

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет фізичного виховання і спорту України

**СЕРГІЄНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**

УДК 796.011.3:796.12-057.875:378.1 (043.5)

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ КОНТРОЛЮ  
РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ  
У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання  
різних груп населення

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня  
доктора наук з фізичного виховання та спорту



Київ – 2016

Дисертацією є рукопис

Роботу виконано у Сумському державному педагогічному університеті імені А. С. Макаренка та Сумському державному університеті, Міністерство освіти і науки України

**Науковий консультант**

доктор педагогічних наук, професор

**Сергієнко Леонід Прокопович,**

Миколаївський міжрегіональний інститут розвитку людини вищого навчального закладу «Відкритий міжнародний університет розвитку людини „Україна”»

**Офіційні опоненти:**

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор **Ольховий Олег Михайлович,** Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, провідний науковий співробітник Наукового центру Повітряних Сил;

доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент **Футорний Сергій Михайлович,** Національний університет фізичного виховання і спорту України, завідувач кафедри спортивної медицини;

доктор педагогічних наук, доцент **Захаріна Євгенія Анатоліївна,** Класичний приватний університет, Інститут здоров'я, спорту і туризму, завідувач кафедри теоретичних основ фізичного та адаптивного виховання

Захист відбудеться 26 травня 2016 р. о 12.30 на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.02 у Національному університеті фізичного виховання і спорту України (03680, Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України (03680, Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розіслано «25» квітня 2016 р.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради



О. В. Андрєєва

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність.** Завдання фізичного виховання у вищих навчальних закладах (ВНЗ) характеризуються оздоровчою і спортивною спрямованістю, забезпеченням нормального фізичного розвитку особистості на засадах індивідуалізації змісту, методів, засобів фізичної культури і спорту, які сприяють підвищенню якості освітньо-виховного процесу. Це пов'язано з тим, що проведені дослідження свідчать про негативні зміни у стані здоров'я, руховій активності та фізичній підготовленості молоді, яка навчається (В. Л. Волков, 2012; М. В. Дутчак, 2015; С. М. Футорний, 2011–2015; В. О. Кашуба, 2012–2015). У цьому контексті особливо актуальним постає питання щодо вдосконалення рухових здібностей – індивідуальних, генетично обумовлених у розвитку якісних ознак моторики, які визначають успіх у трудовій, фізкультурній і спортивній діяльності (Л. П. Сергієнко, 2001–2015).

Тестування розвитку рухових здібностей – недостатньо розроблене питання в теорії і методиці фізичного виховання студентів. Проте в цьому напрямі накопичений певний матеріал, що стосується теорії тестування рухових здібностей (П. Благуш, 1982; В. М. Платонов, 1995–2014; В. О. Романенко, 2005; Л. П. Сергієнко, 2001–2015); розробки норм і шкал оцінювання тестових випробувань (М. А. Годік, 1988; В. М. Заціорський, 1979; В. Б. Коренберг, 2004; Т. Ю. Круцевич, 2012; S. Pilicz, R. Przeweda, R. Trzesniowski, 1993); історичних відомостей про генезис модифікації тестів і визначення завдань тестування (О. Куц, В. Стефанишин, 2006; Л. Кузьомко, С. Приймак, 2008; В. І. Лях, 2010; Н. Р. Агуанроур, V. Khalkhali, 2012); технології тестів для оцінювання окремих рухових здібностей і програм тестів, які характеризують фізичну підготовленість студентів вишів (Б. Х. Ланда, 2011; Н. В. Решетников, 2009; А. А. Семенов, 2005; V. Volbekienė, 2003).

Дослідження динаміки фізичної підготовленості студентів за період навчання у ВНЗ свідчить про те, що приріст показників рухових здібностей у них сповільнюється вже на першому і другому курсах, а на четвертому – помітно знижується (О. В. Дорохова, 2011; М. І. Євтух, І. М. Григус, 2011; Н. П. Касіч, Т. П. Кривобок, 2011; О. М. Ольховий, 2014; В. І. Романова, 2010).

Більшість науковців (Л. В. Волков, 2002; Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня, 2011; В. О. Романенко, 2005; Л. П. Сергієнко, 2015) стверджують, що на сучасному етапі під час фізичної підготовленості не враховуються нові наукові положення, а розроблена і рекомендована для запровадження у практику система контролю розвитку рухових здібностей (В. Б. Белянцева, 2012; Н. Бондарчук, В. Чернов, Л. Ляховець, 2010; О. М. Болтенкова, 2010) не сприяє корекції і реалізації виховних та оздоровчих завдань, визначених державними документами: Законом України «Про фізичну культуру і спорт» (1993, 2011), «Концепцією Загальнодержавної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на 2012–2016 роки». Правильний добір певних рухових тестів або стандартів оцінювання розвитку рухових здібностей населення дає змогу точніше враховувати потенціал трудових ресурсів в управлінні економічним розвитком країни або окремо взятого її регіону, особливо студентської молоді. Нині ці питання залишаються відкритими і знаходяться у стані пошуку свого вирішення науковцями України (В. Мунтян, 2005; А. Ф. Баканова, 2012; В. А. Хор'яков, 2012), Росії (Д. В. Вікторов,

С. В. Фау, 2009; О. Н. Грицай, О. В. Койпишева, 2011; М. Г. Єпіфанова, Л. Д. Рибіна, 2011; І. Лосєва, 2012), Китаю (Чжу Фен, 2010; Ван Ліхуа, 2011).

Сучасна система фізичного виховання у ВНЗ України зорієнтована на високий рівень виконання Державних тестів, які не є доступними для студентів із різним рівнем фізичного здоров'я. Кабінет Міністрів України (5 листопада 2008 р.) підтримав ініціативу Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту і скасував нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України, що були затверджені постановою Кабінету Міністрів України ще у 1996 році (М. Д. Зубалій, 1997). Тривалий час на цих нормативах базувались програмно-оцінні нормативи й вимоги до фізичного розвитку і фізичної підготовленості різних вікових груп населення. Однак Державні тести достатньо розкритиковані, але ж на заміну їм не запропоновано іншої системи контролю, яка б забезпечувала індивідуальні норми оцінок фізичної підготовленості і високого рівня фізичного здоров'я. Критерієм оцінювання розвитку рухових здібностей не має бути норма, заснована на середніх стандартах, необхідно орієнтуватися на належну норму, яка відповідає високому рівню здоров'я, фізичного розвитку студента (Л. Долженко, 2006; Т. М. Гнатюк, 2010; І. Г. Бондаренко, 2011; Т. Ю. Круцевич, 2015). Об'єктивні зміни, що сталися у студентському середовищі, передбачають унесення суттєвої корекції нормативної бази фізичної підготовленості, в основу якої покладено не тільки фіксацію рівня розвитку рухових здібностей, а й мотиваційність (В. М. Гостіщев, 2010; О. Коломійцева, С. Зайцева, 2011) та стимулювання покращання результатів, для отримання високого бала під час виконання рухових тестів (В. Г. Корольов, В. В. Бардушкін, 2010; А. Мукушева, Л. Кудашова, 2012; І. Заневський, Л. Заневська, 2013). Відомо, що на формування позитивної мотивації до рухової активності безпосередньо впливає об'єктивна кількісна та якісна інформація про індивідуальний рівень розвитку рухових здібностей, але в чинних програмах із фізичного виховання ВНЗ не існує системи комплексної оцінки фізичної підготовленості, що не дає можливості використовувати цільове планування здоров'язбережувального ефекту для індивідуального фізичного здоров'я студента (О. К. Панчишина, С. Г. Жестков, 2009; Н. Москаленко, Т. Сичова, 2012; Є. А. Захаріна, 2013–2015).

На сьогодні відсутні науково обґрунтовані вимоги до оцінювання фізичної підготовленості студентів, не розроблено системи диференційованого і комплексного контролю рухових здібностей, відсутні нормативи оцінок для кожної рухової здібності за сучасною рейтинговою системою. У вітчизняній практиці тестування рухових здібностей майже не використовується зарубіжний досвід учених США, Англії, Німеччини, Польщі тощо (R. Amot, С. Gaines, 1994; H. Grabowski, J. Szopa, 1991; B. D. Franks, 1994; K. Cooper, 1997; J. Hoffman, 2006). Отже, проблема тестування і контролю розвитку рухових здібностей студентської молоді не дістала однозначного розв'язання, тому є актуальною на сучасному етапі.

Аналіз теорії і практики контролю рухових здібностей студентів засвідчив суперечності між: традиційно фрагментарним контролем за фізичною підготовленістю в освітньому процесі і необхідністю організації системного педагогічного контролю, орієнтованого на врахування загальних та індивідуальних

особливостей фізичного розвитку студентів; необхідністю моніторингу динаміки розвитку рухових здібностей із метою диференційованого підходу і статево-віковим індивідуальним підходом у виборі завдань під час навчально-тренувальних занять у процесі фізичного виховання студентів; необхідністю запровадження інноваційних технологій і неможливістю їх реалізації у зв'язку з щорічним зниженням оздоровчих потенцій унаслідок недостатньої рухової активності і недостатньою розробленістю комплексу критеріїв оцінювання розвитку рухових здібностей із морфофункціональними параметрами організму; об'єктивною потребою теорії і практики фізичного виховання у здійсненні педагогічного контролю для оцінювання сучасного рівня розвитку рухових здібностей студентів вищих навчальних закладів і недостатністю науково-теоретичних і практично обґрунтованих метрологічних рекомендацій та комплексу критеріїв оцінювання рівня фізичної підготовленості.

Отже, виявлені суперечності дали підстави для постановки проблеми дослідження, яка полягала в тому, щоб з'ясувати і розробити зміст, засоби, технології та концепцію педагогічного контролю стану розвитку рухових здібностей у процесі фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів. Актуальність проблеми та її недостатня розробленість зумовили вибір теми дисертації «Теоретико-методологічні основи контролю рухових здібностей студентської молоді у процесі фізичного виховання».

**Зв'язок роботи з науковими планами, темами.** Дослідження виконувалося відповідно до «Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2006–2010 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 2.3.4 «Генетичні проблеми спортивного відбору» (номер державної реєстрації 0108U001100) і «Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту згідно теми 3.1. «Вдосконалення програмно-нормативних засад фізичного виховання в навчальних закладах» (номер державної реєстрації 0111U001733).

