірою, але відбиваються на стані здоров'я молодого покоління нашої держави та значно його погіршують, особливо серед тих його представників, які з народження чи на початку свого життєвого шляху вже мають фізичні вади (В.Е. McNugh, 2003; І.П. Випасняк, 2007; О.А. Юрченко, 2013; Т.М. Ричок, 2018). Показники фізичного стану осіб з інвалідністю є важливим індикатором, який характеризує стан здоров'я нації та певною мірою відображає рівень розвитку самої держави (D. Aughter, 1985; І.О. Когут, 2016; В. Кашуба, О. Маслова, Т. Ричок, 2017; А.С. Оріховська, 2018; С.П. Савлюк, 2018).

На жаль в Україні щорічно збільшується кількість дітей з порушеннями розвитку сенсорних систем, значну частину з яких складають діти з вадами слуху (І.М. Ляхова, 2006; Ю.В. Седляр, 2012; А.И. Сторожик, 2016; В.В. Джевага, 2017).

Останнім часом спостерігається підвищений інтерес педагогічного, наукового співтовариства та суспільства в цілому до проблеми навчання і виховання дітей з депривацією сенсорних систем у багатьох країнах світу (A. Lori, A. Volding, 2002; J.P. Winnick, 2005; С.П. Евсеев, 2014; Л.Н. Ростомашвили, 2014), в тому числі і в Україні, що засвідчується появою різновекторних наукових досліджень (Х. Гурінович, 2005; В. Кашуба, Зіяд Насраллах, С. Демчук, 2014; Р. Іваніцький, А. Альошина, О. Бичук, 2017).

Низка наукових джерел присвячені упровадженню широкого спектра інноваційних підходів, засобів і технологій фізичного виховання школярів з вадами слуху (Н.Г. Байкіна, 2003; О.Л. Луковська, А.С. Афанасьєва, 2012).

Відомо, що руховий апарат виконує важливі функції забезпечення захисту, опори і руху тіла. У численних дослідженнях (А.А. Дяченко, 2010; Ю. Фурман, 2012; С. Афанасьєв, 2016; С.П. Савлюк, 2018) констатовано, що процес розвитку опорно-рухового апарату (ОРА) дітей шкільного віку з депривацією сенсорних систем знаходиться під впливом різних чинників і підлягає певним змінам, у тому числі і патологічним. Як зазначають фахівці (Бен Жедду Адель Бен Ларбі, 2007; Н.Л. Носова, М.В. Дудко, 2015), однією з причин відхилення у стані здоров'я, зниження темпів фізичного розвитку, виникнення патологічних процесів є порушення статодинамічної постави (СП) людини.

На сучасному етапі статодинамічну поставу тлумачать як характеристику вертикального положення тіла, що знаходиться у рівновазі зі зміною в динаміці пози, і положення тіла з плином часу (В.А. Кашуба, 2005-2018; Бен Жедду Адель Бен Ларбі, 2007; С.В. Лопаський, 2016). При цьому вертикальне положення тіла дітей шкільного віку з системних позицій оцінюється як певна гармонія взаємопов'язаних просторових характеристик їхнього тіла.

Узагальнюючи погляди фахівців (М.Б. Гуска, 2011; Н.В. Косачева, 2012; Н.В. Москаленко, 2014; Н.Є. Пангелова, В.Ю. Рубан, 2017) можна констатувати той факт, що молодший шкільний вік особливий у системі шкільного навчання як основний період набуття соціального досвіду, зокрема інтенсивного формування інтересів, потреб, посилення пізнавальних здібностей, фізичного розвитку.

Дослідники (І.Б. Грибовська, 2001; Т.П. Бегидова, 2007; С. Демчук, 2013) підкреслюють, що для вирішення цих завдань слід передбачати вибір адекватних форм, принципів, методів та засобів фізичного виховання.

Однак, попри плідну роботу науковців у цій царині, поза їхньою увагою залишилося розроблення технології, спрямованої на формування СП дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі адаптивного фізичного виховання (АФВ).

**Зв'язок роботи з науковими планами, темами.** Дисертаційну роботу виконано відповідно до Зведеного плану науково-дослідних робіт у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 4.3 «Реабілітація осіб з обмеженими фізичними спроможностями з урахуванням особливостей їх психофізіологічних і компенсаторно-приспосувальних порушень у різних системах організму людини» (номер державної реєстрації 0111U001170) та згідно з тематичним планом наукових досліджень Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту на 2016–2020 рр. «Науково-теоретичні засади вдосконалення процесу фізичного виховання різних груп населення» (номер державної реєстрації 0116U003010).

Внесок автора, як співвиконавця полягав у науковому обґрунтуванні та розробці технології формування СП дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі АФВ.

**Мета дослідження** – науково обґрунтувати та розробити технологію формування статодинамічної постави дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі адаптивного фізичного виховання для гармонійного розвитку їх моторики.

**Завдання дослідження:**

1. Вивчити та систематизувати дані фахової вітчизняної та зарубіжної літератури з питань профілактики та корекції порушень статодинамічної постави дітей молодшого шкільного віку із депривацією сенсорних систем в процесі адаптивного фізичного виховання.

2. Визначити особливості статодинамічної постави дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху.

3. Розробити структуру і зміст технології, спрямованої на формування статодинамічної постави дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі адаптивного фізичного виховання.

4. Оцінити вплив засобів і методів технології, спрямованої на формування статодинамічної постави дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі адаптивного фізичного виховання.

**Об'єкт дослідження** – процес адаптивного фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху.

**Предмет дослідження** – технологія формування статодинамічної постави дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі адаптивного фізичного виховання.

**Методи дослідження.** Теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури проводився з метою обґрунтування об'єкта дослідження, узагальнення сучасних наукових підходів вдосконалення процесу АФВ. Теоретичний аналіз, узагальнення сучасного практичного досвіду дозволили визначити актуальність дослідження, уточнити і конкретизувати мету, завдання і спрямованість педагогічних експериментів, розробити зміст програми дослідження особливостей СП дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху.

Метод викопіювання із медичних карт використовувався з метою отримання інформації про склад досліджуваного контингенту, їх вік, вивчення медичних діагнозів і динаміки захворювань.

Опитування вчителів фізичної культури здійснювалося для визначення проблемних питань, які стосуються формування СП дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі АФВ.

Педагогічне спостереження проводилося для планомірного аналізу та оцінки методів організації й проведення навчально-виховного процесу з фізичного виховання без втручання у його хід.

Одним із основних методів дослідження був педагогічний експеримент, який проводився у вигляді констатувального та формувального експериментів.

Констатувальний експеримент передбачав визначення особливості СП дітей, фізичного розвитку, вертикальної стійкості тіла за методикою Е.Я. Бондаревського та рівня стану біогеометричного профілю (БГП) постави з використанням удосконаленої карти експрес-контролю (В. Кашуба, Р. Бібик, Н. Носова, 2012). Стан опорно-ресорної функції стопи досліджено за допомогою програми «BigFoot» (В.А. Кашуба, 2003; К.Н. Сергиенко, 2003), динаміка часових характеристик фаз ходьби – відеометрії.

Експертними оцінками були визначені критерії ефективності авторської технології за методом переваги (ранжирування) суб'єктивних оцінок фахівців – експертів (В.П. Губа, М.П. Шестаков, 2002; Л.В. Денисова, И.В. Хмельницкая, Л.А. Харченко, 2008), під час якого нами використовувався *W*-критерій Кендала, статистична значущість якого перевірялася за допомогою критерію *Chi*-квадрат.

Формувальний експеримент проводився з метою оцінки ефективності розробленої технології. Систематизацію матеріалу та первинну математичну обробку виконували із використанням програмних пакетів MS Excel (Microsoft, США), Statistica 8.0 (StatSoft, США).

