

Г.У.Р

Міністерство освіти і науки України  
Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

**ТКАЧЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

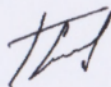
УДК 796.37.091.214

**ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ  
З ФУТБОЛУ З ДІВЧАТАМИ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ**

24.00.02 – фізична культура,  
фізичне виховання різних груп населення

**АВТОРЕФЕРАТ**

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



Дніпро – 2017

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Сумському державному педагогічному університеті імені А. С. Макаренка, Міністерство освіти і науки України

**Науковий керівник:** кандидат педагогічних наук  
**Бріжата Ірина Анатоліївна**, Сумський державний університет, доцент кафедри фізичної реабілітації та спортивної медицини.

**Офіційні опоненти:** доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор  
**Круцевич Тетяна Юріївна**,  
Національний університет фізичного виховання і спорту України, завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання;

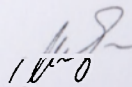
кандидат наук з фізичного виховання і спорту  
**Бондарчук Наталія Яківна**,  
Ужгородський національний університет, доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання.

Захист відбудеться «16» березня 2017 року о 14 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 08.881.01 Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту (49094, м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту (49094, м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10).

Автореферат розіслано «14» лютого 2017 року.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради



О. О. Мітова



## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність.** Вагомого значення у фізичній культурі нині набуває пошук нових шляхів позитивного впливу на покращання фізичного розвитку учнів та формування в них ціннісного ставлення до власного здоров'я (О. О. Єжова, 2010; І. А. Бріжата, 2011; Н. В. Москаленко, 2011). Означене завдання підтверджується законодавчими та нормативно-правовими актами, зокрема Державною програмою «Діти України». Національною доктриною розвитку освіти у XXI столітті, Законами України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», «Про фізичну культуру і спорт», Комплексною програмою розвитку фізичної культури і спорту України.

Однією з основних вимог до організації навчального процесу з фізичної культури є забезпечення диференційованого підходу з урахуванням віку, статі, стану здоров'я, рівня фізичного розвитку, рухової підготовленості, мотивів та інтересів учнів до занять фізичними вправами (І. Д. Глазирін, 2013; В. Г. Ареф'єв, 2014; Т. Ю. Круцевич, 2014 та ін.).

На важливості застосування критеріїв диференційованого підходу у фізичному вихованні учнів та студентів наголошують О. О. Малімон (2009), А. М. Сітовський (2009) та інші науковці й визначають їх особливу роль для підвищення рівня здоров'я учнів загальноосвітньої школи (В. Г. Ареф'єв, 2014), розвитку рухових здібностей дівчат початкової школи (Г. В. Кротов, 2010) та середнього шкільного віку (В. М. Толочний, С. Б. Самоненко, 2014).

Дослідженню проблеми фізіологічного обґрунтування й застосування диференційованих методик у фізичному вихованні різних верств населення присвячені наукові праці Т. Ю. Круцевич (2012), Н. Я. Бондарчук (2013) та інших дослідників. Зокрема Н. Я. Бондарчук (2014, 2015) розглядає такі критерії, як психолого-мотиваційний та рівень фізичного стану, і наголошує на необхідності й доцільності їх застосування в процесі фізичного виховання учнів та студентів. Т. Ю. Круцевич (2015) у наукових дослідженнях особливу увагу звертає на застосування критерію рівня фізичної підготовленості в процесі занять фізичною культурою дівчат і хлопців 6–9-х класів. Високий рівень фізичного стану дітей є однією з умов міцного здоров'я, а причиною різноманітних відхилень у їх фізичному розвитку є дефіцит рухової активності, що прогресує з кожним роком (G. Graham, 2008; Р. О. Ярій, 2010).

Одним із найпоширеніших видів спорту серед дітей середнього шкільного віку є футбол, оскільки він відзначається високою емоційністю, розвиває рухові якості, виховує сміливість і дисциплінованість та є цінним засобом фізичного виховання. Систематичні заняття футболом, окрім підвищення загального рівня рухової активності, здійснюють всебічний вплив на організм школярів, удосконалюють функціональну діяльність організму, забезпечуючи правильний фізичний розвиток (І. О. Донець, 2013; С. М. Дмор, 2014).

У навчальній програмі з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів (5–9 класи) зазначено, що навчальний матеріал модуля «Футбол» адаптований до занять з учнями різної підготовленості, передбачає загальноосвітню, а не спортивну спрямованість і містить найпростіші елементи техніки та дії у нападі й захисті, теоретичні відомості, а також вправи з елементами футболу для розвитку фізичних якостей (Т. Круцевич та ін., 2009).

Для підвищення інтересу до занять футболом нині здійснюється пошук нових форм і методів, які сприяють розвитку рухових якостей та зміцненню здоров'я дітей шкільного віку засобами футболу (А. Г. Васильчук, 2010), нових методичних підходів до програмування змісту занять футболом оздоровчого характеру (В. П. Романюк, 2007), щодо розробки вимог, які стосуються рівня загальної, функціональної та спеціальної підготовленості юних футболістів (О. О. Шамардін, 2008; А. Stula, 2011). Також науковці наголошують на необхідності формування системи безперервної футбольної освіти юних футболістів (В. В. Шаленко, 2005; М. Lowes, Р. Trapter, 2005; N. Bova, Y. Usakovsky, 2013).

За останні десятиліття в науковій літературі з'явилися дослідження, присвячені використанню інноваційних (А. В. Бойченко, 2014) та інформаційних технологій на уроках футболу в школі (А. Г. Васильчук, 2008), перебігу керування навчально-тренувальним процесом професійних футболістів (С. М. Журід, 2007; Г. А. Лисенчук, 2010; S. Yildiz, 2011), підвищенню рівня техніко-тактичної підготовленості футболістів середнього шкільного віку (В. В. Мулик, П. Є. Перепелиця, 2013), формуванню рухових якостей та технічної підготовленості школярів протягом безперервної футбольної підготовки (В. В. Шаленко, 2007), а також розробленню організаційно-методичного забезпечення гурткових занять із футболу зі школярами (Н. Wein, 2007; О. А. Томенко, 2014).

Особливу увагу необхідно звертати на організацію уроків фізичної культури з футболу з дівчатами середнього шкільного віку, оскільки це вік, коли відбувається низка фізіологічних змін, що в подальшому впливає на їх життєдіяльність та фізичний розвиток. Урахування індивідуальних особливостей розвитку й стану організму дівчат середнього шкільного віку дозволить забезпечити гармонійний розвиток рухових здібностей шляхом підбору адекватних засобів фізичного виховання (В. О. Пустовалов, 2009).

Водночас питання диференційованого підходу до організації уроків футболу з дівчатами середнього шкільного віку потребує більш глибокого вивчення. З огляду на це темою дисертаційного дослідження обрано «Диференційований підхід на уроках фізичної культури з футболу з дівчатами середнього шкільного віку».

Аналіз доступної науково-методичної літератури свідчить, що розробка цієї проблеми є актуальною.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційну роботу виконано відповідно до «Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 3.5. «Науково-теоретичні основи інноваційних технологій у фізичному вихованні різних груп населення», (№ державної реєстрації 0111U001169).

Роль автора полягала в розробці диференційованого підходу на уроках фізичної культури з футболу з дівчатами середнього шкільного віку.

**Мета дослідження** – розробити й науково обґрунтувати диференційований підхід на уроках фізичної культури з футболу для підвищення рівня фізичного стану дівчат середнього шкільного віку.

**Завдання дослідження:**

1. Узагальнити наукові теорії щодо використання диференційованого підходу у фізичному вихованні дітей середнього шкільного віку.

2. Визначити особливості фізичного розвитку, функціонального стану та фізичної підготовленості дівчат середнього шкільного віку.

3. Обґрунтувати диференційований підхід на уроках фізичної культури з футболу з дівчатами середнього шкільного віку з урахуванням рівня фізичного здоров'я.

4. Експериментально перевірити ефективність використання диференційованого підходу на уроках фізичної культури з футболу для дівчат середнього шкільного віку.