Роль автора полягала в теоретичному та експериментальному обґрунтуванні концепції педагогічного контролю розвитку рухових здібностей студентів вищих навчальних закладів у процесі фізичного виховання.

**Мета дослідження:** теоретично обґрунтувати, розробити й перевірити концепцію педагогічного контролю розвитку рухових здібностей для підвищення ефективності управління фізичною підготовленістю студентів різного віку і статі вищих навчальних закладів у процесі фізичного виховання.

**Завдання дослідження:**

1. Здійснити теоретичний аналіз сучасного стану розробленості проблеми контролю рухових здібностей студентів вищих навчальних закладів у процесі фізичного виховання.

2. Дослідити вікову динаміку морфофункціональних параметрів і рівень розвитку рухових здібностей студентів 17–20 років.

3. Визначити інформативні рухові тести у взаємозв'язку з морфофункціональними параметрами для контролю за розвитком координаційних, швидкісних, силових здібностей, здібностей до витривалості і гнучкості в суглобах.

4. Розробити технологію диференційованого контролю розвитку рухових здібностей залежно від віку, статі, фізичного розвитку студентів.

5. Розробити належні нормативи прояву рухових здібностей та прогнозовані моделі залежно від рівнів фізичного здоров'я студентської молоді.

6. Розробити комплексну оцінку окремих рухових здібностей студентської молоді з урахуванням інноваційного вітчизняного та зарубіжного досвіду.

7. Обґрунтувати концепцію педагогічного контролю рухових здібностей студентів вищих навчальних закладів і визначити її ефективність для запровадження в систему фізичного виховання за оцінкою експертів.

**Об'єкт дослідження:** контроль розвитку рухових здібностей студентів 17–20 років у процесі фізичного виховання.

**Предмет дослідження:** система оцінки рухових здібностей студентської молоді в процесі фізичного виховання

**Методологія дослідження.** Методологічну основу дослідження складають рівні методології, зміст якої визначають філософські знання (перший рівень), підходи – синергетичний, системний, діяльнісний та ін. (рівень загальнонаукової методології), сукупність методів, принципів дослідження і процедур, які застосовуються в тій або іншій спеціальній науковій дисципліні (рівень конкретно-наукової методології), методики і техніки моделювання дослідження, специфічні для наукового пізнання в певній галузі знань (рівень практично-прикладний). Це дозволило вивчати процес фізичного виховання у ВНЗ як цілісну функціональну систему, розглядаючи її в постійній зміні й розвитку, а також у тісній взаємодії з контролем розвитку рухових здібностей студентів, визначаючи напрямки її подальшого вдосконалення. Методологія дослідження ґрунтується на використанні системного підходу, з узгодженням великих і складних взаємопов'язаних елементів у єдину цілісну систему.

Загальнонаукову методологію складають наукові дослідження з педагогіки (С. У. Гончаренко, 2008; А. І. Новіков, Д. А. Новіков, 2010), наукових праць теоретиків із педагогічного контролю (В. С. Аванесов, 1989; К. Інгенкамп, 1991; А. М. Алексюк, 1998; С. Д. Смірнов, 2001), диференційованого навчання (Т. І. Унт, 1990; А. В. Фурман, 1997), концептуальних положень теорії і методики фізичного виховання і фізичної культури (Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов, 2003; Ю. Д. Железняк, В. Н. Мінбулатов, 2004; О. М. Худолій, 2007; А. А. Васильков, 2008; Л. П. Матвеев, 2008; В. М. Платонов, 1995–2014; Т. Ю. Круцевич, 2007–2015).

Конкретно-наукову методологічну основу дослідження становлять: теорії біометрії рухових дій людини (Г. Ф. Лакін, 1980; R. Tadeusiewicz, A. Izworski, J. Majewski, 2003), теорії тестування рухових здібностей (В. М. Заціорський, 1979; П. Благуш, 1982; Е. Я. Бондаревський, 1983; В. І. Лях, 1998; Ю. І. Смірнов, М. М. Полевщиков, 2001; В. Б. Коренберг, 2008; Л. П. Сергієнко, 2015; F. R. Rogers, 1925; H. J. Grenn, 1991; T. Wood, W. Zhu, 2006), теорії оцінки тестових випробувань (М. А. Годік, 1988; С. В. Начинська, 2005; В. О. Романенко, 2005; K. Hirata, K. Karu, 1968; W. Vincent, 2005).

Практично-прикладну методологічну основу дослідження є прийняті у вітчизняній і зарубіжній науці уявлення про різні підходи в оцінюванні здоров'я

студентської молоді (Р. М. Баєвський, 1989; Г. Л. Апанасенко, 1992; В. І. Белов, 1993; Е. Г. Булич, І. В. Муравов, 2003; R. Cooper, 1997; E. T. Howley, V. D. Franks, 1997), диференційованого підходу у фізичному вихованні студентів (Л. Я. Іващенко, Т. Ю. Круцевич, 1997; С. Ю. Алькова, 2003), комплексного контролю і тестування фізичної підготовленості (В. М. Платонов, М. М. Булатова, 1995; Л. П. Сергієнко, 2001; М. А. Годік, А. П. Скородумова, 2010; Б. Х. Ланда, 2011; V. D. Franks, 1994) та комп'ютерних технологій управління фізичною підготовленістю у процесі фізичного виховання студентів (В. В. Шигалевський, А. А. Андрощук, 1999; А. В. Самсонова, І. М. Козлова, В. А. Таймазов, 2000; В. Ю. Волков, 2001; М. Н. Андрющенко, А. А. Дорошенко, 2008; A. Kosmol, 1995).

**Методи дослідження.** Вибір методів нашого дисертаційного дослідження визначився необхідністю системного вивчення різних аспектів предмета дослідження, отримання достовірних даних, коректної статистично-математичної обробки матеріалів дослідження, серед яких використано наступні:

– теоретичні: аналіз і систематизація науково-методичної літератури та матеріалів мережі Інтернет, для визначення поняттєво-категоріального апарату й сутності та структури рухових здібностей; змістовно-структурний аналіз нормативних та програмно-методичних документів сфери фізичного виховання освіти та культури для з'ясування стану науково-методичного забезпечення професійної підготовки фахівців галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини; історичний аналіз, системний підхід. Це дало можливість виявити перспективи подальшого розвитку контролю рухових здібностей студентської молоді;

– емпіричні: вкопіровка даних медичних карток; аналіз документальних матеріалів; морфологічні вимірювання; фізіологічні методи; педагогічне тестування розвитку рухових здібностей; експертне опитування, інтегративні індекси рухових здібностей, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент;

– математичної статистики, графічне відображення для кількісного та якісного аналізу результатів експериментальної роботи.

**Наукова новизна роботи** полягає в тому, що:

*вперше:*

– обґрунтовано і розроблено концепцію педагогічного контролю рухових здібностей із використанням змістового, методологічного, технологічного компонентів, спрямовану на підвищення ефективності управління фізичною підготовленістю студентів вищих навчальних закладів у процесі фізичного виховання;

– розроблено технологію диференційованого і комплексного контролю (координаційних, швидкісних, силових, здібностей до витривалості і гнучкості в суглобах), яка містить інтегративні індекси, сигмальні шкали оцінки рівнів розвитку рухових здібностей з урахуванням тенденцій вікового і статевого розвитку студентської молоді, що дає змогу оптимізувати рівень фізичних навантажень та їх корекцію протягом усього навчального періоду;

– розроблено належні нормативи прояву рухових здібностей та їх прогнозовані моделі відповідно від рівнів фізичного здоров'я (низького, нижче

середнього, середнього, вище середнього, високого) для самоконтролю фізичної підготовленості студентів;

– розроблено комплексну оцінку координаційних (7 тестів) і силових здібностей (6 тестів) окремо за кожним руховим тестом та сумою балів, що забезпечує можливість визначення індивідуального профілю прояву окремих сторін цих рухових здібностей для цілеспрямованого вибору засобів їх розвитку у процесі фізичного виховання;

*набули подальшого розвитку:*

– розширено знання про динаміку морфофункціональних параметрів і фізичної підготовленості студентів, яка характеризується різними темпами розвитку, особливо у період 17–20 років;

– науково-методичне забезпечення системи педагогічного контролю рівня здоров'я і фізичної підготовленості студентів основних навчальних відділень вищих навчальних закладів у залежності від їхнього розвитку рухових здібностей;

– теоретико-методичні розробки щодо належних і вікових норм під час контролю рухових здібностей студентів вищих навчальних закладів.

**Практична значущість одержаних результатів** полягає у можливості застосування їх теоретичних положень і практичних напрацювань у напрямі фізичної підготовленості студентів вищих навчальних закладів у процесі фізичного виховання з використанням педагогічного контролю.

Сформульовані в дисертаційній роботі висновки і пропозиції стали основою для запровадження міжгрупових таблиць оцінки вікових і належних норм стану рухових здібностей студентів 17–20 років відповідно до сигмальних шкал, розробці інтегративних індексів у взаємозв'язку з фізичним розвитком основних рухових здібностей та їх окремих комплексів із метою управління фізичною підготовленістю студентів у процесі фізичного виховання. Запропоновано диференційовані нормативи оцінки результатів, у залежності від віку, статі та морфофункціональних параметрів, що можуть бути використані для проведення поточного контролю розвитку рухових здібностей у процесі навчально-тренувальних і самостійних занять студентів.

Розроблені автором теоретичні положення та практичні напрацювання використано в навчально-виховному процесі з фізичного виховання Української академії банківської справи (довідка № 1 від 12.02.2014 р.), Сумського національного аграрного університету (довідка № 2 від 15.03.2015 р.), Сумського державного університету (довідка № 3 від 17.04.2015 р.), Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка (довідка № 4 від 14.05.2015 р.), Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (довідка 2015/52 від 26.11.2015 р.).

**Особистий внесок здобувача** у спільних публікаціях полягає в організації досліджень, аналізі, обговоренні практичного матеріалу, інтерпретації одержаних результатів і теоретичному узагальненні. Внесок співавторів визначається у формуванні окремих наукових положень, допомозі в обробленні матеріалів, їх частковому обґрунтуванні.

Дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата наук на тему «Інноваційна технологія викладання легкої атлетики на факультетах фізичної



культури вищих навчальних закладів» було захищено в 2007 році. Матеріали кандидатської дисертації в тексті докторської дисертації не використовуються.

**Апробація результатів дослідження.** Основні теоретичні положення, експериментальні дані та висновки доповідалися на: Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання та спорту на сучасному етапі» (м. Чернігів, 2009); Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні біомеханічні технології у фізичному вихованні дітей та молоді» (м. Луцьк, 2009); VII Міжнародній науково-практичній конференції «Фізична культура, спорт та здоров'я нації» (м. Вінниця, 2009); на II–IV Міжнародних науково-методичних конференціях «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичного виховання, здоров'я і професійно-педагогічної підготовки різних верств населення» (м. Київ, 2010–2013); XIV Міжнародному конгресі «Олімпійський спорт і спорт для всіх» (м. Київ, 2010); VI Всеукраїнській науковій конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання і спорту» (м. Харків, 2010); XI–XIII Всеукраїнських науково-практичних конференціях молодих учених з міжнародною участю (м. Суми, 2011–2013); Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання та спорту на сучасному етапі і шляхи їх вирішення» (м. Чернігів, 2011); Міжнародній науково-практичній конференції «Фізичне виховання різних груп населення: стан, проблеми та перспективи» (м. Дніпропетровськ, 2011); IV–V Міжнародних наукових конференціях пам'яті А. М. Лапутіна «Актуальні проблеми сучасної біомеханіки фізичного виховання та спорту» (м. Чернігів, 2011, 2012); VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Фізична культура, спорт та здоров'я нації» (м. Вінниця, 2011); Міжнародній науково-практичній конференції «Олімпійський спорт, фізична культура, здоров'я нації у сучасних умовах» (м. Луганськ, 2012); V Міжнародній науково-практичній конференції «Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві» (м. Луцьк, 2012); Міжнародній науково-практичній конференції «Интеграционные процессы и инновационные технологии в физическом воспитании и спорте» (м. Тула, Росія, 2012); IV Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми розвитку спорту для всіх: досвід, досягнення, тенденції» (м. Тернопіль, 2012); XVII Міжнародній науковій конференції «Молода спортивна наука України» (м. Львів, 2013); Міжнародній науково-практичній конференції «Природне середовище і здоров'я людини. Фізкультурно-оздоровчі технології формування особистості фахівця» (м. Чернігів, 2013); II Міжнародній науковій конференції «Современная наука: актуальные проблемы и пути их решения» (м. Липецьк, Росія, 2013); VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації» (м. Дніпропетровськ, 2013), I Міжнародній науково-практичній конференції «Инновационные технологии в физическом воспитании, спорте и физической реабилитации» (м. Орехово-Зуєво, 2015), науково-практичних конференціях кафедри туризмознавства, спортивно-гуманітарних дисциплін та економіки СумДПУ імені А. С. Макаренка (2008–2012), кафедри фізичного виховання і спорту СумДУ (2013–2015).

**Публікації.** Результати дисертаційного дослідження відображено в 1 монографії та 37 наукових працях, серед яких 23 – у спеціалізованих наукових фахових

виданнях України (з них 6 – включено до міжнародних наукометричних баз), 11 – апробаційного характеру, 3 – додатково відображають результати досліджень.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація викладена на 538 сторінках, серед яких 365 сторінки основного тексту, ілюстрована 84 таблицями й 94 рисунками. Складається зі вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел (481 найменування) і додатків.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У **вступі** обґрунтовано актуальність дисертаційної роботи, визначено об'єкт, предмет, мету, завдання й методи дослідження, розкрито наукову новизну, практичну значущість і впровадження результатів дослідження, визначено особистий внесок здобувача у спільних публікаціях наукових праць, подано інформацію про апробацію та зазначено кількість публікацій за темою дисертації автора.

У першому розділі **«Сучасний стан проблеми контролю розвитку рухових здібностей студентів вищих навчальних закладів»** подано відомості про те, що сучасні вимоги до фізкультурно-оздоровчої і спортивної практики є стимулом до подальшого розвитку теорії тестування, узагальнення значного і багато в чому розрізненого матеріалу з методики застосування й оцінювання результатів найпростіших батареї тестів, які використовуються для контролю розвитку рухових здібностей студентської молоді. Однак науковці стверджують (В. М. Платонов, 1995–2014; В. О. Романенко 1999–2005; Л. П. Сергієнко 2001–2015), що уніфікованої методики тестування рухових здібностей не існує, тому вчителю фізичної культури, викладачу фізичного виховання або тренеру з виду спорту доводиться самим оцінювати інформативність тестів та обирати їх. Незважаючи на численні дослідження (А. Ф. Баканова, 2012; А. Я. Єфремова, 2012; В. Л. Жула, 2011; А. Н. Корольков, 2011 та ін.), що спрямовані на пошук наукових підходів до тестування фізичної підготовленості студентів ВНЗ, основною проблемою з-поміж інших, які постають перед дослідниками, є: які тести потрібно обрати для оцінювання рівня розвитку конкретної рухової здібності, рівня фізичної підготовленості студентської молоді; яка необхідна кількість тестів, щоб отримати мінімальну і разом із тим достатню інформацію про фізичний стан; нерозробленість загальної концепції педагогічного контролю рухових здібностей студентів. Водночас відкритою залишається проблема розробки нормативів в окремих рухових тестах та їх комплексах для визначення якісної характеристики фізичної підготовленості віково-статевих груп студентів, які досліджуються, щодо рівня їхнього здоров'я.

Аналіз літературних джерел дав можливість зробити таке узагальнення, що у фізкультурній і спортивній практиці поряд зі стандартною шкалою широко використовуються таблиці балів і оцінок; використовувані у практиці сигмальні шкали різноманітні, застосовуються 5-, 7-, 9- і 12-бальні оцінки, перцентильні шкали від 0 до 100 балів та якісні оцінки; зазначену різноманітність шкал необхідно враховувати під час розробки тестових програм оцінювання розвитку рухових здібностей (В. С. Аванесов, 1989; Т. Ю. Круцевич, 2015; В. М. Платонов, 1995–2014; В. О. Романенко, 2005; Л. П. Сергієнко, 2001–2015). Однак недостатньо розкрито

проблему інтегральної кількісної оцінки студентів шляхом реєстрації деяких фізіологічних, антропометричних параметрів і показників розвитку рухових здібностей із наступним переведенням у підсумкову бальну оцінку, відсутності врахування перспективності розвитку рухових здібностей у студентів, що робить цей напрям актуальним.

У другому розділі «**Методи та організація дослідження**» подано опис основних взаємодоповнювальних методів і засобів реалізації завдань наукового дослідження, досягнення мети, дані про досліджуваній контингент та експериментальну базу. Репрезентативну вибірку утворили 4000 студентів чоловічої і жіночої статі 17–20 років, які навчалися на I–IV курсах вищих навчальних закладів. У кожній віковій групі – 200–300 осіб. Методологія досліджень передбачала поетапність проведення педагогічних (констатувальних) експериментів.

*На першому етапі (вересень 2007 – вересень 2008)* здійснено аналіз емпіричних даних вітчизняних і зарубіжних джерел із питань методології, теорії і практики педагогічного тестування рухових здібностей студентської молоді вищих навчальних закладів. Проведено власні спостереження за динамікою якісних параметрів розвитку рухових здібностей студентів I–IV курсів. Сформульовано мету, об'єкт, предмет і програму інструментарію досліджень.

Добирався контингент студентів, де вік визначали за Міжнародними стандартами в десятковій системі у роках, від дати тестування і дати народження (17 років – від 16,5 до 17,5 років; 18 років – від 17,5 до 18,5 років; 19 років – від 18,5 до 19,5 років; 20 років – від 19,5 до 20,5 років).

Загалом на першому етапі досліджень узяли участь 2400 студентів із Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка ( $n = 590$ , з них юнаків – 170, дівчат – 420), Сумського державного університету ( $n = 760$ , з них юнаків – 470, дівчат – 290), Сумського національного аграрного університету ( $n = 405$ , з них юнаків – 370, дівчат – 35), Української академії банківської справи ( $n = 270$ , з них юнаків – 125, дівчат – 145), Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка ( $n = 375$ , з них юнаків – 65, дівчат – 310).

Здійснено вкопіювання даних медичних карток, згідно з якими всі студенти, які були залучені до експерименту, віднесені до основної медичної групи і не займалися спортом регулярно. Проведено диференційоване та комплексне тестування розвитку координаційних здібностей студентів 17–20 років, а також за Американською батареєю тестів YMCA (B. D. Franks, 1994).

*На другому етапі (жовтень 2008 – листопад 2009)* опрацьовано дані морфометричних показників фізичного розвитку студентів різного віку (юнаки, дівчата), що містили соматометричні вимірювання (маса і довжина тіла, довжина рук, довжина тулуба, довжина ніг, ширина плечей), соматоскопічні (шкірно-жирові складки на грудях, животі, стегні, плечі, гомілці), фізіологічні ( $ЧСС_{у\ спокоею}$  – частота серцевих скорочень у спокої), ( $ЧСС_{MAX}$  – частота серцевих скорочень максимальна), ( $ЧСС_{HC}$  – частота серцевих скорочень між максимальним навантаженням і спокоєм). Подано кількісну оцінку ступеня ризику до захворювання студентської молоді у віковому аспекті за масо-зростовим індексом Кетле (*ІМТ*).

На третьому етапі (грудень 2009 – жовтень 2010) проведено серію досліджень, що були спрямовані на тестування розвитку здібностей до витривалості і гнучкості в суглобах, швидкісних і силових здібностей. У дослідженні взяли участь 1600 осіб із Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка ( $n = 610$ , з них юнаків – 180, дівчат – 430), Сумського державного університету ( $n = 440$ , з них юнаків – 270, дівчат – 170), Сумського національного аграрного університету ( $n = 300$ , з них юнаків – 280, дівчат – 20), Української академії банківської справи ( $n = 70$ , з них юнаків – 30, дівчат – 40), Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка ( $n = 180$ , з них юнаків – 40, дівчат – 140).