#### **Наукова новизна одержаних результатів:**

- *уперше* теоретично обґрунтовано та розроблено структуру і зміст технології формування СП дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі АФВ, яка базується на структурних компонентах: організаційному, діагностичному, методичному, контрольо-корекційному, інформаційному та результативному. Розроблений алгоритм організації оздоровчих занять складається з трьох етапів: підготовчого, основного та підтримуючого. Складовою частиною технології є

Школа «Статодинамічна постава», яка включає низку студій: «Корекційна студія», «Студія профілактики», «Студія динамічної постави», «Студія статичної постави» та «Студія рухливих ігор і естафет»;

- *уперше*, базуючись на результатах проведеного факторного аналізу, визначено вплив технології формування СП дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі АФВ на підвищення рівня стану БПП постави, вертикальної стійкості тіла, формування опорно-ресорних властивостей стопи та динаміку часових характеристик фаз ходьби;

- *уперше* встановлено особливості рівня стану БПП постави, плесневого кута  $\alpha$ , який характеризує ресорні властивості стопи, п'яткового кута  $\beta$ , що характеризує опорні властивості стопи та фазової структури ходьби дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху із різними типами постави;

**доповнено:**

- наукові дані щодо формування БПП постави дітей молодшого шкільного віку з депривацією сенсорних систем із функціональними порушеннями опорно-рухового апарату;

- дані щодо особливостей вертикальної стійкості тіла молодших школярів з вадами слуху з різними типами постави;

- наукові дані щодо особливостей використання мультимедійних технологій для осіб з інвалідністю в процесі АФВ;

- набули подальшого розвитку уявлення про особливості змін морфобіомеханічних характеристик стопи молодших школярів в процесі АФВ.

**Практична значущість результатів дослідження** полягає у впровадженні технології формування СП дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі АФВ із використанням фізичних вправ різної дидактичної спрямованості у систему роботи початкової школи спеціальних загальноосвітніх навчальних закладів для дітей зі зниженим слухом, що сприятиме розвитку моторики та зміцненню їх здоров'я.

Матеріали дисертаційної роботи впроваджено в навчальний процес Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту, Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, Запорізького національного університету, Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, Сумського державного університету; у навчально-виховний процес комунального закладу освіти «Багатопротільний навчально-реабілітаційний ресурсно-методичний центр корекційної роботи та інклюзивного навчання» (КЗО БНРРМЦКР та ІН) Дніпропетровської обласної ради. Впровадження підтверджено відповідними актами.

**Особистий внесок здобувача.** У спільних публікаціях здобувачеві належать пріоритети в організації досліджень, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу, інтерпретації отриманих результатів і їх теоретичному узагальненні. Внесок співавторів визначається участю у формуванні завдань дослідження, в організації досліджень окремих наукових напрямів, допомогою в обробці матеріалів.

**Апробація результатів дослідження.** Основні положення дисертаційної роботи оприлюднені на міжнародних та всеукраїнських наукових форумах: доповіді

на Міжнародній науковій конференції пам'яті А.М. Лапутіна «Актуальні проблеми у сучасній біомеханіці фізичного виховання і спорту» (Чернігів, 2015); Міжнародних науково-практичних конференціях «Основні напрями розвитку фізичної культури, спорту і фізичної реабілітації» (Дніпро, 2016–2018); Міжнародній науковій конференції молодих вчених «Молодь і олімпійський рух» (Київ, 2018); Міжнародних науково-практичних конференціях «Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві» (Луцьк, 2017–2018); III Міжнародній заочній науково-практичній конференції «Проблеми, досягнення та перспективи розвитку медико-біологічних і спортивних наук» (Миколаїв, 2018); I Всеукраїнській електронній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти» (Київ, 2018); Міжнародній науково-практичній конференції «Фізичне виховання, спорт та фізична реабілітація: проблеми і перспективи розвитку» Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського (Київ, 2018); кафедри фізичної реабілітації Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту (2015–2018).

**Публікації.** Основні положення дисертаційної роботи викладено в 10 наукових працях, з них 7 опубліковано у фахових виданнях України, 4 з яких включено до міжнародної наукометричної бази; 1 – в науковому періодичному виданні іншої держави (Польща), 2 публікації апробаційного характеру, що відображають наукові результати дисертації.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація складається зі вступу, п'яти розділів, практичних рекомендацій, висновків, списку використаних джерел (291 найменування) та 7 додатків. Загальний обсяг роботи становить 276 сторінок. Дисертація містить 62 таблиці та 37 рисунків.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У вступі обґрунтовано актуальність досліджуваної теми, показано зв'язок роботи з науковими планами, визначено мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, розкрито наукову новизну та практичну значущість результатів дослідження, зазначено особистий внесок здобувача в спільно опублікованих працях, наведено інформацію про апробацію роботи та вказано кількість публікацій автора за темою дисертації.

У першому розділі «**Формування статодинамічної постави школярів з вадами слуху в процесі адаптивного фізичного виховання як наукова проблема**» проведено аналіз доступної вітчизняної та зарубіжної літератури.

Світова тенденція до зростання кількості осіб із особливими потребами спонукає наукове співтовариство (В.А. Кашуба, 2003-2018; Бен Жедду Адель Бен Лабрі, 2007; Зияд Насраллах, 2008, 2012; А. Lori, А. Volding, 2002; J. P. Winnick, 2005; S. Dus, 2017) йти шляхом пошуку ефективних педагогічних методів і прийомів, спрямованих на мобілізацію всіх компенсаторних можливостей, які сприятимуть успішній соціалізації школярів з вадами слуху на сучасному етапі.

Науковці звертали увагу на недосконалість педагогічних методів, спрямованих на мобілізацію компенсаторних можливостей дітей з особливими

потребами, про що свідчать роботи авторитетних вчених (Н.Г. Байкіна, 2006; С.П. Евсеев, 2014; Л.М. Ростомашвили, 2014; С.П. Савлюк, 2017, 2018; В.А. Кашуба, 2018).

За даними наукового пошуку (І. М. Ляхова, 2006; І.П. Випасняк, 2007; О. Л. Луковская, А. С. Афанасьева, 2012; Г. І. Сторожик, 2014; В.В. Джевага, 2017) визначено, що стрижневим завданням у роботі з дітьми з особливими потребами є запобігання і подолання негативних тенденцій, що породжують дитячу інвалідність, забезпечення необхідних передумов їх повноцінного фізичного, інтелектуального, духовного, морального розвитку і соціальної адаптації, що сприятиме реалізації як конституційних норм, так і міжнародних обов'язків України перед світовою спільнотою.

Аналіз наукових досліджень (І.В. Хмельницька, 2006; А.А. Дяченко, 2010; О.А. Юрченко, 2013; С.П. Савлюк, 2018) свідчить про значний інтерес науковців до питань, що стосуються визначення особливостей розвитку СП дітей молодшого шкільного віку з депривацією сенсорних систем в процесі АФВ.

Проблемі розробки сучасних підходів корекції порушень СП школярів з депривацією сенсорних систем в процесі АФВ приділяється належна увага (А.А. Дяченко, 2010; О.А. Юрченко, 2013; В. Кашуба, Зіяд Насраллах, С. Демчук, 2014; Р. Іваніцький, А. Альошина, 2018). Але, водночас, питання, пов'язані з науковим обґрунтуванням і розробкою технології формування СП дітей молодшого шкільного віку, на жаль, ще не вирішені.

Сукупність зазначених проблем та необхідність їх вирішення в кінцевому підсумку й обумовили подальші дослідження.

У *другому розділі «Методи та організація дослідження»* обґрунтовано систему взаємодоповнювальних, підібраних адекватно до об'єкта, предмета, мети та завдань методів дослідження; описано організацію дослідження та надано характеристику обстеженого контингенту.

Для вирішення поставлених завдань використані методи: теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної та науково-методичної літератури, метод вкопіювання із медичних карт, педагогічне спостереження, метод опитування, педагогічний експеримент, педагогічне тестування, антропометричні методи досліджень, фотозйомка, відеометрія, візуальний скринінг стану біогеометричного профілю постави, метод експертної оцінки, методи математичної статистики.