**Об'єкт дослідження** – процес фізичного виховання дітей середнього шкільного віку.

**Предмет дослідження** – диференційований підхід на уроках фізичної культури з футболу з дівчатами середнього шкільного віку.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення наукової літератури, педагогічне спостереження, соціологічні, антропометричні, фізіологічні та психодіагностичні методи, експрес-оцінка фізичного здоров'я за методикою Г. Апанасенка, педагогічне тестування фізичної підготовленості, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

**Наукова новизна роботи.** Автором *уперше*:

- визначено динаміку внутрішньої реакції дівчат 13–14 років на фізичне навантаження при виконанні Гарвардського степ-тесту (4 хв) за показниками ЧСС при їх фіксації кожні 10 с, що дало змогу виділити три групи учениць з низьким, середнім та високим рівнями адаптаційних реакцій;

- визначено взаємозв'язок між типами реакції ЧСС на стандартне фізичне навантаження та рівнем фізичного стану дівчат 13–14 років, що було покладено в основу їх диференціювання на відносно однорідні групи під час проведення уроків фізичної культури з футболу;

- розроблено диференційований підхід для дівчат 7-х класів з різними рівнями фізичного здоров'я, що відрізняється співвідношенням засобів, спрямованих на розвиток фізичних якостей, обсягом та інтенсивністю фізичних навантажень на уроках фізичної культури з футболу;

- визначено орієнтовні нормативи в чотирьох рухових тестах (на гнучкість, пavidкість, координацію та швидкісно-силові якості) дівчат 14 років з безпечним рівнем фізичного здоров'я, що може слугувати відправним матеріалом для розроблення належних норм фізичної підготовленості учениць цієї вікової групи.

*Дістало подальшого розвитку* уявлення про особливості фізичної підготовленості та розвитку фізичних якостей дітей середнього шкільного віку.

*Доповнено дані* про мотиви та інтереси дітей середнього шкільного віку до занять фізичною культурою і спортом.

**Практична значущість результатів дослідження** полягає у втіленні диференційованого підходу на уроках фізичної культури з футболу з дівчатами 13–14 років з урахуванням показників їхнього фізичного здоров'я. Розроблений

диференційований підхід запроваджено в навчально-виховний процес загальноосвітніх шкіл № 6, № 23 м. Суми, що підтверджується відповідними актами.

Матеріали дисертаційної роботи впроваджено в навчальний процес Сумського державного університету з дисциплін «Біомеханіка спорту», «Спортивні ігри: теорія та методика футболу» для студентів ОКР «Бакалавр», що засвідчено актами впровадження.

**Особистий внесок здобувача.** У спільних публікаціях здобувачу належать пріоритети в організації досліджень, аналізі, обговоренні практичного матеріалу, інтерпретації отриманих результатів і теоретичному узагальненні.

**Апробація результатів дисертації.** Результати дисертаційної роботи доповідалися на I Всеукраїнській науково-практичній конференції «Фізична культура дітей та молоді на сучасному етапі: досвід і перспективи» (Рівне, 2013); VII Міжнародній науковій конференції «Актуальні проблеми сучасної біомеханіки фізичного виховання та спорту» (Чернігів, 2014); Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції студентів і молодих учених «Фізична реабілітація та здоров'язберезувальні технології: реалії і перспективи» (Харків, 2014); XV Міжнародній науково-практичній конференції молодих учених (Суми, 2015); III Регіональній науково-практичній інтернет-конференції за участі міжнародних спеціалістів «Стратегічне управління розвитком фізичної культури і спорту» (Харків, 2015); на щорічних науково-методичних конференціях кафедри теорії та методики фізичної культури Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка (2013–2016).

**Публікації.** Основні положення дисертації знайшли відображення в 9 роботах, із яких 5 опубліковано в спеціалізованих фахових виданнях України, з них 3 – у виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз, 1 – у закордонному виданні, 2 роботи апробаційного характеру.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Наукова робота представлена українською мовою на 215 сторінках, 172 з яких – основний текст, уміщує 33 таблиці та 10 рисунків. У роботі використано 226 джерел літератури, із них 206 вітчизняних та 20 зарубіжних.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність теми; визначено мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження; розкрито наукову новизну та практичну значущість роботи; особистий внесок автора; представлено дані апробації роботи та впровадження результатів у практику; визначено кількість публікацій.

У першому розділі дисертації «Диференційований підхід у процесі фізичного виховання дітей шкільного віку» проаналізовано та узагальнено фактичні матеріали вітчизняних і зарубіжних дослідників із проблеми дисертаційної роботи.

Важливість диференційованого підходу у фізичному вихованні дітей середнього шкільного віку зумовлюється необхідністю підбору та використання засобів, методів, форм організації навчальних занять, які відбуваються відповідно до

індивідуальних особливостей учнів, їх поділу на характерні типологічні групи за різними показниками (рівнями фізичного та функціонального стану, фізичної підготовленості, фізичної роботоzдатності, мотивації до занять фізичною культурою та спортом тощо). На основі цього здійснюється індивідуальний підхід до розвитку фізичних якостей учнів (А. М. Сітовський, 2008; Т. Ю. Круцевич, 2012; Н. Я. Бондарчук, 2013, 2014, 2015).

Основні питання в оглянутих працях стосувалися визначення сучасних підходів до організації уроків із футболу в загальноосвітніх навчальних закладах (Г. А. Лисенчук, 2004; С. М. Журід, 2007; В. П. Романюк, 2007; А. Г. Васильчук, 2009; Т. Ю. Круцевич, 2009; Р. О. Ярій, 2010; О. О. Мітова, В. В. Матяш, 2011; І. О. Донець, 2013; В. В. Ніколаєнко, 2014), обґрунтування критеріїв диференційованого підходу в процесі фізичного виховання дітей шкільного віку (О. В. Скалій, 2002; І. Д. Глазирін, 2003; В. М. Мисів, 2012; В. Г. Ареф'єв, 2014) та вивчення адаптаційних можливостей дівчат середнього шкільного віку до фізичних навантажень (І. О. Іванюра, 2001; О. В. Маслова, 2005; І. В. Степанова, 2007; Т. Ю. Круцевич, 2010; І. Д. Глазирін, 2013).

На основі аналізу наукової літератури визначено, що в процесі планування програм із фізичної культури не враховуються особливості фізичного розвитку організму школярів, зокрема це стосується й програм з футболу для дівчат середнього шкільного віку. Водночас численними науковими дослідженнями доведено, що дівчата середнього шкільного віку розрізняються не лише морфологічно, а й мають різні рівні розвитку моторики, швидкоcно-силових якостей та фізичної роботоzдатності.

З'ясовано, що в процесі планування засобів та методів фізичного виховання на уроках фізичної культури не враховуються індивідуальні особливості дівчат середнього шкільного віку. Важливість цих питань та їх невирішеність визначають актуальність теми дослідження.

У другому розділі «**Методи та організація дослідження**» описано й обґрунтовано систему взаємодоповнювальних методів дослідження, етапність у досягненні мети, дані про досліджуваний контингент дівчат 13–14 років та експериментальну базу.

Аналіз науково-методичної літератури проводився з метою узагальнення досвіду фахівців, які займаються вивченням проблеми фізичного виховання дітей середнього шкільного віку.

Педагогічний експеримент мав характер констатувального та формувального. Констатувальний експеримент проводився з метою отримання інформації про мотиваційні пріоритети дівчат середнього шкільного віку до занять фізичною культурою і спортом, рівень фізичного розвитку, фізичної підготовленості, стану здоров'я та психофізіологічних особливостей. Формувальний експеримент передбачав розробку та апробацію диференційованого підходу на уроках фізичної культури з футболу для підвищення рівня фізичного стану дівчат середнього шкільного віку.

Із метою визначення показників фізичного розвитку дівчат 13–14 років здійснено антропометричні вимірювання – довжини та маси тіла, обхвату грудної клітки, поздовжніх, поперечних та обхватних розмірів тіла. На основі отриманих

даних розраховувався масо-зростовий індекс Кетле та визначалась гармонійність фізичного розвитку дівчат 13–14 років – в основу були покладені прогнозовані моделі гармонійності фізичного розвитку дівчат 10–16 років (Т. Круцевич, 2012). Для оцінювання стану серцево-судинної системи використовувались показники частоти серцевих скорочень у стані спокою, артеріального тиску (систоличного та діастолічного); стану дихальної системи – показники життєвої ємності легень; експрес-оцінка рівня соматичного здоров'я проводилась за методикою Г. Апанасенка, фізичної роботоздатності – за індексом Гарвардського степ-тесту. Отримані результати порівнювалися із середньовіковими нормативами учнів 13–14 років.