Для аналізу матеріалів третього етапу дослідження широко використовувалися такі методи, як: педагогічне тестування розвитку рухових здібностей, антропометричні вимірювання, педагогічне спостереження, педагогічний (констатувальний) експеримент, математико-статистична обробка.

На четвертому етапі (листопад 2010 – жовтень 2012) здійснено аналіз одержаних показників розвитку швидкісних і силових здібностей із метою з'ясування їх початкового рівня та розраховувалися інтегративні індекси рухових здібностей окремо для юнаків і дівчат 17–20 років. На цьому етапі визначено також рівень розвитку максимальної і швидкісної сили, силової витривалості студентів різного віку і статі за розробленим інтегративним індексом сили.

На всіх етапах диференційованого і комплексного контролю розвитку рухових здібностей, окремих комплексів визначали ступінь взаємозв'язків між руховими тестами та морфофункціональними параметрами, розробляли регресійні моделі нормативів оцінювання для юнаків і дівчат кожної вікової групи.

П'ятий етап (листопад 2012 – жовтень 2015) передбачав подальшу математико-статистичну обробку отриманих даних комплексного контролю координаційних і силових здібностей студентів 17–20 років, визначення індексу перспективності розвитку рухових здібностей, обґрунтування і розроблення концепції педагогічного контролю рухових здібностей для студентів вищих навчальних закладів, проведення експертної оцінки щодо ефективності системи тестів і нормативів фізичної підготовленості студентів вишів. Здійснено літературне оформлення дисертаційної роботи, запровадження результатів дослідження у практику кафедр фізичного виховання вишів, остаточний аналіз результатів дослідження, формулювання висновків і підготовку монографії за результатами дослідно-експериментальної роботи.

На всіх етапах результати дослідження доповідалися на Міжнародних і Всеукраїнських конференціях, матеріали публікувалися у спеціалізованих наукових фахових виданнях.

У третьому розділі «**Науково-методична система диференційованого контролю розвитку рухових здібностей студентів у процесі фізичного виховання**» описано параметри морфофункціонального розвитку, ризику до захворювань і абсолютні показники розвитку рухових здібностей студентів 17–20 років (юнаки, дівчата). З'ясування рівнів прояву рухових здібностей у студентів із різним фізичним розвитком є необхідним, адже це дасть змогу

визначити добір оптимальних фізичних навантажень, які найбільше впливають на результати рухових тестів, а також прогнозувати їх для віково-статевих груп (табл. 1).

Таблиця 1

**Показники морфофункціонального розвитку  
юнаків ( $n = 800$ ) і дівчат ( $n = 800$ ) 17–20 років ( $\bar{x} \pm S$ )**

Контрольні випробування	Стать	Вік, років			
		17 $n = 200$	18 $n = 200$	19 $n = 200$	20 $n = 200$
Маса тіла, кг	Ю	69,07 ± 7,12	71,56 ± 6,79*	72,12 ± 6,43	73,33 ± 7,38
	Д	58,55 ± 7,52	58,20 ± 6,82	60,11 ± 7,44*	61,28 ± 8,36
Довжина тіла, см	Ю	176,79 ± 6,51	178,04 ± 6,58	176,25 ± 6,39*	178,10 ± 5,80*
	Д	167,12 ± 6,78	168,02 ± 6,30	169,07 ± 6,35	169,63 ± 6,68
Довжина тулуба, см	Ю	87,32 ± 2,46	87,65 ± 3,18	88,57 ± 3,18	90,10 ± 3,76*
	Д	85,74 ± 3,80	86,00 ± 3,63	86,08 ± 4,81	86,15 ± 5,16
Довжина ніг, см	Ю	88,62 ± 4,50	88,76 ± 4,04	88,92 ± 3,98	88,95 ± 3,31*
	Д	80,78 ± 3,92	81,62 ± 3,62*	84,24 ± 3,45*	84,95 ± 2,87*
Довжина рук, см	Ю	76,42 ± 3,97	76,83 ± 4,32	77,41 ± 4,76	78,11 ± 4,38
	Д	71,55 ± 3,01	71,43 ± 3,83	71,52 ± 4,59	71,60 ± 5,45
Ширина плечей, см	Ю	42,75 ± 2,67	43,34 ± 2,63*	43,94 ± 2,39	44,20 ± 2,35
	Д	41,82 ± 3,16	41,98 ± 3,01	42,10 ± 2,94	42,33 ± 2,96
$ЧСС_{у\ споккою}, уд \cdot хв^{-1}$	Ю	73,92 ± 2,28	74,57 ± 1,93*	74,95 ± 2,60	76,19 ± 2,59*
	Д	75,41 ± 2,93	73,14 ± 3,17*	76,06 ± 2,57*	77,11 ± 2,26*
$ЧСС_{МАХ}, уд \cdot хв^{-1}$	Ю	193,86 ± 6,58	193,98 ± 7,01	195,04 ± 7,32	196,81 ± 7,48*
	Д	192,38 ± 4,65	190,97 ± 4,12*	194,44 ± 5,79*	197,28 ± 7,31*
$ЧСС_{НС}, уд \cdot хв^{-1}$	Ю	119,95 ± 6,96	119,41 ± 7,14	120,09 ± 7,62	121,62 ± 7,78*
	Д	116,98 ± 3,93	117,84 ± 3,37*	118,38 ± 5,22*	120,18 ± 6,60*
Товщина шкірних складок на грудях, мм	Ю	5,11 ± 0,75	5,18 ± 0,82	5,03 ± 0,80	4,92 ± 0,80
	Д	5,77 ± 0,88	5,85 ± 0,92	6,03 ± 0,86	6,22 ± 0,99
Товщина шкірних складок на животі, мм	Ю	6,45 ± 1,02	6,65 ± 1,05	6,84 ± 1,08	7,01 ± 1,12
	Д	11,57 ± 1,80	12,15 ± 1,46	12,78 ± 2,53	13,41 ± 2,54
Товщина шкірних складок на стегні, мм	Ю	6,48 ± 0,96	6,54 ± 1,02	6,65 ± 1,05	6,71 ± 1,05
	Д	14,81 ± 1,55	14,21 ± 2,25	15,08 ± 2,29*	16,05 ± 2,55*
ІМТ, $кг \cdot м^{-2}$	Ю	22,12 ± 2,11	22,60 ± 2,06*	23,26 ± 2,23*	23,10 ± 1,87
	Д	21,01 ± 2,72	20,67 ± 2,68	21,08 ± 2,85	21,65 ± 3,46
Вміст жиру, %	Ю	4,11 ± 0,64	4,23 ± 0,62	4,18 ± 0,66	4,39 ± 0,58
	Д	13,27 ± 1,32	13,27 ± 1,31	13,97 ± 1,19*	14,65 ± 1,37*

Примітка. \* – різниця між показниками студентів порівняно з попередньою віковою групою статистично значуща на рівні  $p < 0,05$

Аналіз результатів вікової динаміки морфофункціональних показників студентів засвідчує існування різниці в темпах розвитку окремих параметрів, особливо маси тіла, яка змінюється з 17 до 20 років у юнаків і дівчат (збільшення на 6,2 і 4,7 % відповідно), що вірогідно, пов'язано із зменшенням обсягу рухової

активності з віком, у зв'язку з відміною обов'язкових занять із фізичного виховання на III–IV курсах.

Такий важливий генетично детермінований і стабільний показник, як довжина тіла, змінюється відповідно до біологічних закономірностей у період від 17 до 20 років, де відбувається збільшення майже всіх параметрів (довжина тулуба, ніг, рук, ширини плечей), що свідчить про продовження ростових змін у студентів до 20 років ( $p < 0,05-0,001$ ).

Спостерігається збільшення ЧСС ( $ЧСС_{у\ споккою}$ ,  $ЧСС_{МАХ}$ ,  $ЧСС_{НС}$ ) із 17 до 20 років, що свідчить про погіршення економізації серцево-судинної системи, про підвищення їх показників у спокої і після навантаження як у юнаків, так і у дівчат. Відзначена тенденція до більш високих середніх значень товщини шкірних складок на животі, стегні у вікових групах юнаків 18–20 років, що, підтверджує недостатність рухової активності та призводить до збільшення маси тіла. У групі дівчат такі тенденції більш виражені, а, отримані на шкірних складках на грудях, животі, стегні ( $p < 0,05-0,001$ ), можуть розглядатися як важливі показники для контролю за рівнем розподілу підшкірного жиру.

Показники *ІМТ* у всіх вікових групах у середньому становлять у межах норми, причому найбільше значення індексу зафіксовано у 20-річних юнаків і дівчат (23,10 і 21,65  $\text{кг} \cdot \text{м}^{-2}$  відповідно). Одержані результати *ІМТ* засвідчують, що у 17–19-річних юнаків відзначено дефіцит маси тіла, що становить відповідно 11,5; 8 і 0,5 % (низький ризик захворювання). Частка дівчат із дефіцитом маси тіла також змінюється з віком: у 17-річних – 19,5 %, у 18-річних – 14 %, у 19-річних – 13 %, у 20-річних – 12,5 %. Близько 20 % 17-річних юнаків мають надмірну масу тіла, що становить помірно підвищений ризик захворювань, у 18-річних – 22,5 % з надмірною масою, у 19-річних – 20,5 %, у 20-річних – 24,5 %. У дівчат так само, як і у юнаків, спостерігається тенденція до збільшення надмірної маси тіла з віком: якщо у 17–18-річних вона становить тільки по 8 %, то у 19–20 років – 12,5 % і 23,5 % відповідно. Лише у юнаків 19 років значно підвищений ризик супутніх захворювань, що становить 1,5 %, інша ж ситуація у дівчат, де ожиріння I ступеня мають 17-річні – 1 %, у 18- і 19-річних – по 1,5 %, у 20-річних – 3,5 %. Ураховуючи негативний вплив ожиріння на здоров'я студентів і ризик виникнення численних захворювань, необхідне введення систематичних тренувальних занять, що містять різноманітні фізичні вправи на розвиток основних рухових здібностей.