Дослідження проводилися протягом 2015-2018 років на кафедрах фізіології та спортивної медицини, теорії і методики фізичного виховання Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту, а також у КЗО «БНПРМЦКР та ІН» Дніпропетровської обласної ради.

*На першому етапі* дослідження (з вересня 2015 по серпень 2016 рр.) — проведено детальний аналіз сучасних літературних джерел вітчизняних і зарубіжних авторів, що дозволило оцінити загальний стан проблеми; встановити об'єкт, предмет, мету, завдання дослідження; визначити програму досліджень; розробити карти обстеження, скласти протоколи та анкети; здійснити опитування та узгодити терміни проведення дослідження.



На другому етапі дослідження (з вересня 2016 по жовтень 2016 рр.) — здійснено організацію та проведення констатувального експерименту для отримання експериментальних даних стосовно особливостей СП молодших школярів з вадами слуху. У констатувальному експерименті взяли участь 68 учнів 7–10 років, які навчалися в спеціальному навчальному закладі для дітей зі зниженим слухом у КЗО «БНРРМЦКР та ІН» Дніпропетровської обласної ради.

На третьому етапі дослідження (з жовтня 2016 по травень 2017 рр.) — розроблена і апробована технологія формування СП дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі АФВ. Контрольні заміри досліджуваних показників здійснювалися на початку та в кінці формувального експерименту. Оцінку ефективності запропонованої нами технології здійснювали згідно зі змінами даних зазначених вище критеріїв у групі обстежених школярів 7 років із вадами слуху, які навчались у спеціальній загальноосвітній школі-інтернаті для дітей зі зниженим слухом. У формувальному експерименті брали участь 32 учня, з яких 16 дітей – основна група (ОГ), і 16 дітей – контрольна група (КГ).

На четвертому етапі дослідження (з червня 2017 по травень 2018 рр.) — сформовані висновки за матеріалами проведеного дослідження. Також цей етап характеризувався узагальненням результатів дослідження, формуванням висновків, підготовкою практичних рекомендацій і оформленням дисертаційної роботи.

У третьому розділі «**Особливості статодинамічної постави дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху**» представлено дані констатувального експерименту.

Встановлено тенденцію до зменшення, з року в рік, частки дітей з нормальною поставою: з 37,5% у 7 років до 23,5% у 10 років, та превалювання сутулої спини, що пов'язано з порушенням слуху (рис. 1).

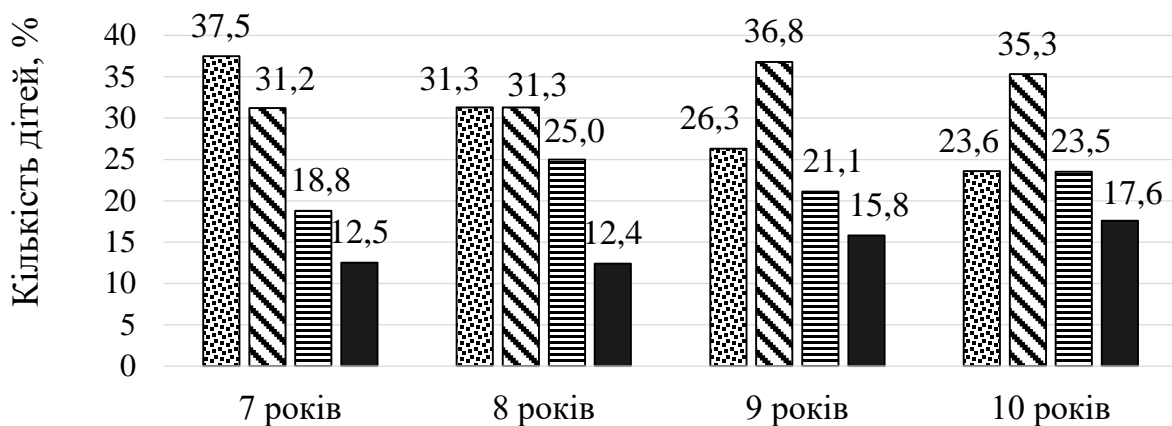


Рис. 1. Розподіл дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху за типом постави (n=68): – нормальна постава; – сутула спина; – сколіотична постава; – плоска спина

Дослідження БГП постави школярів 7–10 років з вадами слуху свідчить про його зниження з року в рік, що доводить необхідність удосконалення навчального процесу з АФВ. Виявлено, що у групі дітей з сутулою спиною 25% мають низький рівень цього показника (табл. 1).

**Розподіл дітей 7-10 років з вадами слуху за рівнями стану біогеометричного профілю постави в залежності від типу постави (n=68), %**

Тип постави	Кількість дітей, %		
	низький	середній	високий
Нормальна постава	0	0	29,4
Сутула спина	25	8,8	0
Сколіотична постава	0	22,1	0
Плоска спина	14,7	0	0

Вертикальна стійкість тіла у значної частки дітей характеризується початковим і середнім рівнем (до 81,3% у 7-річному віці), що свідчить про необхідність особливої уваги саме до цієї вікової групи.

Дослідженням показників стопи встановлено, що плесневий кут  $\alpha$ , який характеризує ресорні властивості стопи, коливається у дітей 7—10 років з вадами слуху від  $17,0$  до  $19,0^{\circ}$ , в той же час п'ятковий кут  $\beta$ , що характеризує опорні властивості коливається у межах від  $19,5$  до  $22,0^{\circ}$ .

Встановлено кількість факторів, з яких складається факторна структура фізичного розвитку, статичної рівноваги тіла, стану БГП постави та опорно-ресорних властивостей стопи дітей від 7 до 10 років з вадами слуху. Сформовано 25 показників об'єднаних у чотири фактори, які пояснюють, наприклад, у дітей 7 років 76,39% загальної дисперсії. У генеральному факторі I «Біогеометричний профіль постави» виділилися показники, які його характеризують – оцінка стану БГП у фронтальній і сагітальній площинах, а також інтегральна оцінка («вага» фактора I пояснює 42,52% загальної дисперсії) ( $p < 0,05$ ). У факторі II «Фізичний розвиток, вертикальна стійкість тіла та параметри стопи» з навантаженням 21,53% ( $p < 0,05$ ) сконцентровано кілька взаємопов'язаних блоків: вік дитини, довжина і маса тіла, окружність грудної клітки, показник вертикальної стійкості, довжина опорної частини стопи, висота гомілково-ступневого суглоба та висота верхнього краю човноподібної кістки. Фактор III «Опорно-ресорні властивості стопи» виявився біполярним. З навантаженням 7,61% ( $p < 0,05$ ) формується з п'яtkового кута  $\beta$ , який характеризує опорні властивості стопи і має від'ємну кореляцію з кутом  $\gamma$  – показником, що характеризує опорно-ресорні властивості стопи. Фактор IV «Ресорні властивості стопи» визначається величиною плеснового кута  $\alpha$ , що характеризує ресорні властивості стопи і пояснює 4,73% ( $p < 0,05$ ) загальної дисперсії.

Аналіз показників часової структури фаз подвійної опори ніг свідчить про те, що тривалість фази подвійної опори лівої опорної ноги склала (0,25; 0,02 с), а правої ноги – (0,24; 0,02 с) (рис. 2).

Порівнюючи отримані дані з даними Бен Жедду Адель Бен Ларбі (2007), встановлено, що тривалість вказаної фази лівої ноги у дітей з вадами слуху на 44% (0,11 с) довша, ніж у здорових дітей та на 4% (0,01 с) – ніж у дітей з порушеннями постави. Водночас середньостатистична тривалість фази заднього кроку лівої опорної ноги склала (0,14; 0,01 с), що відповідає тривалості цієї фази у здорових дітей. Натомість, фаза заднього кроку правої опорної ноги у дітей становила (0,16;

0,02 с), що співвідноситься з тривалістю цієї фази у дітей з порушеннями постави та на 25% (0,04 с) менше, ніж у здорових дітей.