Для вивчення психофізіологічних особливостей дівчат 13–14 років використано тест «Переплутані лінії» (визначення рівня концентрації уваги), методику Джекобса (визначення обсягу короткочасної пам'яті), а також за допомогою електронного рефлексометра досліджувалися показники усвідомлених реакцій (прості та складні рухові реакції).

Для оцінки фізичної підготовленості дівчат 13–14 років застосовувалося педагогічне тестування та метод індексів фізичної підготовленості (за Т. Круцевич).

Статистична обробка фактологічного матеріалу проводилась сучасними статистичними методами з використанням пакету прикладних комп'ютерних програм MS Excel та Statistica 6,0.

Дослідження проводилося в декілька етапів на базі загальноосвітніх навчальних закладів м. Суми. Для розв'язання поставлених завдань у рамках констатувального експерименту досліджено групу зі 155 дівчат 13–14 років, у рамках формувального експерименту – групу з 58 дівчат 14 років (28 школярок – контрольна група, 30 – експериментальна група).

Дослідження проводилось у чотири етапи:

*Перший етап* (2013–2014 рр.) – здійснювалося вивчення проблеми у науково-методичній літературі. Конкретизовано тему, мету, завдання та визначено методи дослідження, розроблено програму дослідження, здійснено відбір та апробацію методів дослідження.

*Другий етап* (вересень 2013 – вересень 2014) – проведення констатувальних експериментальних досліджень з дівчатами середнього шкільного віку (13–14 років). За цей період вивчено стан фізичного розвитку означеної групи. Визначалася значущість окремих показників фізичного стану дівчат середнього шкільного віку в різних видах рухової діяльності, вивчалися психологічні характеристики індивідуального розвитку.

*Третій етап* (вересень 2014 – червень 2015) – проводилася експериментальна перевірка – формувальний експеримент із застосуванням диференційованого підходу на уроках фізичної культури з футболу з дівчатами середнього шкільного віку; теоретичний та математичний аналіз отриманих результатів.

*Четвертий етап* (червень 2015 – грудень 2015) – здійснювалося уточнення методичних положень, аналітичне узагальнення експериментальних даних, оформлення дисертації, публікації основних результатів дослідження, апробація та підготовка дисертаційної роботи до офіційного захисту.



У третьому розділі «Фізичний стан дівчат середнього шкільного віку» наведено дані констатувального експерименту, що були систематизовані на основі досліджень показників фізичного розвитку означеної групи. Результати засвідчили, що в дівчат 13 та 14 років відбувається нерівномірний фізичний розвиток. На основі врахування таких показників, як довжина та маса тіла, обхват грудної клітки, а також рівень фізичного розвитку за індексом Кетле, визначено, що біологічний вік дівчат зазначеного вікового періоду відповідає хронологічному.

У процесі виконання Гарвардського степ-тесту визначено три типи реакції ЧСС дівчат 13–14 років на фізичне навантаження. Зокрема виявлено три групи дівчат із високим (94 ум.од.), середнім (68,5 ум.од.) та низьким (53 ум.од.) рівнями ІГСТ.

Після диференціації дівчат 13–14 років за ІГСТ нами було досліджено їх реакцію ЧСС на фізичне навантаження під час виконання Гарвардського степ-тесту. На рис. 1 представлено показники ЧСС дівчат 13–14 років із високим, середнім та низьким рівнями фізичної роботоzдатності в процесі виконання Гарвардського степ-тесту.

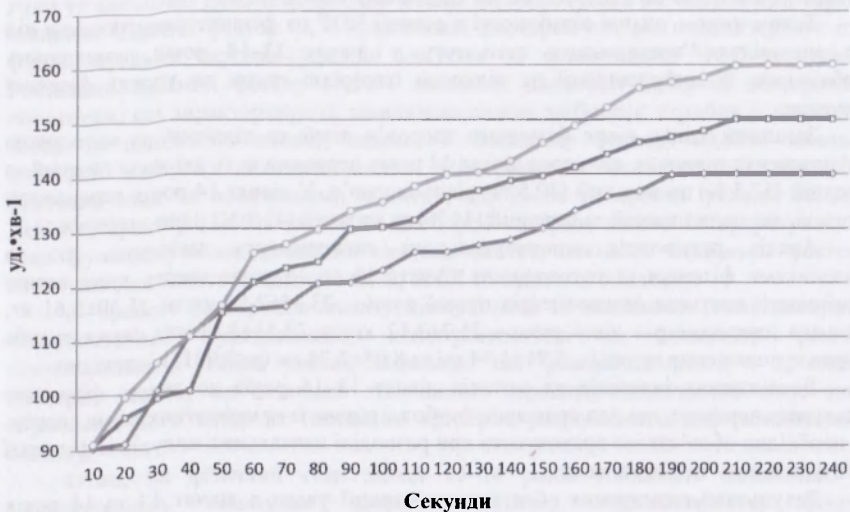


Рис. 1. Показники ЧСС дівчат 13–14 років із низьким, середнім та високим рівнями фізичної роботоzдатності в процесі виконання Гарвардського степ-тесту, уд·хв<sup>-1</sup>

— «Високий рівень (n=55)» — «Середній рівень (n=48)» — «Низький рівень» (n=52)

Дівчата із високим рівнем фізичної роботоzдатності починали степ-тест із ЧСС 90,1 уд·хв<sup>-1</sup>. У процесі виконання тесту середня ЧСС дівчат була 124,2 уд·хв<sup>-1</sup>, а максимальне значення ЧСС дівчат становило 140 уд·хв<sup>-1</sup>. Варто зазначити, що

протягом першої хвилини виконання тесту пульс дівчат знаходився на рівні від 90,1 уд.·хв<sup>-1</sup> до 116,8 уд.·хв<sup>-1</sup>, на другій хвилині – від 120,1 уд.·хв<sup>-1</sup> до 127,8 уд.·хв<sup>-1</sup>, на третій – від 129,8 уд.·хв<sup>-1</sup> до 140 уд.·хв<sup>-1</sup>, а на четвертій – на позначці 140 уд.·хв<sup>-1</sup>.

У дівчат із середнім рівнем фізичної роботоzдатності спостерігаємо дещо інші показники ЧСС протягом виконання Гарвардського степ-тесту. Зокрема дівчата починали степ-тест із ЧСС від 90,5 уд.·хв<sup>-1</sup>. У процесі виконання тесту середня ЧСС дівчат була 130,6 уд.·хв<sup>-1</sup>, а максимальне значення ЧСС становило 150,1 уд.·хв<sup>-1</sup>. Протягом першої хвилини виконання тесту пульс учениць знаходився на рівні від 90,5 уд.·хв<sup>-1</sup> до 120,1 уд.·хв<sup>-1</sup>, другої хвилини – від 122,7 уд.·хв<sup>-1</sup> до 135,8 уд.·хв<sup>-1</sup>, третьої – від 136,9 уд.·хв<sup>-1</sup> до 145,8 уд.·хв<sup>-1</sup>, а четвертої – на позначці від 146,8 уд.·хв<sup>-1</sup> до 150,1 уд.·хв<sup>-1</sup>.

Дівчата із низьким рівнем фізичної роботоzдатності починали степ-тест із ЧСС 90,9 уд.·хв<sup>-1</sup>. У процесі виконання тесту середня ЧСС була 137,0 уд.·хв<sup>-1</sup>, а максимальне значення ЧСС становило 160,2 уд.·хв<sup>-1</sup>. На першій хвилині виконання тесту пульс дівчат знаходився на рівні від 90,9 уд.·хв<sup>-1</sup> до 125,5 уд.·хв<sup>-1</sup>, другій – від 127,1 уд.·хв<sup>-1</sup> до 139,8 уд.·хв<sup>-1</sup>, третій – від 140,2 уд.·хв<sup>-1</sup> до 155,8 уд.·хв<sup>-1</sup>, а четвертій – на позначці від 156,9 уд.·хв<sup>-1</sup> до 160,2 уд.·хв<sup>-1</sup>.