Отже, аналіз даних за середніми значеннями морфофункціональних параметрів засвідчив неоднаковість їхнього розвитку у юнаків і дівчат, які перебувають у межах вікових норм. Одержана достовірна вікова змінюваність із фізіологічної точки зору доводить подальший природний розвиток антропометричних і функціональних ознак студентів у процесі навчання у вищих навчальних закладах. Урахування індивідуальних особливостей фізичного розвитку і стану організму студента дасть змогу шляхом добору адекватних засобів фізичного виховання забезпечити гармонійний розвиток рухових здібностей і підвищити рівень фізичного здоров'я.

Наступним завданням нашої роботи було визначення окремих показників розвитку рухових здібностей студентів різних вікових груп. Результати

порівняльного аналізу контрольних випробувань у тестах на витривалість студентів 17–20 років свідчать про те, що показники з бігу на 2000 м покращуються у юнаків 18 років порівняно з 17-річними (0,28 %), а з 18 до 20 років відбувається зниження на 3,36 %. Така сама тенденція спостерігається у дівчат (табл. 2).

Таблиця 2

**Абсолютні показники розвитку здібності до витривалості юнаків ( $n = 800$ ) і дівчат ( $n = 800$ ) 17–20 років ( $\bar{x} \pm S$ )**

Контрольні випробування	Стать	Вік, років			
		17 $n = 200$	18 $n = 200$	19 $n = 200$	20 $n = 200$
Біг на 2000 м, с	Ю	477 ± 12	475 ± 12	482 ± 13*	491 ± 17*
Біг на 1000 м, с	Д	267 ± 21	266 ± 22	272 ± 22*	276 ± 24

Примітка. \* – різниця між показниками студентів порівняно з попередньою віковою групою статистично значуща на рівні  $p < 0,05$

У розвитку швидкісних здібностей (табл. 3) з віком як у юнаків, так і у дівчат спостерігається тенденція до погіршення.

Таблиця 3

**Абсолютні показники розвитку швидкісних здібностей юнаків ( $n = 800$ ) і дівчат ( $n = 800$ ) 17–20 років ( $\bar{x} \pm S$ )**

Контрольні випробування	Стать	Вік, років			
		17 $n = 200$	18 $n = 200$	19 $n = 200$	20 $n = 200$
Біг на 30 м з ходу, с	Ю	4,00 ± 0,30	3,98 ± 0,31	4,04 ± 0,36	4,11 ± 0,38
	Д	4,87 ± 0,29	4,82 ± 0,29	4,95 ± 0,35*	5,03 ± 0,60
Біг на 60 м з високого старту, с	Ю	8,51 ± 0,26	8,48 ± 0,31	8,56 ± 0,33*	8,64 ± 0,38*
Біг на 50 м з високого старту, с	Д	8,12 ± 0,19	8,13 ± 0,24	8,24 ± 0,31*	8,48 ± 0,47*
Частота рухів руки, разів	Ю	12,88 ± 2,24	12,54 ± 2,36	11,96 ± 2,35*	12,11 ± 2,47
	Д	14,04 ± 2,31	13,31 ± 2,18*	13,18 ± 2,10	14,12 ± 2,53*
Хват падаючої палиці, см	Ю	12,77 ± 2,57	14,95 ± 2,61*	14,72 ± 2,04	13,95 ± 2,56
	Д	17,42 ± 3,11	16,40 ± 3,10	16,05 ± 3,19	16,83 ± 3,05

Примітка. \* – різниця між показниками студентів порівняно з попередньою віковою групою статистично значуща на рівні  $p < 0,05$

Якщо порівняти показники 17-річних юнаків із 20-річними з бігу на 30 м і 60 м, то зниження становить відповідно 2,75 і 1,52 %, а за частотою рухів руки – 6,35 %, з хвату падаючої палиці – 9,24 %. У дівчат кращі результати, ніж у юнаків.

Проаналізувавши отримані дані з розвитку силових здібностей (табл. 4), встановлено, що незалежно від статі в обстежених осіб із 17 до 20 років спостерігається покращання показників кистьової динамометрії як правої, так і лівої руки (у юнаків – на 12,4 і 11,8 %; у дівчат – на 10,2 і 10,7 %), станової сили (відповідно на 12,3 і 8,07 %), згиначів передпліччя правої (9,56 і 5,57 %) та лівої руки (10,41 і 7,52 %), розгиначів стегон і гомілок ніг (7,33 і 6,95 %), присідання на правій (21,15 і 4,21 %) і лівій нозі (20,98 і 25,42 %).

Таблиця 4

**Абсолютні показники розвитку силових здібностей юнаків ( $n = 800$ ) і дівчат ( $n = 800$ ) 17–20 років ( $\bar{x} \pm S$ )**

Контрольні випробування	Стать	Вік, років			
		17 $n = 200$	18 $n = 200$	19 $n = 200$	20 $n = 200$
Динамометрія: права кисть, кг	Ю	41,12 ± 3,45	42,31 ± 2,96*	45,10 ± 4,45*	46,24 ± 4,66*
	Д	22,12 ± 3,09	22,92 ± 3,11*	24,14 ± 2,99*	24,38 ± 2,85
ліва кисть, кг	Ю	39,67 ± 2,99	40,83 ± 2,62*	43,35 ± 4,05*	44,36 ± 4,21*
	Д	20,04 ± 2,87	20,54 ± 2,91	21,47 ± 2,74*	22,20 ± 2,65*
Станова сила, кг	Ю	102,52 ± 10,83	107,61 ± 14,17*	110,22 ± 16,21	115,18 ± 18,21*
	Д	62,02 ± 6,51	64,96 ± 5,70*	66,12 ± 5,08*	67,03 ± 5,20
Згиначі передпліччя: права рука, кг	Ю	34,81 ± 4,87	35,96 ± 4,84*	36,38 ± 5,12	38,14 ± 5,61*
	Д	23,84 ± 2,46	24,14 ± 2,53	24,51 ± 2,67	25,17 ± 3,31*
ліва рука, кг	Ю	31,98 ± 4,59	33,23 ± 4,73*	32,90 ± 4,76	35,31 ± 5,70*
	Д	21,80 ± 2,88	22,23 ± 2,26	22,57 ± 2,45	23,44 ± 3,07*
Розгиначі стегон і гомілок ніг, кг	Ю	82,10 ± 5,63	84,67 ± 6,94*	86,16 ± 7,21*	88,12 ± 7,61*
	Д	44,13 ± 3,41	45,14 ± 4,11*	46,24 ± 4,91*	47,20 ± 4,74
Присідання за 20 с, разів	Ю	27,27 ± 3,84	28,03 ± 4,19	29,12 ± 3,76*	27,10 ± 4,00*
	Д	18,31 ± 3,04	19,11 ± 2,77*	18,19 ± 2,45*	17,96 ± 2,41
Стрибок угору з місця, см	Ю	40,83 ± 3,14	42,12 ± 2,77*	43,22 ± 4,14*	41,86 ± 2,93*
	Д	31,75 ± 5,17	31,42 ± 5,21	30,70 ± 4,89	30,07 ± 4,96
Згинання і розгинання рук лежачи за 20 с, разів	Ю	22,47 ± 3,64	23,94 ± 4,91*	24,56 ± 4,76*	23,66 ± 4,29*
	Д	11,75 ± 2,70	12,04 ± 2,48	11,44 ± 2,83	10,96 ± 2,96
Присідання на одній нозі: права нога, разів	Ю	9,50 ± 2,54	10,96 ± 2,37*	12,16 ± 2,28*	11,51 ± 2,44*
	Д	4,43 ± 0,92	5,08 ± 1,50*	5,21 ± 1,58	4,62 ± 1,16*
ліва нога, разів	Ю	8,91 ± 2,02	10,14 ± 1,75*	11,14 ± 1,97*	10,78 ± 1,83
	Д	3,50 ± 0,81	4,22 ± 1,10*	4,91 ± 1,32*	4,39 ± 0,91*
Піднімання тулуба руки на грудях, разів	Ю	34,17 ± 4,53	35,26 ± 4,69*	38,29 ± 4,55*	37,67 ± 5,02
	Д	27,15 ± 6,16	26,20 ± 6,18	25,92 ± 6,26*	24,80 ± 5,74

Примітка. \* – різниця між показниками студентів порівняно з попередньою віковою групою статистично значуща на рівні  $p < 0,05$

Однак відзначаються негативні зміни у дівчат від 17 до 20 років із таких тестів, як: присідання 20 с – на 1,94 %, згинання і розгинання рук лежачи за 2 с – на 7,20 %, піднімання тулуба (руки на грудях) – на 9,48 %, що свідчить про необхідність використання комплексу тестів, спрямованих на контроль різних видів прояву сили: максимальної сили, швидкісної сили, силової витривалості для



спрямованого впливу на силові здібності, які відстають у розвитку у процесі фізичного виховання студентів.

Під час порівняння середньостатистичних результатів розвитку здібності до гнучкості в суглобах як у юнаків, так і у дівчат спостерігається погіршення результатів у всіх тестових вправах із 17 до 20 років від 7 до 20 % (табл. 5).

Таблиця 5

**Абсолютні показники розвитку здібності до гнучкості в суглобах юнаків ( $n = 800$ ) і дівчат ( $n = 800$ ) 17–20 років ( $\bar{x} \pm S$ )**

Контрольні випробування	Стать	Вік, років			
		17 $n = 200$	18 $n = 200$	19 $n = 200$	20 $n = 200$
Нахил тулуба вперед сидячи, см	Ю	9,15 ± 1,69	10,25 ± 1,89*	9,10 ± 1,91*	8,56 ± 2,09
	Д	14,09 ± 4,72	15,05 ± 5,16*	13,84 ± 4,56*	12,82 ± 4,64*
Викрут прямих рук палицею назад – уперед, см	Ю	69,86 ± 11,96	72,41 ± 12,70*	74,36 ± 13,69	76,02 ± 14,01
	Д	63,25 ± 9,13	65,44 ± 9,26*	67,02 ± 8,43	71,10 ± 11,48*
Поздовжній шпагат: ліва нога попереду, см	Ю	12,12 ± 2,95	13,03 ± 3,67*	13,90 ± 3,70*	14,15 ± 3,85
	Д	10,52 ± 2,40	10,41 ± 2,34	11,59 ± 2,12*	11,88 ± 2,76
права нога попереду, см	Ю	14,75 ± 3,29	15,97 ± 3,27*	16,45 ± 3,59	17,06 ± 4,00
	Д	11,98 ± 2,36	11,95 ± 2,28	12,95 ± 2,24*	13,10 ± 2,84

Примітка. \* – різниця між показниками студентів порівняно з попередньою віковою групою статистично значуща на рівні  $p < 0,05$

Це свідчить про низькі індивідуальні показники в розвитку рухливості різних суглобів обох статевих груп.