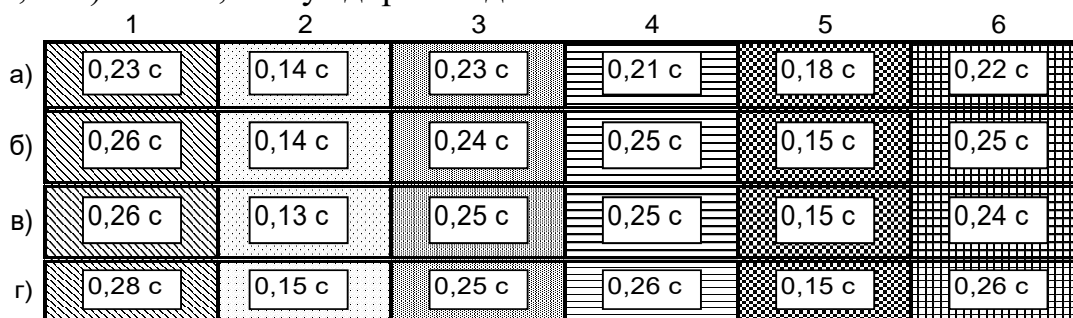


Рис. 2. Лінійні хронограми ходьби дітей 7 років з вадами слуху в залежності від типу постави: 1 – фаза подвійної опори правої поштовхової ноги; 2 – фаза заднього кроку лівої опорної ноги; 3 – фаза переднього кроку лівої поштовхової ноги; 4 – фаза подвійної опори лівої поштовхової ноги; 5 – фаза заднього кроку правої опорної ноги; 6 – фаза переднього кроку правої поштовхової ноги; а) – нормальна постава; б) – сутула спина; в) – сколіотична постава; г) – плоска спина

Середня тривалість фази переднього кроку склала (0,24; 0,01 с) для лівої опорної ноги та (0,24; 0,02 с) для правої.

Аналіз часових характеристик фаз ходьби дітей 7 років з вадами слуху в залежності від типу постави, дозволив виявити, що у дітей з нормальною поставою в усіх фазах кроку результати кращі, ніж у дітей з порушеннями постави.

Таким чином, отримані результати свідчать про необхідність удосконалення навчального процесу з АФВ, з метою формування СП дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху.

У четвертому розділі «Розробка та експериментальна перевірка ефективності використання технології формування статодинамічної постави дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі адаптивного фізичного виховання» висвітлено теоретичне обґрунтування методичних підходів до розробки авторської технології.

Для виявлення існуючих підходів щодо формування СП молодших школярів з вадами слуху, у процесі дослідження було залучено 9 експертів, які одностайно схиляються до того, що стан ОРА вказаного контингенту дітей значно нижчий порівняно з практично здоровими дітьми. Усі експерти вважають недостатніми заходи, направлені на формування СП дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху та переконані у необхідності удосконалення навчального процесу з АФВ ( $W=0,8$ ;  $c^2 = 43,24$ ;  $p<0,01$ ). Серед чинників, які лімітують навчальний процес, експерти назвали відсутність обґрунтованої технології формування СП дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху.

Таким чином, опитування й анкетування експертів та результати констатувального експерименту підтверджують необхідність розробки обґрунтованої технології формування СП молодших школярів з порушенням слуху.

Розроблена структура технології формування СП дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі АФВ представлена на рисунку 3.



Рис. 3. Структура технології формування СП дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі АФВ (роздрукована з екрану комп'ютера)

Мета технології – формування СП дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі АФВ, для підвищення його здоров'яформуючої спрямованості.

Зміст технології спирається на фундаментальні положення теорії та методики АФВ, у процесі якого виконуються загальні (Т.В. Бірюкова, 2003; С.П. Савлюк, 2018; Т.М. Ричок, 2018) та спеціальні завдання: підвищення рівня стану БПП і вертикальної стійкості тіла; забезпечення розвитку часових характеристик фаз ходьби; зміцнення м'язово-зв'язкового апарату стопи та м'язів, що формують ортоградну позу; отримання знань про правила елементарних прийомів контролю стану СП, що дозволить підвищити ефективність процесу АФВ.

Розроблення технології здійснювалося на основі загальноприйнятих і спеціальних принципів АФВ: принцип безперервного й комплексного впливу на особистість дітей з вадами слуху різними формами і засобами АФВ, принцип диференційованого підходу, принцип індивідуального підходу, принцип корекційної спрямованості виховання й навчання, принцип систематичності, послідовності й наступності педагогічних впливів, принципи адекватності, оптимальності й варіативності педагогічних впливів (С.П. Евсеев, 2007, 2014; Л.Н. Ростомашвили, 2014).

Узагальнення наукових даних (Т.М. Ричок, 2017, 2018; С.П. Савлюк, 2017, 2018) дало змогу сформулювати умови практичної реалізації авторської технології: організаційні, соціально-адаптаційні, дидактичні.

Авторська технологія включає низку взаємопов'язаних структурних компонентів: організаційний, діагностичний, методичний, контрольньо-корекційний та результативний.

Організаційний компонент технології передбачає оцінку доцільності застосування технології формування СП дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху, умов її впровадження.

Діагностичний компонент технології дає можливість визначити соматоскопічні показники, рівень стану БПП постави, показників опорно-ресорних властивостей стопи, статичної рівноваги тіла, кінематики ходьби дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху.

Методичний компонент технології використовували для планування профілактично-корекційних заходів в процесі АФВ з урахуванням рівня стану БГП постави, опорно-ресорних властивостей стопи, статичної рівноваги тіла та часових характеристик фаз ходьби молодших школярів.

Контрольно-корекційний компонент технології орієнтований на оцінку проміжних результатів формування СП дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі АФВ.

Результативний компонент передбачає діагностику рівня стану БГП постави, опорно-ресорних властивостей стопи, статичної рівноваги тіла та кінематики ходьби дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху, а також оцінку ефективності авторської технології.

Розроблена технологія включає підготовчий, основний та підтримуючий етапи, які були інтегровані в навчальну програму для 1-го класу (Б.Г. Шеремет, 2014).

На підготовчому етапі здійснювали скринінг стану БГП постави та опорно-ресорних властивостей стопи; визначали вихідний рівень статичної рівноваги тіла, кінематики ходьби; адаптацію організму школярів до фізичних навантажень.

Основний етап був спрямований на формування СП дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху.

Підтримуючий етап був спрямований на збереження сформованого навику СП дітей.

Розроблена технологія містить корекційно-профілактичні вправи, які увійшли до низки класів-студій Школи «Статодинамічна постава» (рис. 4).



Рис. 4. Школа «Статодинамічна постава» – авторські студії (роздруківка з екрану комп'ютера)

«Корекційна студія» передбачала включення вправ, спрямованих на корекцію порушень постави, підвищення рівня стану БГП постави, статичної рівноваги тіла,

забезпечення природнього розвитку часових характеристик фаз ходьби; зміцнення м'язів стопи. Корекційна студія включала 5 комплексів фізичних вправ, які було інтегровано в зміст «Школи культури рухів з елементами гімнастики» (18 годин) навчальної програми першого класу спеціальних загальноосвітніх навчальних закладів для дітей зі зниженим слухом.

«Студія профілактики» передбачала включення вправ, спрямованих на нормалізацію геометрії суглобових компонентів стопи і зміцнення її м'язово-зв'язкового апарату, для якої розроблено 4 комплекси фізичних вправ та включено у «Школу пересувань» (13 годин).

«Студія статичної постави» передбачала включення вправ, спрямованих на зміцнення м'язів, що формують ортоградну позу, на розвиток і вдосконалення вертикальної стійкості тіла у дітей. Студія включає 4 комплекси фізичних вправ, які інтегровано в «Школу стрибків» (4 години).