Таким чином, значні відмінності в реакції ЧСС на фізичне навантаження під час виконання Гарвардського степ-тесту у дівчат 13–14 років зумовлюють необхідність їх диференціації на відносно однорідні групи на уроках фізичної культури.

Загальна оцінка рівня фізичного здоров'я дітей та підлітків за методикою Г. Апанасенка показала, що серед дівчат 13 років переважали ті, які мали нижчий за середній (52,5 %) та низький (30,5 %) рівні здоров'я. У дівчат 14 років переважали також ті, які мали нижчий за середній (44 %) та низький (41,3 %) рівні здоров'я.

Аналіз результатів констатувального експерименту засвідчив, що за показниками фізичної підготовленості дівчата 13 та 14 років мають дуже великі відмінності: кистьова динамометрія правої руки – 23,25±2,57 кг та 25,50±3,61 кг, кистьова динамометрія лівої руки – 21,7±3,12 кг та 23,53±3,55 кг; нахил тулуба вперед із положення сидячи – 5,71±1,94 см та 8,05±2,74 см ( $p < 0,001$ ) відповідно.

Дослідження інтересів та мотивів дівчат 13–14 років до занять фізичною культурою показало, що для школярок футбол є одним із пріоритетних видів спорту. Це необхідно обов'язково враховувати при розподілі навчальних модулів із фізичної культури в 6-му та 7-му класах.

Результати визначення обсягу концентрації уваги в дівчат 13 та 14 років показали, що вони відрізняються між собою за рівнями. Так, до нижчого за середній рівень віднесено 25% 13-річних та 15% 14-річних, до середнього – 56% 13-річних та 58% 14-річних і до вищого за середній 10% 13-річних та 15% 14-річних школярок.

Дослідження рівня короткочасної пам'яті за методикою Джекобса дозволило встановити, що до низького рівня віднесено 3,75% 13-річних та 5,3% 14-річних школярок, до нижчого за середній – 25% дівчат 13 років та 14,7% – 14-річних, до середнього рівня – 55% 13-річних та 58,7% 14-річних учениць.

Для розробки програми занять із фізичної культури для школярок нами було проведено факторний аналіз фізичного стану дівчат. У результаті факторного аналізу нами були визначені показники, які мають найбільший вплив на фізичний стан дівчат 13–14 років. До першого фактору увійшли показники довжини, маси тіла, індексу Кетле та силового індексу. Ці показники лежать в основі розрахунку соматичного здоров'я, тому цей фактор можна ототожнити із фізичним здоров'ям дівчат. Перший фактор є найвагомим та має вплив на фізичний стан на 10,54%. Другий фактор має найбільшу факторну вагу за показниками бігу 60 м та швидкісного індексу і пояснює 8,42% загальної дисперсії вибірки. Третій фактор (8,29% загальної дисперсії вибірки) вказує на вплив фізичної роботоздатності на фізичний стан дівчат, оскільки в цьому факторі визначено кореляційні взаємозв'язки з індексом Гарвардського степ-тесту. У цей фактор також увійшов показник довжини плеча. Четвертий фактор виділяє найбільше факторне навантаження (8,09% загальної дисперсії вибірки) за показниками ширини таза та нахилу тулуба вперед в положенні сидячи. Цей фактор можна ототожнити із розвитком гнучкості. П'ятий фактор має найбільшу дисперсійну вагу (7,94% загальної дисперсії вибірки) за показниками довжини руки та кистьової динамометрії, що можна інтерпретувати як силу м'язів верхніх кінцівок. Шостий фактор (7,73% загальної дисперсії вибірки) характеризує стан функціонування серцево-судинної системи за показниками ЧСС та індексу Робінсона. Сьомий фактор (7,11% загальної дисперсії вибірки) відокремлює показники, які характеризують швидко-силові здібності: стрибок у довжину з місця та швидко-силовий індекс. У восьмому факторі (6,85% загальної дисперсії вибірки) виявлено вплив психологічних особливостей дівчат на фізичний стан за показниками концентрації уваги та простої реакції на звук. Дев'ятий фактор (6,60% загальної дисперсії вибірки) можна інтерпретувати як стан функціонування дихальної системи дівчат, оскільки найбільші факторні навантаження мають показники ОГК, ЖЄЛ та життєвого індексу.

У процесі факторного аналізу використано 43 показники (соматометричні, соматоскопічні, функціональні, психофізіологічні та показники фізичної підготовленості). Таким чином, виявлено, що фізичне здоров'я є провідним фактором впливу на фізичний стан дівчат середнього шкільного віку, що й обумовлює його вибір як основного критерію розробленого диференційованого підходу.

Отже, на фізичний стан дівчат 13–14 років впливають показники, які характеризують соматичне здоров'я, фізичну підготовленість, фізичну роботоздатність, стан функціонування серцево-судинної та дихальної систем, а також психологічні особливості досліджених. Це зумовлює необхідність розроблення, запровадження та перевірки ефективності диференційованого підходу до планування засобів і методів фізичного виховання на уроках фізичної культури з футболу з дівчатами середнього шкільного віку.

У четвертому розділі «Експериментальне обґрунтування диференційованого підходу на уроках з футболу для дівчат середнього шкільного віку» обґрунтовано зміст програмного матеріалу уроків з футболу для дівчат середнього шкільного віку з використанням диференційованого підходу.

В основу авторської методики покладено розробку засобів, методів та програмного матеріалу щодо організації уроків фізичної культури з футболу з метою підвищення мотивації, рівня фізичного та психологічного стану школярок. Програмою експерименту передбачався такий зміст навчального матеріалу для дівчат середнього шкільного віку на уроках фізичної культури з футболу: теоретична підготовка; загальна фізична підготовка; техніко-тактична підготовка; психологічна підготовка.

Теоретична підготовка, на відміну від традиційної програми, мала на меті вивчення теоретичних тем із урахуванням мотиваційних пріоритетів дівчат, особливостей розвитку організму дівчат-підлітків. Для дівчат визначено вікового періоду запропоновано теми, що стосуються розвитку жіночого футболу в Україні та світі, значення фізичної культури в житті жінки, необхідності занять фізичною культурою та дотримання здорового способу життя в підлітковому віці, правильної організації режиму дня дівчини-підлітка, особистої гігієни. Для школярок запропоновано сюжетно-рольові ігри, спортивні вікторини із тематики жіночого футболу, відгадування кросвордів на теоретичні теми.

Загальна фізична підготовка перш за все передбачала застосування засобів футболу з метою зміцнення організму дівчат, їх оздоровлення, відновлення порушених функцій і поліпшення пристосувальних властивостей організму, підвищення функціональних можливостей, розвитку рухових якостей, формування правильної постави, корекції маси тіла, а також для підвищення мотивації до занять фізичною культурою та спортом. Це такі вправи: загартувальні, релаксаційні та дихальні вправи, загальнорозвивальні вправи без предметів; акробатичні вправи; спеціальні вправи з м'ячем для розвитку гнучкості, спритності, сили, швидкості.

Нами запропоновано зміст загальної фізичної підготовки, який спрямований на вдосконалення не лише рухових фізичних якостей, але й на всебічний й гармонійний розвиток людини, а це особливо важливо для дівчат підліткового віку. Оскільки основним критерієм диференційованого підходу в нашому дослідженні визначено фізичне здоров'я, то нами запропоновано комплекс спеціальних вправ оздоровчої спрямованості на уроках фізичної культури з футболу з дівчатами середнього шкільного віку, а також рухливі ігри, що спрямовані на засвоєння техніки основних елементів футболу.