У розвитку координаційних здібностей (табл. 6), спостерігається тенденція до покращання результатів із більшості рухових тестів у студентів-юнаків 18 років (II курс) порівняно зі студентами 17 років (I курс).

Таблиця 6

**Абсолютні показники розвитку координаційних здібностей юнаків ( $n = 800$ ) і дівчат ( $n = 800$ ) 17–20 років ( $\bar{x} \pm S$ )**

Контрольні випробування	Стать	Вік, років			
		17 $n = 200$	18 $n = 200$	19 $n = 200$	20 $n = 200$
Ритмічне постукування руками, циклів за 20 с	Ю	15,93 ± 1,63	16,15 ± 2,30	15,70 ± 1,87*	15,16 ± 2,15*
	Д	12,54 ± 2,28	12,21 ± 1,55	12,06 ± 1,54*	11,82 ± 1,58*
Рівновага «фламінго», разів	Ю	2,90 ± 0,78	3,24 ± 0,58	3,47 ± 0,65*	3,59 ± 0,90*
	Д	2,85 ± 0,68	3,02 ± 0,58*	3,15 ± 0,63	3,34 ± 0,78*
Ходьба до цілі, см	Ю	41,41 ± 11,01	37,07 ± 10,44*	48,04 ± 12,17*	52,62 ± 12,13
	Д	50,91 ± 11,47	60,85 ± 14,91*	70,66 ± 9,36*	72,14 ± 11,96*
Тест Копилова, с	Ю	10,15 ± 1,18	10,04 ± 0,92	10,54 ± 1,32*	11,12 ± 1,34*
	Д	10,90 ± 1,41	11,33 ± 1,03	11,80 ± 1,28*	12,02 ± 1,40
Стрибки на розмітку, см	Ю	3,01 ± 0,68	2,66 ± 0,58*	3,02 ± 0,56*	3,22 ± 0,57
	Д	2,51 ± 0,71	4,38 ± 0,87*	4,78 ± 1,14*	4,85 ± 1,32

Контрольні випробування	Стать	Вік, років			
		17 <i>n</i> = 200	18 <i>n</i> = 200	19 <i>n</i> = 200	20 <i>n</i> = 200
Тест Берпі, <i>циклів за 1 хв</i>	Ю	27,75 ± 2,63	27,42 ± 4,27	28,10 ± 3,50	26,50 ± 3,14*
	Д	20,24 ± 4,35	18,97 ± 4,09*	19,66 ± 4,25	18,27 ± 3,91*
Човниковий біг 4 x 9 м, <i>с</i>	Ю	10,19 ± 0,43	10,29 ± 0,51*	10,41 ± 0,51*	10,51 ± 0,46*
	Д	10,92 ± 0,67	11,38 ± 0,49*	11,49 ± 0,46*	11,61 ± 0,54*
Човниковий біг 4 x 10 м, <i>с</i>	Ю	10,67 ± 0,42	10,78 ± 0,39*	10,90 ± 0,45*	11,01 ± 0,43*
	Д	11,91 ± 0,75	12,24 ± 0,51*	12,17 ± 0,51	12,33 ± 0,56*
Біг зигзагами, <i>с</i>	Ю	7,37 ± 0,33	7,49 ± 0,33*	7,65 ± 0,60*	7,87 ± 0,97*
	Д	8,86 ± 0,37	8,92 ± 0,37	8,87 ± 0,39	8,95 ± 0,35*

Примітка. \* – різниця між показниками студентів порівняно з попередньою віковою групою статистично значуща на рівні  $p < 0,05$

Надалі (у 19 і 20 років) результати рухових тестів неухильно знижуються як у юнаків, так і у дівчат. Порівнюючи показники розвитку координаційних здібностей у 17-річних юнаків із 20-річними, найбільше зниження відбувається в тестах: ходьба до цілі – 27 %, рівновага «фламінго» – 23,79 %, тест Копилова – 9,55 %, стрибки на розмітку – 6,97 %, біг зигзагами – 6,78 %, ритмічне постукування руками – 5,07 %, тест Берпі – 4,71 %, човниковий біг 4 x 10 м – 3,18 % і човниковий біг 4 x 9 м – 3,14 % (табл. 6). У дівчат відповідно найбільше зниження становить у стрибках на розмітку (93,22 %), із ходьби до цілі (41,70 %), тесту Берпі (36,60 %), рівноваги «фламінго» (17,19 %), тесту Копилова (10,27 %), човникового бігу 4 x 9 м (6,31 %), ритмічного постукування руками (6,09 %), човникового бігу 4 x 10 м (3,52 %) і бігу зигзагами (1,01 %).

Для розробки нормативів оцінки рухових здібностей використовували 5- і 12-бальні сигмальні шкали. Необхідно відзначити, що перша більш традиційна в системі фізичного виховання, а друга рекомендована Болонською системою навчання і дає змогу визначати наявність відповідного рівня розвитку рухових здібностей студентів (низький, нижче середнього, середній, вище середнього, високий). У 5-бальних шкалах значення показника в руховому тесті в інтервалі  $[\bar{x} - 0,5S; \bar{x} + 0,5S]$  приймається за середню норму, в інтервалі  $[\bar{x} - 2,0S; \bar{x} - 0,5S]$  – нижче середню; в інтервалі  $(\bar{x} + 0,5S; \bar{x} + 2,0S]$  – вище середню норму, менше за  $\bar{x} - 2,0S$  – низьку; більше за  $\bar{x} + 2,0S$  – високу норму. У першій шкалі оцінний крок становить  $1,0S$ , у другій –  $0,5S$ . Згідно з результатами нашого дослідження, рівень фізичної підготовленості в більшості юнаків і дівчат 17–20 років середній і нижче середнього. Особливу тривогу викликає зниження показників фізичної підготовленості студентів у 19–20 років після виключення обов'язкових занять із фізичного виховання з навчального процесу більшості вишів, що вимагає термінового внесення корективів у навчальний процес із фізичного виховання ВНЗ.

Для визначення інформативних рухових тестів та взаємозв'язку основних рухових здібностей студентів 17–20 років з їх морфофункціональними параметрами

проведено кореляційний аналіз, який дав змогу визначити гомеостатичні показники, що враховують темпи фізичного розвитку протягом юнацького віку, і розробити індекси для оцінки основних рухових здібностей.

Аналіз коефіцієнтів кореляції між показниками розвитку координаційних здібностей студентів і їх морфофункціональними параметрами свідчить про наявність найбільшої кількості взаємозв'язків між результатом тесту з човникового бігу 4 x 9 м та довжиною тіла у юнаків і дівчат ( $p < 0,05$ ). Ця обставина дала можливість розробити індекс координаційних здібностей (*ІКЗ*):

$$IKZ = \frac{t(\text{човниковий біг } 4 \times 9 \text{ м}), c}{DT, \text{ см}} \times 100, \quad (1)$$

де *ІКЗ* – індекс координаційних здібностей за показником човникового бігу 4 x 9 м; *t* – час бігу, с; *DT* – довжина тіла, см.

Статистично значущі взаємозв'язки коефіцієнтів кореляції між результатом тесту на витривалість студентів 17–20 років і їх масою тіла у юнаків і дівчат, що дало можливість для розробки індексу витривалості (*ІВ*):

$$IB = \frac{t(2000, 1000 \text{ м})c,}{MT, \text{ кг}}, \quad (2)$$

де *ІВ* – індекс витривалості за показником з бігу на 2000/1000 м; *t* – час бігу, с; *MT* – маса тіла, кг.

Аналізуючи кореляційну матрицю взаємозв'язків морфофункціональних параметрів студентів 17–20 років із показниками їх швидкісних здібностей дало змогу визначити такий інформативний показник, як довжину тіла, що дає можливість для розробки інтегративного індексу, як співвідношення показників бігу на 60 м із високого старту (юнаки) та бігу на 30 м з ходу (дівчата) щодо довжини тіла:

$$III = \frac{t(60, 30 \text{ м}), c}{DT, \text{ см}} \times 100, \quad (3)$$

де *III* – індекс швидкості за показниками з бігу на 60, 30 м; *t* – час бігу, с; *DT* – довжина тіла, см.

На основі кореляційного аналізу сформовано цілісне уявлення про взаємозв'язки показників розвитку силових здібностей (максимальна сила, швидкісна сила, силова витривалість), динамометрії правої і лівої кисті з масою тіла студентів 17–20 років. Відзначена обставина дає змогу запровадити індекс сили:

$$IC = \frac{\text{Динамометрія правої + лівої кисті, кг}}{MT, \text{кг}} \times 100, \quad (4)$$

де  $IC$  – індекс сили за показником динамометрії правої та лівої кисті;  $MT$  – маса тіла, кг.

Кількісні характеристики координаційних, силових і швидкісних здібностей, здібності до витривалості юнаків 17–20 років за 5-рівневою шкалою досліджуваних інтегративних індексів рухових здібностей подано на рис. 1.