«Студія динамічної постави» передбачала включення вправ, спрямованих на формування правильного положення тіла при виконанні різних фізичних вправ. Для студії динамічної постави розроблено 6 комплексів фізичних вправ. Студія динамічної постави є складовою «Школи м'яча» (8 годин).

«Студія рухливих ігор і естафет» передбачала включення рухливих ігор і естафет, спрямованих на підвищення рівня фізичної підготовленості, формування навичок стереотипу правильної постави і СП та містить рухливі ігри і естафети, які враховували рекомендації провідних фахівців з фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку (Н. Москаленко, 2015; Т.Ю. Круцевич, 2017; В. Кашуба, С. Савлюк, 2017). Студія рухливих ігор і естафет була включена в «Школу активного відпочинку» (рекреація).

У процесі реалізації технології використовували методи навчання, враховуючи особливості сприйняття дітьми навчального матеріалу, певний запас знань і умінь, наявність попереднього рухового досвіду. На уроках фізичної культури вчителі знайомили школярів, за допомогою розробленої мультимедіа презентації, зі значенням використання фізичних вправ для покращення здоров'я та формування правильної постави (рис. 5).



Рис. 5. Фрагменти мультимедіа презентації Школа «Статодинамічна постава». а – «Студія профілактики», б – «Студія статичної постави» (роздруківка з екрану комп'ютера)

Критеріями ефективності розробленої технології визначено статистично значущі зміни показників фізичного розвитку, БГП постави, вертикальної стійкості тіла, опорно-ресорних властивостей стопи та динаміки часових характеристик фаз ходьби.

Оцінку ефективності авторської технології здійснювали під час проведення формувального експерименту у групі обстежених школярів 7 років з вадами слуху. Кількість обстежених склала 32 учня, з яких 16 – ОГ і 16 – КГ.

У дітей КГ заняття фізичною культурою відбувалося за навчальною програмою предмета «Фізична культура» для 1-4 класів спеціальних загальноосвітніх навчальних закладів для дітей зі зниженим слухом (Б.Г. Шеремет, 2014).

Діти ОГ займалися за розробленою технологією формування СП.

Встановлено, що після експерименту стан ОРА дітей КГ залишився практично незмінним. Кількість дітей з нормальною поставою зменшилася на 6,3% (n=1), оскільки одна дитина перейшла до групи дітей із сколіотичною поставою. Водночас, у дітей ОГ відбулися позитивні зрушення в функціональному стані ОРА. Важливо відзначити, що після експерименту частка дітей з нормальною поставою зросла на 25% (n=4) за рахунок зменшення кількості дітей з сутулою спиною на 18,8% (n=3) та з плоскою – на 6,3% (n=1) (рис. 6).

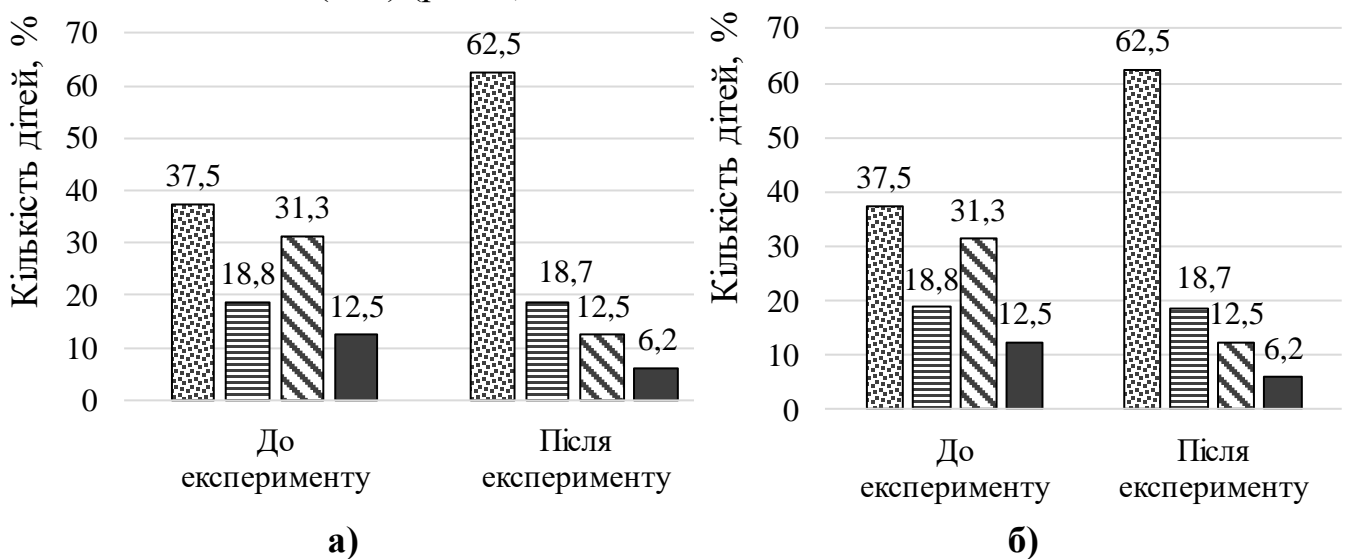


Рис. 6. Порівняння стану опорно-рухового апарату дітей контрольної та основної груп до і після експерименту (n=32):

- а) – контрольна група (n=16); б) – основна група (n=16)  
 ■ – нормальна постава; ■ – сколіотична постава;  
 ▨ – сутула спина; ■ – плоска спина

Після експерименту кількість дітей КГ за рівнем стану БГП постави або не змінилися (у випадку з нормальною і сколіотичною поставою та сутулою спиною), або, як у випадку з плоскою спиною, погіршилася, тобто збільшилася частка дітей із низьким рівнем (табл. 2).

Узагальнення результатів експерименту довело, що у дітей ОГ підвищення рівня стану БГП відбулося у всіх школярів, незалежно від типу порушення ОРА, що спостерігалось на його початку. Після експерименту відбулося збільшення кількості

дітей ОГ із сколіотичною поставою, які характеризувалися високим рівнем стану БГП постави на 66,7%. Водночас, на 100% зростає кількість дітей з плоскою спиною, у яких зафіксовано середній рівень стану БГП постави (табл. 3).

Таблиця 2

**Розподіл дітей контрольної групи за рівнем стану біогеометричного профілю постави до і після експерименту (n=16), %**

Тип постави	Рівень стану біогеометричного профілю постави							
	до експерименту				після експерименту			
	n	Н	С	В	n	Н	С	В
Нормальна постава	7	-	-	100	6	-	-	100
Сутула спина	4	25	75	-	5	20	80	-
Сколіотична постава	3	-	100	-	3	-	100	-
Плоска спина	2	50	50	-	2	100	-	-

*Примітки:* Н – низький; С – середній; В – високий рівень стану біогеометричного профілю постави, де кількість дітей з відповідним типом постави приймалась за 100%

Таблиця 3

**Розподіл дітей основної групи за рівнем стану біогеометричного профілю постави до і після експерименту (n=16), %**

Тип постави	Рівень стану біогеометричного профілю постави							
	до експерименту				після експерименту			
	n	Н	С	В	n	Н	С	В
Нормальна постава	6	-	-	100	10	-	-	100
Сутула спина	5	60	40	-	2	-	50	50
Сколіотична постава	3	-	100	-	3	-	33,3	66,7
Плоска спина	2	100	-	-	1	-	100	-

*Примітки:* Н – низький; С – середній; В – високий рівень стану біогеометричного профілю постави, де кількість дітей з відповідним типом постави відповідала 100%

Таким чином можна стверджувати, що запропонована технологія сприяє підвищенню рівня стану БГП постави дітей 7 років з вадами слуху.