Техніко-тактична підготовка була спрямована на вивчення прийомів футболу. Вона передбачала освоєння таких технічних елементів: пересування; удари по м'ячу ногою; зупинки, ведення, відбирання м'яча та жонглювання ним; відволікальні дії (фінти); вкидання м'яча із-за бокової лінії. Проте, фізичні навантаження пропонувалися відповідно до рівня фізичного здоров'я, особливостей розвитку рухових якостей школярок. Ураховувалися особливості підліткового віку дівчат: вони не вивчали удари головою по м'ячу зменшеної ваги, індивідуальні та групові дії у нападі й захисті. У процесі вивчення елементів гри воротаря дівчата наносили удари по мішені. Таким чином заняття сприяли вихованню у дівчат урівноваженості, дружелюбства. Оскільки підлітковий вік – період статевого дозрівання, то з дівчатами проводили психологічну підготовку для оволодіння техніко-тактичними прийомами гри у футбол. Для цього використовували віртуальні інтернет-тренажери для створення наочного уявлення

про техніку гри у футбол. Також застосовували футбольні тренажери «М'яч на нитці», «Дванадцята надія», «Екран». Значну увагу звертали на облаштування спортивних майданчиків із метою збереження здоров'я школярів і травмопрофілактики на уроках футболу.

Результати наших досліджень довели необхідність упровадження психологічної підготовки на уроках з футболу. У зв'язку з тим, що серед дівчат 14 років більшість мала нижчий за середній та середній рівні концентрації уваги, середній рівень короткочасного запам'ятовування, програма передбачала рухливі ігри для виховання спостережливості, стриманості, зосередженості, удосконалення властивостей уваги, пам'яті й таких якостей, як витримка, лідерство та організованість. На уроках у процесі загальної фізичної та техніко-тактичної підготовки дівчата шикувалися в колони по три за рівнями фізичного здоров'я – низьким, нижчим за середній, середнім.

Основним критерієм диференційованого підходу на уроках фізичної культури з футболу з дівчатами середнього шкільного віку визначено рівень фізичного здоров'я, що дало можливість визначити диференційовані режими фізичних навантажень і вправ різної інтенсивності та тривалості.

Вправи, спрямовані на розвиток витривалості, школярки виконували в кінці основної частини заняття. Фізичне навантаження диференціювалося в залежності від рівнів фізичної роботоzдатності.

Для розвитку в учениць швидкості на заняттях з футболу основним засобом тренування ми обрали короткочасний біг та інші бігові вправи (зокрема з м'ячем). Учениці виконували ведення м'яча з великою швидкістю. Тривалість бігових вправ школярів із низьким рівнем фізичного здоров'я не перевищувала 6–10 с, для дівчат із нижчим за середній рівнем фізичного здоров'я – 10–15 с, для учениць із середнім рівнем фізичного здоров'я – 15–20 с, а інтервали між ними забезпечували відновлення фізичної роботоzдатності школярів.

Для розвитку гнучкості найоптимальнішими для дівчат з низьким рівнем фізичного здоров'я є 3 серії по 5–10 повторень, для дівчат із нижчим за середній рівнем фізичного здоров'я – 4 серії по 10–15 повторень, для школярів із середнім рівнем фізичного здоров'я 4–5 серій по 15–20 повторень у кожній.

Дівчата з низьким рівнем фізичного здоров'я виконували швидкісно-силові вправи по 2–3 рази з 3–4 повтореннями, із нижчим за середній рівнем фізичного здоров'я – по 3–4 разів з 5–6 повтореннями, а дівчата з середнім рівнем фізичного здоров'я – 3–5 разів з 6–8 повтореннями кожної.

Оздоровчу та розвивальну спрямованість фізичних вправ визначали на основі дозування фізичних навантажень: допустима ЧСС для дівчат середнього шкільного віку становить від 120–130 до 150–160 уд.·хв<sup>-1</sup> та від 140–150 до 170–190 уд.·хв<sup>-1</sup>.

Співвідношення засобів фізичного виховання за результатами факторного аналізу було таким: для дівчат із низьким рівнем фізичного здоров'я: швидкість 22%, швидкісно-силові якості 20%, силові 17–18%, витривалість – 14–15%, координація 12–13%, гнучкість 12–13%; для дівчат із нижчим за середній рівнем фізичного здоров'я: координація 19–20%, швидкість 17–18%, психофізіологічні реакції 16–17%, гнучкість 13–14%, витривалість – 12–13%, силові якості – 10–11%, швидкісно-силові якості 8–9%; для дівчат із середнім рівнем фізичного здоров'я:

швидко-силові якості 20–21%, силові якості – 18–19%, витривалість – 14–15%, швидкість 14–15%, психофізіологічні реакції 12–13%, координація 10–11%, гнучкість 8–9%.

Об'єктом наших спостережень стали 58 учениць 7-х класів (14 років) основної медичної групи Сумських загальноосвітніх шкіл № 6 та № 23, які суттєво не відрізнялися зазначеними показниками. Варто наголосити, що в експерименті взяли участь дівчата, які не мали медичних протипоказань та відхилень у стані здоров'я.

Ураховуючи показники низького рівня фізичного здоров'я, індекс Гарвардського степ-тесту і їх взаємозв'язок із показниками фізичної підготовленості, дівчата ЕГ (n=30) 14 років були розподілені на три групи: із низьким, нижчим за середній та середнім рівнями фізичного здоров'я. Дівчата ЕГ займалися за розробленою нами програмою з фізичної культури на уроках з футболу.

Дівчата КГ (n=28) не були розподілені на групи та займалися за навчальною програмою з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів 2009 року для 5–9 класів (автори Д. Деменков, С. Дятленко, Н. Кравченко, Т. Круцевич, О. Лакіза, І. Турчик, С. Чешейко) за варіативним модулем «Футбол».

Кількість навчальних занять, їх тривалість в ЕГ та КГ були однаковими. Уроки проводилися три рази на тиждень. Тривалість кожного заняття становила 45 хвилин.

Усього з дівчатами КГ та ЕГ проведено 22 уроки фізичної культури з футболу.

Структура занять була традиційною. Урок складався з трьох частин – підготовчої, основної та заключної. Застосовувався груповий метод організації занять.

До групи з низьким рівнем здоров'я було віднесено 13 дівчат (43,3%), до групи з нижчим за середній рівень 13 дівчат (43,3%), до групи з середнім рівнем 4 дівчини (13,4%) ЕГ.

Виокремлені групи не були «застиглими структурами»: їх склад та характер диференційованих вправ змінювалися в ході формувального експерименту на підставі результатів регулярного діагностичного контролю визначених критеріїв.

Для оцінки ефективності впливу фізичних навантажень різної інтенсивності на фізичне здоров'я дівчат порівнювалися вихідні значення показників, отриманих до початку та наприкінці експериментального дослідження.

Для кожної підгрупи обирався специфічний напрям підготовки, визначався зміст тренувальних засобів. Програма експерименту передбачала тестування фізичної підготовленості за шкільною програмою з фізичної культури, фізичної роботоздатності та функціонального стану серцево-судинної системи, вивчення динаміки змін мотивації до занять фізичною культурою та психофізіологічних особливостей дівчат.

У процесі дослідження виявлено, що найбільший приріст у окремих показниках відзначено у дівчат ЕГ у порівнянні з КГ (табл. 1). При аналізі даних фізичного стану дівчат ЕГ були отримані результати про достовірно вищі показники у порівнянні зі школярками КГ у таких показниках: сила кисті, ЖЄЛ, ЧСС у стані спокою, ПГСТ, стрибок у довжину з місця, швидко-силовий індекс та рівень фізичного здоров'я ( $p < 0,05$ ).

Таблиця 1

## Динаміка зміни показників фізичного стану дівчат 14 років протягом експерименту

Показники	Етапи дослідження							
	початковий		кінцевий		початковий		кінцевий	
	x	S	x	S	$\bar{x}$	S	x	S
	КГ (n=28)				ЕГ (n=30)			
Довжина тіла, см	159,3	1,25	159,4	1,23	159,5	1,15	159,8	1,10
Маса тіла, кг	51,9	1,80	51,7	1,78	52,1	1,89	51,9	1,76
Масо-зростовий індекс, г·см <sup>-1</sup>	325	15,95	324	15,33	326	13,84	324	14,18
Обхват грудної клітки, см	70,29	4,11	70,3	4,95	70,15	4,15	70,2	3,78
Обхват талії, см	63,6	1,17	63,3	1,16	63,4	1,18	63,1	1,13
Сила кисті, кг	18,1	3,14	21,4*	3,87	18,4	3,04	25,4*	2,97
ЖЄЛ, мл	2155	315,08	2175	324,12	2148	302,11	2461*	265,17
ЧСС у стані спокою, уд·хв <sup>-1</sup>	86,2	2,86	86,7	2,88	86,1	2,7	83,3*	2,61
ІГСТ, ум.од.	57	3,5	60	3,3	58	2,5	77*	2,1
АТ <sub>сист.</sub> , мм.рт.ст.	114,2	1,87	114,3	1,86	114,1	1,82	114,3	1,76
АТ <sub>дист.</sub> , мм.рт.ст.	75,5	1,46	75,4	1,52	75,7	1,5	75,82	1,46
Стрибок у довжину з місця, см	149,9	21,21	150,3	20,18	150,0	20,58	160,5*	18,65
Біг 60 м, с	10,7	2,07	10,6	2,01	10,6	1,97	10,2	1,55
Швидкісний індекс, ум.од.	3,76	1,01	3,76	1,00	3,76	0,99	3,75	0,54
Швидкісно-силовий індекс, ум.од.	0,94	0,18	0,94	0,16	0,94	0,10	1,03*	0,04
Рівень здоров'я, кількість балів	2	1,55	3*	1,40	2	1,16	9*	1,05

Примітки: \* – достовірність різниці між показниками до та після експерименту при  $p < 0,05$ .