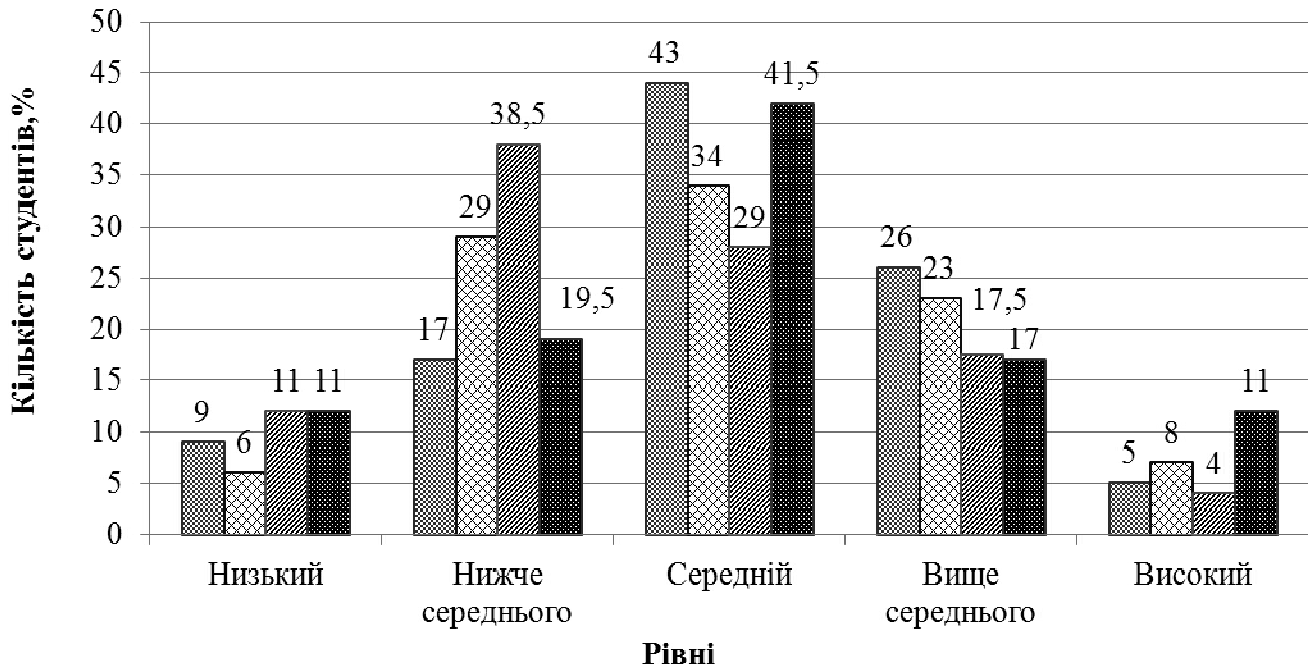


Рис. 1. Розподіл юнаків 17–20 років за якісними рівнями прояву показників інтегративних індексів рухових здібностей,  $n = 800$ :

■ – IK3;      □ – IB;      ▨ – III;      ■ – IC

Відсотковий розподіл якісних показників у юнаків засвідчує, що найбільша їх кількість із низьким рівнем становить за  $III$  та  $IC$  по 11 %, нижче середнього – за  $III$  (38,5 %), середнього – за  $IK3$  (43 %),  $IC$  (41,5 %). Характерно, що частка осіб із рівнем вище середнього 26 % ( $IK3$ ) і 23 % ( $IB$ ) значно менша, ніж із середнім рівнем. Надалі спостерігається підвищення високого рівня осіб за  $IC$  (11 %), тоді як за іншими індексами становить лише у межах 4–8 %.

Отримані показники інтегративних індексів у дівчат 17–20 років подано на рис. 2. Проаналізувавши показники середнього рівня, встановлено поступове збільшення частки осіб (від 24 до 38 %) за всіма індексами порівняно з часткою осіб із нижче середнього рівнем, водночас зменшується частка осіб із вище середнього (19–23,5 %), за винятком даних  $IC$  (40 %). Розподіл дівчат із високим рівнем зафіксовано в межах 0,5–8 %.

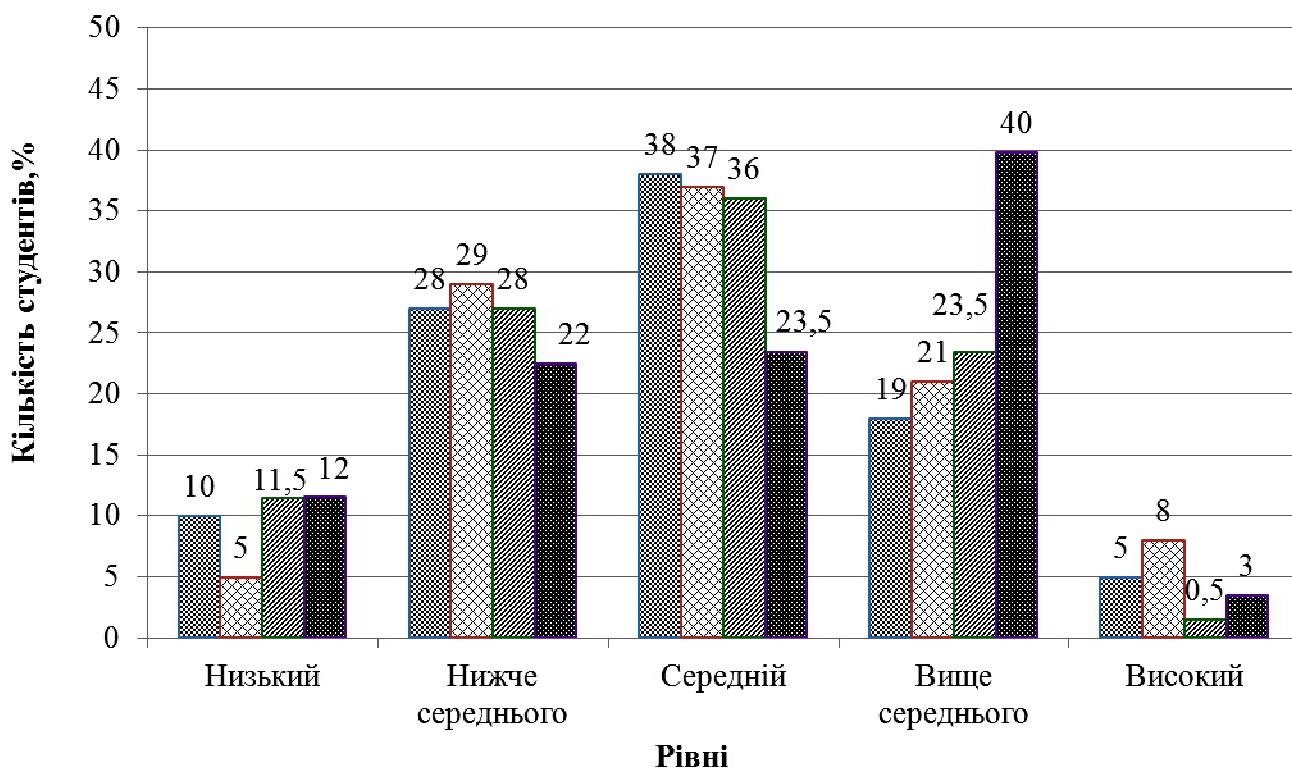


Рис. 2. Розподіл дівчат 17–20 років за якісними рівнями прояву показників інтегративних індексів рухових здібностей,  $n = 800$ :

■ – ІКЗ;      □ – ІВ;      ■ – ІІІ;      ■ – ІС

Отже, якісні показники індексів розвитку рухових здібностей засвідчили домінування координаційних і силових здібностей у юнаків і дівчат 17–20 років, що необхідно враховувати у процесі управління фізичною підготовленістю певного контингенту студентів.

Для розробки належних нормативів фізичної підготовленості, отримані дані були піддані регресійному аналізу, за результатами якого визначено вплив індексу маси тіла, ширини плечей, довжини ніг, вмісту жиру в тілі на показники рухових тестів. Приклад регресійних рівнянь за чотирма компонентами для кожної тестової вправи контролю розвитку рухових здібностей відображено нижче:

$$ОПРТ = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4, \quad (5)$$

де ОПРТ – орієнтовний показник рухового тесту;  $x_1$  – індекс маси тіла;  $x_2$  – ширина плечей;  $x_3$  – довжина ніг;  $x_4$  – вміст жиру в тілі;  $a_0 - a_4$  – коефіцієнти регресійної моделі.

Як приклад наводимо розроблені регресійні рівняння (табл. 7) для контролю розвитку здібності до витривалості юнаків 17, 18, 19, 20 років залежно від морфологічних показників.

**Математичні моделі показників здібності до витривалості  
щодо морфологічних параметрів для студентів 17–20 років**

Вік, років	Стать	Регресійні рівняння	Коефіцієнт множинної кореляції (R)
Біг на 2000 / 1000 м, с			
17	Ю	$Y = 495,2376 - 0,7074X_1 - 0,3546X_2 - 0,1879X_3 - 0,1472X_4 \approx 447$	0,662
	Д	$Y = 241,3967 + 0,4323X_1 + 0,1474X_2 + 0,2183X_3 - 0,5159X_4 \approx 267$	0,589
18	Ю	$Y = 434,0705 + 0,5432X_1 + 0,4469X_2 + 0,1468X_3 - 0,6838X_4 \approx 475$	0,666
	Д	$Y = 266,4986 + 0,2681X_1 + 0,6893X_2 - 0,4716X_3 + 0,3286X_4 \approx 266$	0,617
19	Ю	$Y = 482,6654 - 0,4554X_1 + 0,8326X_2 - 0,2911X_3 - 0,1898X_4 \approx 482$	0,676
	Д	$Y = 176,5932 + 0,2044X_1 + 1,4074X_2 + 0,3590X_3 + 0,1427X_4 \approx 272$	0,689
20	Ю	$Y = 514,0358 + 0,2025X_1 - 0,6857X_2 + 0,0490X_3 - 0,3710X_4 \approx 491$	0,602
	Д	$Y = 231,3286 + 0,0876X_1 + 0,2073X_2 + 0,3417X_3 + 0,4164X_4 \approx 276$	0,565

Проаналізувавши рівняння регресії, необхідно відзначити, що коефіцієнти регресії у всіх віково-статевих групах студентів мають різні значення, тому є різним вплив морфологічних параметрів на результати рухових тестів під час контролю розвитку здібностей до витривалості. Розроблені моделі належних нормативів оцінки подано в табл. 8.