Після завершення експерименту відбулися позитивні зміни і у стані опорно-ресорних властивостей стопи дітей ОГ у порівнянні з дітьми КГ. У дітей ОГ збільшилися показники: довжини опорної частини стопи на 2,4%; висоти гомілково-ступневого суглоба на 5,3%; висоти верхнього краю човноподібної кістки на 3,5%; плесневого кута  $\alpha$  на 5,0% ( $T=10 < T_{кр} = 23$ ,  $p < 0,01$ ); п'яткового кута  $\beta$  на 3,9% ( $T=10 < T_{кр} = 23$ ,  $p < 0,01$ ) (табл. 4).



Ґрунтовний аналіз результатів дослідження дітей ОГ дозволив виявити характерні особливості динаміки стану опорно-ресорних властивостей стопи, зумовлені педагогічним впливом, в залежності від типу постави.

Розподіл дітей за рівнем статичної рівноваги тіла свідчить, що після експерименту кількість дітей КГ з достатнім рівнем збільшилась на 12,5% (n=2), а з середнім – на 18,8% (n=3) за рахунок зменшення частки дітей з початковим рівнем. При цьому середнє значення показника дітей КГ зросло на 11,54%, а у дітей ОГ середньостатистичний показник статичної рівноваги тіла наприкінці експерименту зріс на 32,1%. Аналіз отриманих даних показав, що не залежно від типу постави у дітей ОГ відбулися більш помітні позитивні зрушення за тестом, який характеризує їх статичну рівновагу тіла порівняно із дітьми КГ.

Таблиця 4

**Показники стану опорно-ресорних властивостей стопи дітей до і після експерименту (n=32)**

Показники	КГ (n=16)									
	До експерименту					Після експерименту				
	$\bar{x}$	Me	25%	75%	S	$\bar{x}$	Me	25%	75%	S
Довжина опорної частини стопи, мм	120,5	120,0	119,0	122,0	3,2	123,4	123,0	121,0	125,5	3,4
Висота гомілково-ступневого суглоба, мм	49,6	50,0	48,0	51,0	2,8	51,8	52,0	50,5	53,0	2,5
Висота верхнього краю човноподібної кістки, мм	30,4	30,5	29,0	32,0	2,2	31,2	31,0	30,0	33,0	2,4
Плесневий кут $\alpha$ , град.	18,3	18,5	17,0	20,0	1,7	17,9	18,0	16,5	19,0	1,5
П'ятковий кут $\beta$ , град.	20,6	20,0	19,5	22,0	1,5	21,1	21,0	20,0	23,0	1,7
Показники	ОГ (n=16)									
	До експерименту					Після експерименту				
	$\bar{x}$	Me	25%	75%	S	$\bar{x}$	Me	25%	75%	S
Довжина опорної частини стопи, мм	119,8	120,0	117,5	121,0	3,2	122,7	123,0	119,5	124,5	3,6
Висота гомілково-ступневого суглоба, мм	49,4	50,0	48,0	51,0	2,6	52,1	52,5	51,0	53,5	2,5
Висота верхнього краю човноподібної кістки, мм	30,4	30,5	29,0	32,0	2,2	31,5	31,8	30,5	33,0	2,2
Плесневий кут $\alpha$ , град.	18,1	18,0	16,5	20,0	1,7	19,0	19,5	17,0	20,5	1,7
П'ятковий кут $\beta$ , град.	20,6	20,0	19,5	22,0	1,5	21,4	21,0	20,5	23,0	1,7

Вивчення динаміки часових характеристик фаз ходьби дітей 7 років з вадами слуху під впливом авторської технології дозволило встановити доцільність її застосування з метою формування СП молодших школярів з вадами слуху.

Так, після експерименту у обстежуваних дітей 7 років з вадами слуху було доведено такі зрушення:

- середня тривалість фази подвійної опори лівої опорної ноги у дітей КГ не змінилася, а у дітей ОГ зменшилася на 12,20%;

- середня фаза заднього кроку лівої опорної ноги у дітей КГ лишилася сталою, а у дітей ОГ збільшилася на 0,03%;

- середня фаза переднього кроку лівої опорної ноги зменшилася у дітей КГ на 4,17%, а у дітей ОГ на 8,08%;
- середня фаза подвійної опори правої опорної ноги після повторного вимірювання у представників КГ виявилася такою ж, як і на початку експерименту, тоді як у дітей ОГ зменшилася на 11,55%;
- середня фаза заднього кроку правої опорної ноги у дітей КГ зменшилася на 5,88% на рівні зі збільшенням тривалості фази в обстежених ОГ на 8,31%;
- середня фаза переднього кроку правої опорної ноги зменшилася в обстежених обох груп: у дітей КГ на 5,17%, а у дітей ОГ – на 5,41%.

Статистична обробка результатів експерименту до і після упровадження технології засвідчила позивні зрушення часових характеристик фаз ходьби дітей 7 років з вадами, що взяли участь в експерименті у складі ОГ:

- доведено статистично значуще зменшення тривалості фази подвійної опори лівої опорної ноги ( $T = 6 < T_{кр} = 23$ ,  $p < 0,01$ );
- не встановлено статистично значущих відмінностей між тривалістю фази заднього кроку лівої опорної ноги ( $T = 29 > T_{кр} = 23$ ,  $p < 0,01$ );
- зареєстровано статистично значуще зменшення тривалості фази переднього кроку лівої опорної ноги ( $T = 3 < T_{кр} = 23$ ,  $p < 0,01$ );
- величина тривалості фази подвійної опори правої опорної ноги у дітей після експерименту була статистично значуще меншою ( $T = 1 < T_{кр} = 23$ ,  $p < 0,01$ );
- доведено статистично значуще збільшення тривалості фази заднього кроку правої опорної ноги ( $T = 3 < T_{кр} = 23$ ,  $p < 0,01$ );
- у дітей після експерименту зафіксовано статистично значуще зменшення тривалості фази переднього кроку правої опорної ноги ( $T = 6 < T_{кр} = 23$ ,  $p < 0,01$ ).

Після експерименту виявилось, що фаза подвійної опори лівої опорної ноги у дітей ОГ статистично значуще менша ( $t = 2,89 > t_{кр} = 2,04$ ,  $p < 0,05$ ) на відміну від дітей КГ; фаза переднього кроку лівої опорної ноги дітей ОГ статистично значуще менш тривала ( $t = 2,85 < t_{кр} = 2,04$ ,  $p < 0,05$ ); фаза подвійної опори правої опорної ноги ОГ статистично значуще менш тривала ( $t = 3,61 > t_{кр} = 2,04$ ,  $p < 0,05$ ), ніж у дітей КГ.

Таким чином, проведений педагогічний експеримент підтвердив ефективність розробленої технології щодо формування СП дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі АФВ, що дає можливість її використання в навчальному процесі.

У *п'ятому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження»* подано аналіз та узагальнення результатів дисертаційного дослідження, що дало можливість отримати три групи даних, які підтверджують та доповнюють наявні розробки, а також одержано абсолютно нові результати дослідження.

**Підтверджено** статистичні дані: про значну кількість дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху, які мають порушення постави (А.І. Альошина, 2016; Л.М. Ярмолинский, 2017).

**Доповнено** наукові дані щодо особливостей використання мультимедійних технологій для осіб з інвалідністю в процесі АФВ (А.А. Дяченко, 2010; Зияд Насраллах, 2012; В. Кашуба, Т. Ричок, 2017); про вікову динаміку формування БГП

постави у молодших школярів (О.А. Юрченко, 2012; В.О. Кашуба, 2017; С. Савлюк, 2017, 2018; В.О. Кашуба, Ю.А. Попадюха, 2018); про вікові зміни показників формування морфобіомеханічних характеристик стопи (А.Н. Лапутин, В.А. Кашуба, К.Н. Сергиенко, 2003); вертикальну стійкість тіла (І.В. Хмельницька, 2006; В.В. Джевага, 2017).