Отримані результати дають змогу визначити, що врахування рівня фізичного здоров'я школярок дозволяє раціонально дібрати рухові режими, які сприяють їхньому гармонійному розвитку.

Застосування розробленого диференційованого підходу до планування засобів і методів фізичного виховання на уроках фізичної культури з футболу з дівчатами середнього шкільного віку дозволяє отримати позитивну динаміку змін у фізичному розвитку, фізичній підготовленості, підвищенні рівня здоров'я школярок та їх мотивації до занять фізичною культурою взагалі та футболом зокрема. У дівчат визначеного вікового періоду достовірно збільшилися показники серцево-судинної та дихальної систем. У процесі спостереження за динамікою змін показників фізичної підготовленості дівчат 14 років протягом експерименту визначено, що існує необхідність перегляду нормативів, наведених у програмі з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів. Це сприятиме ефективному здійсненню контролю за показниками фізичного здоров'я школярок.

За рівнем фізичного здоров'я, визначеного за експрес-оцінкою за методикою Г. Апанасенка, помітне значне покращення в показниках представниць ЕГ під впливом експериментальної методики (табл. 2). На початку дослідження низький рівень фізичного здоров'я мали 43,3% дівчат ЕГ та 50,0% – КГ, нижчий за середній рівень здоров'я мали 43,3% школярок ЕГ та 42,8 КГ, середній – 13,4% дівчат ЕГ та 7,2% КГ. Дівчат ЕГ та КГ із вищим за середній та високим рівнями здоров'я до експерименту виявлено не було.

Таблиця 2

**Експрес-оцінка рівня фізичного здоров'я дівчат 14 років за методикою Г. Апанасенка, (n=58), %**

Рівні здоров'я	Етапи дослідження			
	КГ (n=28)		ЕГ (n=30)	
	початковий	кінцевий	початковий	кінцевий
Низький	50,0	39,3	43,3	30,0
Нижчий за середній	42,8	50,0	43,3	26,7
Середній	7,2	10,7	13,4	36,7
Вищий за середній	–	–	–	6,6
Високий	–	–	–	–

Після експериментального дослідження до низького рівня фізичного здоров'я було віднесено 30,0% дівчат ЕГ та 39,3% КГ, до нижчого за середній – 26,7% дівчат ЕГ та 50,0% КГ, до середнього – 36,7% школярок ЕГ та 10,7% – КГ. Серед дівчат ЕГ та КГ не було виявлено дівчат із високим рівнем фізичного здоров'я на кінець експерименту. Натомість 6,6% дівчат ЕГ було віднесено до вищого за середній рівня фізичного здоров'я.

З урахуванням результатів формувального експерименту нами розроблені нормативи фізичної підготовленості дівчат 14 років із безпечним рівнем фізичного здоров'я, рекомендовані для вчителів фізичної культури.



Проведені дослідження та запровадження в навчальний процес загальноосвітніх навчальних закладів диференційованого підходу до уроків фізичної культури з футболу доводять його ефективність у фізичній підготовці дівчат середнього шкільного віку.

У п'ятому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» узагальнено дані власних досліджень, що дозволило отримати три групи результатів, які підтверджують дані інших учених, розкривають і доповнюють теоретичні положення та формують абсолютно нові підходи до викладання.

Отриманими результатами *підтверджено* дані авторів (І. В. Степанова, 2007; І. Д. Глазирін, 2010; М. М. Твердохліб, С. В. Дяченко, 2014) про нерівномірність зростання та розвитку організму дівчат середнього шкільного віку; мотиви та інтереси дітей середнього шкільного віку до занять фізичною культурою, спортом (Г. В. Безверхня, 2004; Н. Б. Горшкова, 2005; У. С. Шевців, 2007; А. В. Цьось, 2011; Т. Ю. Круцевич, 2014).

*Доповнено* дані Р. М. Дорохова (2005), Н. О. Гури (2008), В. О. Пустовалова (2009), С. М. Репневського (2009) В. С. Макаренко (2012), В. Г. Ареф'єва (2013), про особливості фізичної підготовленості та розвитку фізичних якостей дітей середнього шкільного віку.

У дисертаційному дослідженні вперше розроблено й науково обґрунтовано диференційований підхід на уроках фізичної культури з футболу для дівчат середнього шкільного віку з різним рівнем фізичного здоров'я, що відрізняється співвідношенням засобів, спрямованих на розвиток фізичних якостей, обсягом та інтенсивністю фізичних навантажень.

## ВИСНОВКИ

У дисертації наведене теоретичне узагальнення та нове розв'язання наукового завдання, що полягало в розробці й обґрунтуванні диференційованого підходу до планування засобів та методів фізичного виховання на уроках фізичної культури з футболу з урахуванням рівнів фізичного здоров'я дівчат середнього шкільного віку, який проводився на основі дозування фізичних навантажень для розвитку основних фізичних якостей – сили, гнучкості, швидкості, витривалості та координації – з метою покращання функціональних показників серцево-судинної та дихальної систем, підвищення мотивації до занять фізичною культурою та розробки нормативів фізичної підготовленості.

1. На основі аналізу науково-методичної літератури визначено, що успішно розв'язати завдання щодо модернізації змісту фізичного виховання учнів середнього шкільного віку можливо лише за умови його побудови на основі диференційованого підходу та визначення критеріїв диференціації школярів на однорідні групи з урахуванням мотиваційних установок на фізичне й духовне самовдосконалення, окремих показників фізичного стану, рівнів здоров'я та фізичної підготовленості. Використання диференційованого підходу є особливо важливим у процесі занять футболу із дівчатами середнього шкільного віку. Його мета – запровадження в навчальний процес загальноосвітніх навчальних закладів нових форм і методів, які сприяють розвитку рухових якостей та зміцненню фізичного здоров'я школярів.

2. У результаті дослідження соматичних, стоматоскопічних та фізіометричних показників розвитку дівчат 13–14 років виявлено відповідність їх динаміки загальновіковим закономірностям, проте зафіксовано значні міжгрупові відмінності в дівчат 13 та 14 років за такими показниками: довжина стегна, обхват плеча, артеріальний тиск ( $p < 0,01$ ) та довжина й маса тіла, обхват грудної клітки, довжина руки, плеча, ноги, середньо-грудного поперечного та сагітального діаметрів грудної клітки, обхватні розміри передпліччя, стегна, гомілки, ЧСС у стані спокою, ЖЄЛ ( $p < 0,001$ ).

Проведений аналіз тестування фізичної підготовленості школярок 13–14 років свідчить про достовірні позитивні вікові зміни в розвитку сили кисті, швидкісних, швидкісно-силових якостей та гнучкості ( $p < 0,001$ ). У дівчат 13 років значення швидкісного індексу спостерігаємо на нижчому від середнього функціональному рівні (3,28 ум.од.), а в школярок 14 років – незначне підвищення швидкісного індексу до 3,51 ум.од., що засвідчує середній функціональний рівень. Швидкісно-силовий індекс із 13 до 14 років має незначну тенденцію до збільшення (з 0,90 ум.од. до 0,91 ум.од.).

На основі анкетування нами визначено мотиви дівчат середнього шкільного віку до занять фізичною культурою. Мотиваційними пріоритетами у дівчат 13 років є бажання мати гарну фігуру (17,1 % дівчат), спілкування з однолітками (14,3 %) та відвідування уроків фізичної культури з метою уникнення неприємностей з боку педагогів та батьків (12,3 %). Для дівчат 14 років вагомими є такі мотиви: бажання мати гарну фігуру (20,6 %), отримати позитивну оцінку (17,5 %), спілкування з однолітками (13,1 %).

3. Гра у футбол вимагає розвитку таких психофізіологічних показників, як рівень концентрації уваги та короткочасної пам'яті. При їх дослідженні визначено суттєві внутрішньогрупові розбіжності в цих даних. Серед дівчат 13 років до нижчого за середній рівень обсягу концентрації уваги віднесено 25%, до середнього – 56%, до вишого за середній 10% школярок, а серед 14-річних дівчат 15% – до нижчого за середній, 58% до середнього та 15% – до нижчого за середній. За рівнями короткочасної пам'яті за методикою Джекобса дівчат було розподілено таким чином: серед школярок 13 років 3,75% мали низький рівень, 25% нижчий за середній та 55% середній рівень, серед школярок 14 років 5,3% віднесено до низького рівня, 14,7% до нижчого за середній та 58,7% до середнього рівня. Виявлено, що дівчата 13–14 років мають здатність до швидкого запам'ятовування та відтворення інформації з її короткочасним зберіганням.

4. У процесі виконання Гарвардського степ-тесту визначено внутрішню реакцію дівчат 13 років на фізичне навантаження, у результаті чого виділено групи школярок із низьким, середнім та високим рівнями адаптаційних реакцій. Протягом виконання тесту середня ЧСС у дівчат із високим рівнем фізичної роботоздатності ( $n=55$ ) була  $124,2 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$ , а максимальне значення ЧСС становило  $140 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$ , у дівчат із середнім рівнем фізичної роботоздатності ( $n=48$ ) середня ЧСС була  $130,6 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$ , а максимальне значення ЧСС становило  $150,1 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$ , у дівчат із низьким рівнем фізичної роботоздатності ( $n=52$ ) середня ЧСС була  $137,0 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$ , а максимальне значення ЧСС становило  $160,2 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$ , що й було враховано для визначення диференційованих фізичних навантажень для дівчат середнього шкільного віку.

5. На основі факторного аналізу з'ясовано, що головним критерієм диференційованого підходу для дівчат 13–14 років є фізичне здоров'я. У результаті проведеного факторного аналізу нами були визначені показники, які мають найбільший вплив на фізичний стан дівчат 13–14 років: 1) довжина, маса тіла, індекс Кетле та силовий індекс (10,54%), 2) біг 60 м та швидкісний індекс (8,42%), 3) індекс Гарвардського степ-тесту та довжина плеча (8,29%), 4) ширина таза та нахил тулуба вперед в положенні сидячи (8,09%), 5) показники довжини руки та кистьової динамометрії (7,94%), 6) показники ЧСС та індекс Робінсона (7,73%), 7) стрибок у довжину з місця та швидкісно-силовий індекс (7,11%), 8) показники концентрації уваги та простої реакції на звук (6,85%), 9) показники ОГК, ЖЄЛ та життєвого індексу (6,60%).

У процесі розробки диференційованого підходу до уроків фізичної культури з футболу на основі факторного аналізу було визначено відсотковий внесок засобів для розвитку провідних фізичних якостей дівчат 14 років із різними рівнями фізичного здоров'я: для дівчат із низьким рівнем фізичного здоров'я: швидкість 22%, швидкісно-силові якості 20%, силові 17–18%, витривалість – 14–15%, координація 12–13%, гнучкість 12–13%; для дівчат із нижчим за середній рівнем фізичного здоров'я: координація 19–20%, швидкість 17–18%, психофізіологічні реакції 16–17%, гнучкість 13–14%, витривалість – 12–13%, силові якості – 10–11%, швидкісно-силові якості 8–9%; для дівчат із середнім рівнем фізичного здоров'я: швидкісно-силові якості 20–21%, силові якості – 18–19%, витривалість – 14–15%, швидкість 14–15%, психофізіологічні реакції 12–13%, координація 10–11%, гнучкість 8–9%.

6. Отримані дані були покладені в основу диференційованого підходу на уроках фізичної культури з футболу з дівчатами середнього шкільного віку з різним рівнем фізичного здоров'я. Зміст програмного матеріалу з футболу для дівчат з різним рівнем здоров'я відрізняється співвідношенням засобів, спрямованих на розвиток фізичних якостей, обсягом та інтенсивністю фізичних навантажень і містив теоретичну, загально фізичну та техніко-тактичну та психологічну підготовку.

Педагогічний експеримент з упровадження диференційованого підходу для дівчат 14 років упродовж навчального року засвідчує позитивний вплив на соматичні, соматоскопічні та фізіометричні показники учениць ЕГ у порівнянні з КГ. Зокрема у дівчат ЕГ у порівнянні з КГ сила кисті покращилася на 19,81%, ЖЄЛ – на 14,57%, ЧСС у стані спокою – на 3,25%, ІГСТ – на 32,75%, стрибок у довжину з місця – на 7,0%, швидкісно-силовий індекс – на 9,57%, рівень фізичного здоров'я – на 46,2% при  $p < 0,05$ .

Зафіксовано позитивну динаміку підвищення зацікавленості дівчат до занять фізичною культурою. Для представниць ЕГ домінантним мотивом до занять фізичною культурою так і залишилося бажання мати гарну фігуру (20,0 %). Цікавими заняття фізичною культурою стали для 16,6 % дівчат. Найменш важливим, на їхню думку, є такі мотиви: відвідування уроків фізичної культури з метою уникнення неприємностей із боку педагогів та батьків (6,6 %), наполегливість батьків (3,3 %). Після формувального експерименту в дівчат ЕГ достовірно збільшилися показники продуктивності та взаємодопомоги, покращилися рівні концентрації уваги та короткочасної пам'яті.

7. За результатами формувального експерименту визначено орієнтовні нормативи фізичної підготовленості дівчат 14 років із безпечним рівнем фізичного здоров'я, рекомендовані для вчителів фізичної культури. Їхня мета – удосконалення фізичного здоров'я та наявної системи оцінювання рівнів компетентності школярів обраного вікового періоду в рухових тестах за шкільною програмою.

Розроблений диференційований підхід, що базується на застосуванні засобів та методів фізичного виховання на уроках фізичної культури з футболу та враховує рівні фізичного здоров'я дівчат, підтвердив свою ефективність. Заняття на основі запровадженого в процес фізичного виховання дівчат середнього шкільного віку диференційованого підходу сприяли зацікавленню уроками фізичної культури з футболу, підвищенню рухової активності та показників фізичного стану, нормалізації психофізіологічного стану, підвищенню продуктивності навчання.

Перспективним напрямком досліджень з означеної проблеми є наукове обґрунтування диференційованого підходу в процесі секційних занять із футболу з дівчатами старшого шкільного віку.

### СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

*Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати*

1. Ткаченко С. М. Застосування здоров'язбережувальних технологій на уроках футболу з дівчатами середнього шкільного віку / С. М. Ткаченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наукова монографія за редакцією проф. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ, 2014. – № 11. – С. 61–65. *Видання включено до міжнародних наукометричних баз даних: Index Copernicus, DOAJ, Україніка наукова, РИНЦ.*

2. Ткаченко С. М. Зміст програмного матеріалу з футболу для дівчат середнього шкільного віку / С. М. Ткаченко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури ; фізична культура і спорт : зб. наук. праць ; за ред. Г. М. Арзютова. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. – Вип. 5. – С. 116–120.

3. Ткаченко С. М. Критерії диференційованого підходу на уроках фізичної культури з футболу з дівчатами середнього шкільного віку / С. М. Ткаченко // Спортивний вісник Придніпров'я : науково-теоретичний журнал. – Дніпропетровськ, 2015. – № 2. – С. 215–219. *Видання включено до міжнародних наукометричних баз даних: Index Copernicus, Україніка наукова, Google Scholar.*

4. Ткаченко С. М. Педагогічні технології збереження здоров'я школярів на уроках футболу в школі / С. М. Ткаченко // Нова педагогічна думка : науково-метод. журнал. – 2013. – № 4. – С. 210–212.