До нових результатів роботи належить обґрунтування і розробка технології формування СП дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі АФВ, яка базується на структурних компонентах та алгоритмі організації оздоровчих занять. Складовою частиною технології є Школа «Статодинамічна постава» з низкою студій, які мають певні завдання: «Корекційна студія», «Студія профілактики», «Студія динамічної постави», «Студія статичної постави» та «Студія рухливих ігор і естафет».

## ВИСНОВКИ

1. Теоретичний аналіз даних спеціальної та науково-методичної літератури свідчить про те що накопичена певна кількість теоретичного та експериментального матеріалу, який стосується профілактики та корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату молодших школярів із депривацією сенсорних систем у процесі фізичного виховання. Незважаючи на велику кількість досліджень у означеній царині, поза їхньою увагою залишилося розроблення технології формування статодинамічної постави дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі адаптивного фізичного виховання, з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави, вертикальної стійкості тіла; кінематики ходьби; опорно-ресорних властивостей стопи.

2. Відзначено тенденцію до зменшення частки дітей з нормальною поставою з року в рік у дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху та превалювання сутулої спини. Так, серед дітей 7 років з вадами слуху виявлено 37,5% з нормальною поставою, 31,3% з сутулою спиною, 18,8% зі сколіотичною поставою та 12,5% з плоскою спиною. Серед дітей 10 років 23,5% мають нормальну поставу, 35,3% – сутулу спину, 23,5% – сколіотичну поставу та 17,7% – плоску спину. У дітей 7-10 років з вадами слуху з нормальною поставою рівень стану біогеометричного профілю постави вище порівняно із школярами з порушеннями постави. Так, серед дітей 7-10 років з вадами слуху, що характеризуються сутулою спиною, 8,8% мають середній рівень стану біогеометричного профілю постави, а 25% низький.

Отримані дані свідчать про порушення опорно-ресорних властивостей стопи. Так плесневий кут  $\alpha$ , який характеризує ресорні властивості стопи, коливається у дітей 7-10 років з вадами слуху від  $17,0$  до  $19,0^0$ , в той же час п'ятковий кут  $\beta$ , що характеризує опорні властивості стопи коливається у межах від  $19,5$  до  $22,0^0$ .

3. Встановлено, що показники ортоградної пози тіла дітей 7 і 10 років з вадами слуху за тестом Є. Я. Бондаревського відповідають середньому, а 8 і 9 років – початковому рівням вертикальної стійкості тіла. Порівняльний аналіз отриманих даних, свідчить про те, що: діти 8 років мають статистично значущі ( $t_{емп}=3,3 > t_{кр}=2,73$  при  $p < 0,01$ ) показники ортоградної пози тіла порівняно з дітьми 9 років.

4. Встановлено що у дітей 7 років з вадами слуху тривалість фази подвійної опори лівої опорної ноги дорівнює ( $\bar{x}$ ; s) (0,25; 0,02 с), а правої ноги – (0,24; 0,02 с). Середньостатистична тривалість фази заднього кроку лівої опорної ноги складає (0,14; 0,01 с), а фаза заднього кроку правої опорної ноги - (0,16; 0,02 с). Часова структура фази переднього кроку склала (0,24; 0,01 с) для лівої опорної ноги та (0,24; 0,02 с) для правої. Аналіз часових характеристик фаз ходьби в залежності від типу постави свідчить про те, що у дітей з нормальною поставою в усіх фазах кроку показники кращі, ніж у дітей з порушеннями постави.

5. Обґрунтовано та розроблено технологію формування статодинамічної постави дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі адаптивного фізичного виховання, яка базується на таких структурних компонентах: організаційному, діагностичному, методичному, контрольню-корекційному, інформаційному та результативному. Технологія включає такі етапи: підготовчий, основний, підтримуючий. Авторська технологія містить корекційно-профілактичні вправи, які увійшли в Школу «Статодинамічна постава», яка включає низку студій: «Корекційна студія», «Студія профілактики», «Студія динамічної постави», «Студія статичної постави», «Студія рухливих ігор і естафет».

6. Під впливом розробленої технології у дітей ОГ відбулося збільшення загальної оцінки стану біогеометричного профілю постави молодших школярів з вадами слуху у середньому на 16,7%. Порівняльний аналіз показників стану біогеометричного профілю постави у дітей ОГ довів наявність статистично значущих відмінностей між інтегральною оцінкою його стану до і після експерименту ( $T = 21 < T_{кр} = 23$ ,  $p < 0,05$ ). У дітей КГ після експерименту у сагітальній площині середній показник стану біогеометричного профілю постави зменшився на 2,5%, у фронтальній – на 5,3%, а загальний погіршився на 3,8%. Встановлено, що середній показник біогеометричного профілю постави дітей КГ у сагітальній площині після експерименту статистично значуще ( $T = 37,5 > T_{кр} = 35$ ,  $p > 0,05$ ) не змінився, а у фронтальній площині достовірно ( $T = 23 < T_{кр} = 35$ ,  $p < 0,05$ ) знизився.

7. Встановлено позитивний вплив засобів і методів авторської технології на формування опорно-ресорних властивостей стопи: плесневий кут  $\alpha$  після експерименту статистично значуще більше, порівняно з показниками на початку експерименту ( $T = 10 < T_{кр} = 23$ ,  $p < 0,01$ ). У дітей з нормальною поставою вищевказаний кут збільшився на 11,4%, у дітей з сутулою спиною і сколіотичною поставою лишився незмінним, а у дітей з плоскою спиною збільшився на 2,6%. Водночас встановлено, що п'ятковий кут  $\beta$  статистично значуще збільшився ( $T = 10 < T_{кр} = 23$ ,  $p < 0,01$ ). Так, зафіксовано збільшення значення кута  $\beta$  у дітей з нормальною поставою на 2,3%, із сколіотичною поставою – на 5%, а у дітей з сутулою та плоскою спиною вказаний показник не змінився.

8. Ефективність запропонованої технології доведено на основі зміни показників статичної рівноваги тіла дітей. Так у дітей ОГ даний показник статистично значуще більший ( $T = 1 < T_{кр} = 23$ ,  $p < 0,01$ ) порівняно із результатами, встановленими на початку експерименту. Кількість дітей ОГ з високим рівнем статичної рівноваги тіла зросла на 12,5%, а частка дітей із достатнім рівнем

збільшилася на 31,2%. Кількість дітей КГ з достатнім рівнем статичної рівноваги тіла зросла на 12,5%, а з середнім – на 18,8% за рахунок зменшення частки дітей з початковим рівнем досліджуваної здатності.

9. Оцінка кінематичної структури ходьби у дітей засвідчила такі позитивні зміни часових характеристик фаз ходьби: фаза подвійної опори лівої опорної ноги у дітей ОГ статистично значуще менша ( $t = 2,89 > t_{кр} = 2,04$ ,  $p < 0,05$ ); на відміну від дітей КГ, фаза переднього кроку лівої опорної ноги дітей ОГ статистично значуще менш тривала ( $t = 2,85 > t_{кр} = 2,04$ ,  $p < 0,05$ ); фаза подвійної опори правої опорної ноги ОГ статистично значуще менш тривала ( $t = 3,61 > t_{кр} = 2,04$ ,  $p < 0,05$ ), ніж у дітей КГ.

Таким чином, педагогічний експеримент підтвердив ефективність розробленої технології формування статодинамічної постави дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху, що дає всі підстави рекомендувати її для використання в процесі адаптивного фізичного виховання у спеціальних загальноосвітніх навчальних закладах для дітей зі зниженим слухом.

Дослідження не вичерпало всіх аспектів розглянутої проблеми. Перспективи подальших досліджень пов'язані з експериментальним обґрунтуванням засобів і методів фізичного виховання, спрямованих на корекцію порушень СП для учнів середніх класів з вадами слуху в процесі АФВ.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Афанасьєв С., Бурдаєв К. Формування вертикальної стійкості тіла молодших школярів з вадами слуху в процесі фізичного виховання. *Journal of Education, Health and Sport*. 2017. Vol. 7. №6. Р. 1169-1178. Іноземне видання, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. (Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків).