5. Ткаченко С. М. Проблема збереження здоров'я школярів на уроках футболу в школі / С. М. Ткаченко // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. – 2014. – Вип. 118. – Том III. – С. 276–278.

6. Ткаченко С. М. Сутність і зміст здоров'язбережувальних технологій у системі шкільної фізкультурної освіти / С. М. Ткаченко // Спортивний вісник Придніпров'я : науково-теоретичний журнал. – Дніпропетровськ, 2014. – № 2. –

С. 167–170. Видання включено до міжнародних наукометричних баз даних: *Index Copernicus, Україніка наукова, Google Scholar*.

7. Ткаченко С. Н. Современные подходы к организации уроков футбола в школе / С. Н. Ткаченко // Аспирант и соискатель. – М. : Издательство «Спутник+», 2014. – № 4. – С. 69–71.

*Опубліковані праці апробаційного характеру*

8. Ткаченко С. М. Диференційований підхід на уроках фізичної культури з футболу з дівчатами середнього шкільного віку / С. М. Ткаченко // Сучасні проблеми фізичного виховання різних верств населення : XV Міжнародна науково-практич. конференція молодих учених, 23–24 квітня 2015 р. : У 2 т. – Суми, 2015. – Т. 1. – С. 128–132.

9. Ткаченко С. М. Диференційований підхід на уроках футболу в школі [Електронний ресурс] / І. А. Брижата, С. М. Ткаченко // Стратегічне управління розвитком фізичної культури і спорту : III Регіональна науково-практична інтернет-конференція за участю міжнародних спеціалістів, 6–8 травня 2015 р. – Режим доступу : [hdafk.kharkov.ua/docs/konferences/2/brizhata.doc](http://hdafk.kharkov.ua/docs/konferences/2/brizhata.doc) (Особистий внесок автора полягає в організації досліджень, аналізі, обговоренні практичного матеріалу, інтерпретації отриманих результатів і теоретичному узагальненні).

## АНОТАЦІЇ

**Ткаченко С. М. Диференційований підхід на уроках фізичної культури з футболу з дівчатами середнього шкільного віку.** – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. – Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту, Міністерство освіти і науки України, Дніпро, 2017.

У дисертації вперше досліджена динаміка внутрішньої реакції дівчат 13 років на фізичне навантаження при виконанні Гарвардського степ-тесту (4 хв) за показниками ЧСС при їх фіксації кожні 10 с. Це дало змогу виділити три групи учениць із низьким, середнім та високим рівнями адаптаційних реакцій і визначити взаємозв'язок між типами реакції ЧСС на стандартне фізичне навантаження та рівнем фізичного здоров'я дівчат 13–14 років, що стало підґрунтям для їх диференціювання на відносно однорідні групи при проведенні уроків фізичної культури та створення програми занять футболом для дівчат 7-х класів із різними рівнями фізичного здоров'я, яка відрізняється співвідношенням засобів, спрямованих на розвиток фізичних якостей, обсягом та інтенсивністю фізичних навантажень. Здобувачем розроблені орієнтовні нормативи в чотирьох рухових тестах (на гнучкість, швидкість, координацію та швидко-силові якості) для дівчат 14 років із безпечним рівнем фізичного здоров'я, що можуть бути вихідним матеріалом для створення належних норм фізичної підготовленості учениць цієї вікової групи.

**Ключові слова:** дівчата середнього шкільного віку, фізичне виховання, футбол, диференційований підхід.

**Ткаченко С. Н. Дифференцированный подход на уроках физической культуры по футболу с девочками среднего школьного возраста. – На правах рукописи.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту, специальность 24.00.02 – физическая культура, физическое воспитание разных групп населения. Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта, Министерство образования и науки Украины, Днепр, 2017.

В диссертации впервые исследована динамика внутренней реакции девушек 13 лет на физическую нагрузку при выполнении Гарвардского степ-теста (4 мин) по показателям ЧСС при их фиксации каждые 10 с. Это позволило выделить три группы учащихся с низким, средним и высоким уровнями адаптационных реакций и определить взаимосвязь между типами реакции ЧСС на стандартную физическую нагрузку и уровнем физического здоровья девушек 13–14 лет, что послужило основой для их дифференциации на относительно однородные группы при проведении уроков физической культуры и разработки программы занятий футболом для девушек 7-х классов с разными уровнями физического здоровья, которая отличается средствами, направленными на развитие физических качеств, объемом и интенсивностью физических нагрузок. Соискателем разработаны ориентировочные нормативы в четырех двигательных тестах (на гибкость, скорость, координацию и скоростно-силовые качества) для девушек 14 лет с безопасным уровнем физического здоровья, которые могут стать исходным материалом для создания необходимых норм физической подготовленности учениц этой возрастной группы.

В основу авторской методики положена разработка средств, методов и программного материала для организации уроков физической культуры по футболу с целью повышения мотивации, уровня физического и психологического состояния школьниц. Программа эксперимента включала такие содержательные учебные блоки на уроках физической культуры по футболу для девушек среднего школьного возраста: теоретическая подготовка, общая физическая подготовка, технико-тактическая подготовка, психологическая подготовка.

Теоретическая подготовка, в отличие от традиционной программы, имела целью изучение теоретических тем с учетом мотивационных приоритетов девушек-подростков, особенностей развития их организма. Общая физическая подготовка предусматривала применение средств футбола для укрепления организма девушек, их оздоровления, восстановления нарушенных функций и улучшения адаптационных свойств организма, повышения функциональных возможностей, развития двигательных качеств, формирования правильной осанки, коррекции веса тела, а также для повышения мотивации к занятиям физической культурой и спортом. Техничко-тактическая подготовка обеспечивала изучение приемов футбола. Результаты наших исследований и эксперимента доказали необходимость введения и психологической подготовки на уроках по футболу. Полученные результаты позволили предложить определенную коррекцию содержания общей физической подготовки, которая должна быть направленной не только на совершенствование

двигательных физических качеств, но и на всестороннее, гармоничное развитие девушек подросткового возраста.

Проведенный факторный анализ показал, что критерием дифференцированного подхода к тренировке девочек среднего школьного возраста на уроках физической культуры по футболу является уровень их физического здоровья, а это предполагает создание дифференцированных режимов физических нагрузок с разработкой упражнений различной интенсивности и продолжительности.

**Ключевые слова:** девочки среднего школьного возраста, физическое воспитание, футбол, дифференцированный подход.

**Tkachenko S. M. Differentiated approach on physical training lessons in football with the girls of middle school age.** – Manuscript.

Thesis for a Candidate's degree in physical education and sports on specialty 24.00.02 – physical education, physical training of different population groups. – Dnipropetrovsk State Institute of Physical Education and Sports, Ministry of Education and Science of Ukraine, Dnipro, 2016.

The thesis is the first attempt to define the dynamics of internal reaction of 13-year-old girls to physical activity while doing the Harvard step-test (4 min) in terms of heart rate, fixing it every 10 seconds. It allows identifying three groups of school-girls with low, medium and high levels of adaptive reaction. The relationship between the types of heart rate reaction to standard physical activity and the level of physical health of 13–14-year-old girls is determined here that is the basis for their differentiation into relatively homogeneous groups during physical training lessons. The curriculum for football lessons for girls of the seventh form with different levels of physical health has been worked out. It features the correlation of means aimed at the development of physical qualities, volume and intensity of physical activity. The oriented standards in four movement tests (flexibility, speed, coordination, speed and force qualities) for fourteen-year-old girls with safe level of physical health has been determined. They can be the starting material for the development of appropriate standards of physical training of the schoolgirls in this age group.

**Key words:** girls of middle school age, physical education, football, differentiated approach.

Підписано до друку 10.02.2017.  
Формат 60х90/16. Папір офс.  
Авт. арк. 1,48. Обл.-вид. арк. 1,52. Ум. друк. арк. 1,5.  
Тираж 100 пр. Зам. № 132.

Видавець і виготовлювач  
Сумський державний університет,  
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007.  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру ДК № 3062 від 17.12.2007.