2. Бурдаєв К. Використання інформаційних технологій у процесі адаптаційного фізичного виховання школярів із деривацією сенсорних систем. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського університету імені Лесі Українки*. Фізичне виховання і спорт. Луцьк, 2017. Вип. 28. С. 104 – 109. Фахове видання України.

3. Афанасьєв С.М., Бурдаєв К.В. Особливості кінематики ходьби дітей 7–10 років з вадами слуху. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2018. № 2. С. 4 – 8. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. (Особистий внесок здобувача полягає у проведенні експертного оцінювання, обробці результатів та формулюванні висновків).

4. Афанасьєв С., Бурдаєв К. Характеристика опорно-ресорних властивостей стопи дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі фізичного виховання. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2018;2:46-52. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. (Особистий внесок здобувача полягає в обґрунтуванні схеми

дослідження, проведення педагогічного експерименту, математико-статистична обробка та узагальнення результатів).

5. Бурдаєв К.В., Гвоздак А.П. Морфологічні особливості дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху. *Науковий часопис* : зб. наукових праць. К. : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. Випуск 9 (103)18. С. 26-31. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *(Здобувачеві належить участь у пошуку джерел інформації, їх опрацюванні, інтерпретації та здійсненні обробки результатів дослідження).*

6. Бурдаєв К.В. Особливості вертикальної стійкості тіла молодших школярів з вадами слуху в процесі фізичного виховання. *Науковий часопис* : зб. наукових праць. К. : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. Випуск 3 (97)18. С. 15-19. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт) *Фахове видання України.*

7. Бурдаєв К. Технологія формування статодинамічної постави дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі адаптивного фізичного виховання. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського університету імені Лесі Українки*. Луцьк, 2018. Вип. 30. С. 91-97. Серія «Фізичне виховання і спорт». *Фахове видання України.*

8. Бурдаєв К.В. Біологічні передумови до розробки технології формування статодинамічної постави дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі адаптивного фізичного виховання. *Науковий часопис* : зб. наукових праць. К. : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. Випуск 11 (105) 18. С. 21-26. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

#### **Опубліковані праці апробаційного характеру**

9. Афанасьєв С.М., Бурдаєв К.В. До питання корекції порушень статодинамічної постави дітей з вадами слуху. Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біохімічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти: матеріали I Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (17 травня 2018 р., м. Київ), / ред. Г.В. Коробейніков, В.О. Кашуба, В.В. Гамалій. К. : НУФВСУ, 2018. С. 172-173. *(Здобувачеві належить розроблення стратегії дослідження, аналіз і узагальнення його результатів).*

10. Бурдаєв К.В. Передумови до розробки технології формування постави дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі адаптивного фізичного виховання: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Фізичне виховання, спорт та фізична реабілітація: проблеми і перспективи розвитку (9–10 листопада 2018 р). Таврійський національний університет імені В.І. Вернадського. Київ. С. 18 – 23.

## АНОТАЦІЯ

**Бурдаєв К.В. Формування статодинамічної постави дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі адаптивного фізичного виховання.** – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». – Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, Дніпро, 2018.

У дисертації висвітлено ключові положення організації адаптивного фізичного виховання школярів з вадами слуху. Проаналізовано особливості розвитку статодинамічної постави, а також розглянуто сучасні технології її корекції.

Теоретично обґрунтовано, розроблено, експериментально перевірено та підтверджено технологію, спрямовану на формування статодинамічної постави дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху в процесі адаптивного фізичного виховання.

Технологія базується на структурних компонентах: організаційному, діагностичному, методичному, контрольній-корекційному, інформаційному та результативному. Алгоритм організації оздоровчих занять складається з трьох етапів: підготовчого, основного, підтримуючого та розробленої нами Школи «Статодинамічна постава».

Результати експерименту підтвердили доцільність авторської технології та дозволили відкрити нові перспективи профілактики порушень статодинамічної постави.

**Ключові слова:** адаптивне фізичне виховання, технологія, вади слуху, статодинамічна постава, діти молодшого шкільного віку.

## ABSTRACT

**Burdaev K. V. «Formation of statodynamic posture of children of primary school age with hearing impairments in the process of adaptive physical education».** – Qualifying scientific work as a manuscript.

Thesis for the degree of Doctor of Philosophy in physical education and sport in the specialty 24.00.02 «Physical culture, physical education of different groups of the population». – Prydniprovsk state academy of physical culture and sport, Dnipro, 2018.

In the thesis the technology, aimed at the formation of statodynamic posture of primary school-age children with hearing impairments in the process of adaptive physical training for more efficient solution of problems of motor skills development is theoretically substantiated, developed, tested and confirmed.

The key aspects of the organization of adaptive physical education of schoolchildren with hearing impairments at the present stage are cleared up, the features of the development of statodynamic posture of primary school children with deprivation of sensory systems in the process of adaptive physical education are analyzed, and modern correction technologies of violations of statodynamic posture of schoolchildren with deprivation of sensory systems in the process of adaptive physical education are considered.

The results of the study as to the features of the formation of the statodynamic posture of children of primary school age with hearing impairments are produced.

The necessity of finding innovative technologies aimed at the formation of statodynamic posture of children of primary school age with hearing impairments in the process of adaptive physical education is determined by the results of the ascertaining experiment.

There is a tendency of reducing the proportion of children with normal posture and the prevalence of stoop back in this group of children year by year. For example, it was identified that among 7 years old children with hearing impairments 37,5% have of the normal posture, or 31,3% have a hunched back, 18,8% have a scoliotic posture and 12,5% of children have a flat back. At the same time, among 10 years old children with hearing impairments 23,5% have normal posture, 35,3% have a stooped back, 23,5% have scoliotic posture and 17,7% have a flat back.

It is established that 7–10 years old children with hearing impairments and a normal posture have higher level of the biogeometric profile of posture compared to students with impaired posture. It was revealed that among the surveyed children with a stoop back 8,8% have an average level of biogeometric posture profile, and 25% of children have a low level. The findings testify that metatarsal angle that characterizes the spring properties of the foot, ranges from  $17,0^{\circ}$  to  $19,0^{\circ}$ , at the same time the heel angle that characterizes the spring properties of the foot, ranges from  $19,5^{\circ}$  to  $22,0^{\circ}$ .

Indicators of orthograde body posture of 7 and 10 years old children with hearing impairments according to the test by Y.Y. Bondarevskiy correspond to the average level, while those of 8 and 9 years old children – to the primary level of vertical stability of the body. Comparative analysis of the data shows that 8 years old children have statistically significant ( $t_{\text{emp}}=3,3 > t_{\text{kp}}=2,73$  with  $p < 0,01$ ) indicators of orthograde body posture in comparison with 9 years old children.

According to the analysis the results of the data of literary sources, own data of ascertaining experiment and long-term experience of specialists, the technology of formation of statodynamic posture of children of primary school age with hearing impairments in the process of adaptive physical education was justified and developed. The technology is based on structural components: organizational, diagnostic, methodical, control and correction, information and effective ones. The algorithm of the organization of the health classes consists of three stages: preparatory, basic, supportive ones and the one designed by us – School «Statodynamic posture».

The results of the pedagogical experiment confirmed the expediency of the developed author's technology and allowed to open new prospects for the prevention of violations of statodynamic posture of children of primary school age with hearing impairment in the process of adaptive physical education.

**Key words:** adaptive physical education, technology, hearing impairments, statodynamic posture, children of primary school age.



Підписано до друку 23.04.19 р. Формат 60x90/16  
Ум. друк. ар. 1,1. Обл.-вид. арк. 1,3.  
Тираж 100 прим. Зам. № 24  
Видавництво «ПФ Стандарт-Сервіс»  
Свідоцтво про внесення до державного  
Реєстру ДК № 3197 від 28.05.2008 р.  
м. Дніпро, вул. Володимира Великого, 2, оф. 48.