Таблиця 8

**Моделі нормативів оцінки розвитку здібності до витривалості, розраховані за 5- і 12-бальними сигмоподібними шкалами, для студентів 17–20 років**

Вік, років	Оцінка, бали, рівень розвитку											
	1			2		3		4		5		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	низький			нижче середнього		середній		вище середнього		високий		
Біг на 2000 м, с												
Юнаки ( $481 \pm 1,84$ ), n = 800												
17–20	485–483			482–481		480–478		477–475		474–471		
	$\geq 485$	484	483	482	481	480–479	478	477–476	475	474–473	472	$\leq 471$
Біг на 1000 м, с												
Дівчата ( $270 \pm 17,28$ ), n = 800												
17–20	313–295			294–278		277–261		260–244		243–226		
	$\geq 314$	313–304	303–295	294–287	286–278	277–270	269–261	260–252	251–244	243–235	234–226	$\leq 225$

Відповідні моделі нормативів оцінки були розроблені для рухових тестів координаційних, швидкісних і силових здібностей, здібності до гнучкості в

суглобах, які можна використовувати у процесі фізичного виховання студентської молоді як належні норми.

У четвертому розділі «Комплексна оцінка окремих рухових здібностей студентської молоді» викладено результати розвитку рухових здібностей у студентів вищих навчальних закладів (юнаків і дівчат 17–20 років) за Американською батареєю тестів YMCA. Одержані результати дали змогу визначити динаміку показників за комплексною оцінкою.

Але в цьому комплексі виявлено низку таких недоліків, як: відсутність рухових тестів для контролю розвитку координаційних і швидкісних здібностей; в окремих рухових тестах однаковість нормативів оцінки для юнаків і дівчат; нерозробленість для юнаків і дівчат нормативів оцінки для вікових груп 18–20 років; розбіжності у визначенні норм вмісту жиру в масі тіла, невідповідність нормативів розвитку рухових здібностей сучасної молоді України. Отже, на нашу думку, цей комплекс не може бути рекомендованим для вітчизняної студентської молоді.

Метрологічне забезпечення комплексної оцінки стану координаційних здібностей в управлінні фізичною підготовленістю студентської молоді залишається проблематичним, тому що координаційні здібності мають складну структуру (загальні, спеціальні), які також диференційовані за видами здібностей із використанням різних показників (табл. 9).

Отже, наступним етапом дослідження стало визначення комплексної оцінки в балах із 7 запропонованих тестових вправ, розрахованої за 5- і 12-бальними сигмальними шкалами для студентів 17–20 років.

*Таблиця 9*

**Комплексна оцінка розвитку координаційних здібностей,  
результатів 7 тестових вправ, розрахованих  
за 5- і 12-бальними сигмальними шкалами**

Кількісна оцінка, бали		Якісна оцінка
Розрахована за 5-бальною сигмальною шкалою	Розрахована за 12-бальною сигмальною шкалою	
За сімома показниками		
> 32	> 70	Відмінно
28–31	56–69	Добре
24–27	42–55	Задовільно
20–23	28–41	Незадовільно
< 19	< 27	Погано

Для вирішення цієї проблеми були відібрані та систематизовані дані 7 рухових тестів, що характеризують розвиток координаційних здібностей у студентів 17–20 років: ритмічне постукування руками за 20 с (здібності до ритмічної діяльності); тест «фламінго» (здібності до статичної рівноваги); ходьба до цілі (здібності до орієнтації у просторі); тест Копилова (здібності до координації рухів руки); стрибки на розмітку (здібності до просторово-динамічних параметрів рухів);

тест Берпі (здібності до загальної координованості рухів і диференціювання швидко-силових параметрів); човниковий біг 4 x 9 м (здібності до диференціювання просторово-часових параметрів рухів). Були розроблені також нормативи за 5- і 12-бальними сигмальними шкалами для кожного рухового тесту та віково-статевих груп.

Отримані дані комплексної оцінки свідчать про те, що лише по 0,5 % юнаків 17–18 років мають оцінку «погано», відповідно «незадовільно» встановлено у 17-річних – 27,5 %, у 18- і 19-річних – по 25 %, у 20-річних – 24,5 %. Частку осіб на «задовільно» виявлено у 17-річних – 68,5 %, у 18-річних – 73,5 %, у 19-річних – 74,5 %, у 20-річних – 72,5 %. Якісну оцінку «добре» одержали 17-річні – 3,5 %, у 18-річних – 1 %, у 19-річних – 0,5 %, у 20-річних – 3 %, однак оцінки на «відмінно» у юнаків різних вікових груп відсутні (рис. 3).

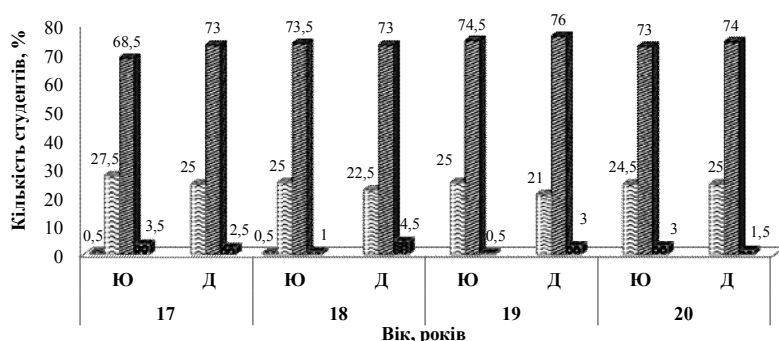


Рис. 3. Розподіл юнаків (n = 800) і дівчат (n = 800) 17–20 років за комплексною оцінкою координаційних здібностей:

■ – погано; ▨ – незадовільно; □ – задовільно; ■ – добре; ▤ – відмінно

У всіх вікових групах дівчат оцінки «погано» і «відмінно» не були виявлені, але у 17 років – 24,5 %, у 18 років – 22,5 %, у 19 років – 21 %, у 20 років – 24,5 % визначено оцінку «незадовільно». Оцінку «задовільно» мають 17- і 18-річні – по 73 %, у 19-річних – 76 %, у 20-річних – 74 %. У дівчат 17 років – 2,5 %, у 18 років – 4,5 %, у 19 років – 3 % і у 20 років – 1,5 % зафіксовано показники, що відповідають оцінці «добре».

Отже, дослідження комплексного контролю координаційних здібностей за 5- і 12-бальними сигмальними шкалами відображають процес фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів, що, у свою чергу, дає змогу якісніше здійснювати управління координаційними здібностями та обґрунтовано планувати засоби і методи їх розвитку. Як приклад наводимо індивідуальні профілі у віковій групі 17 років студентів за комплексом координаційних здібностей, що подано на рис. 4.



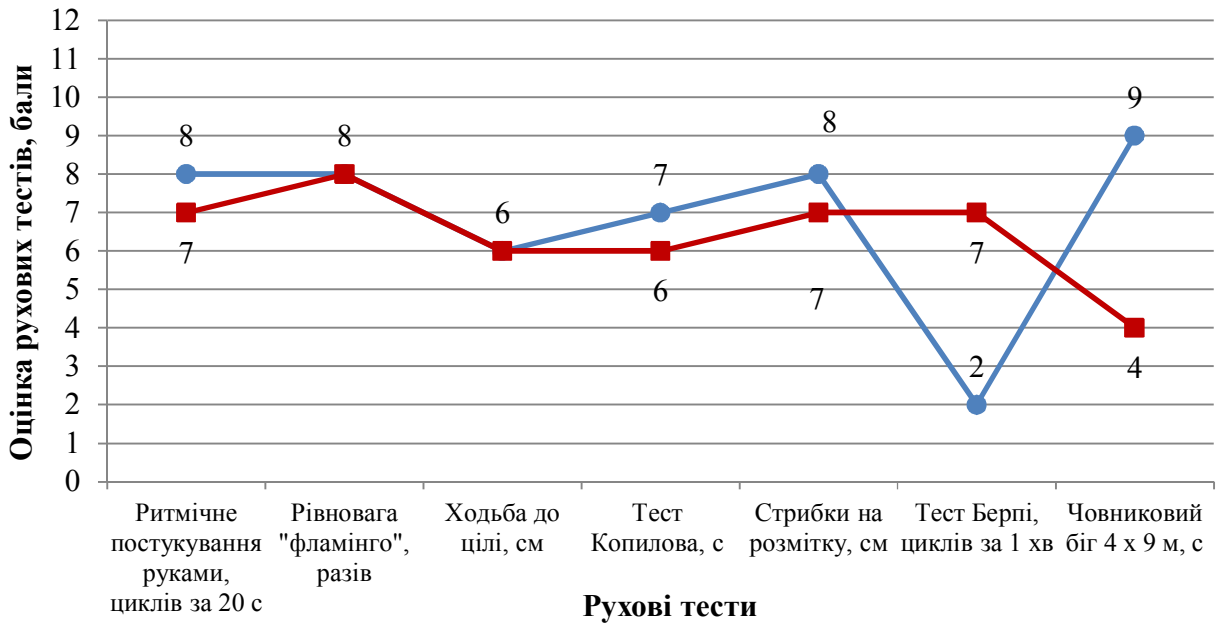


Рис. 4. Індивідуальні профілі комплексної оцінки розвитку координаційних здібностей у студентів 17 років за 12-бальною шкалою:

—●— — юнак 17 років;

—■— — дівчина 17 років

Порівнюючи отримані дані, можна зробити певні висновки щодо розвитку специфічних координаційних здібностей, які відстають. Так, у юнака це здібність до загальної координованості рухів і диференціювання швидко-силових параметрів рухів (тест Берпі), а у дівчини – здібність до диференціювання просторово-часових параметрів рухів (човниковий біг 4 x 9 м), що потребує індивідуального підходу під час проведення й організації занять із фізичного виховання.

Удосконалення силових здібностей (максимальна сила, швидкісна сила, силова витривалість) студентів вищих навчальних закладів розширює арсенал засобів і методів та умов їх застосування для стимулювання стійкої мотивації до систематичних занять фізичними вправами. Проте у процесі фізичного виховання студентів недостатньо висвітлена чітка система оцінювання максимальної сили та експрес-оцінки силових здібностей.

У дослідженні запропоновано підхід, який дає можливість на основі комплексної оцінки за 5- і 12-бальними сигмальними шкалами об'єктивно оцінити рівень максимальної сили (рис. 5), за результатами шістьох тестових випробувань (динамометрія правої і лівої кисті, станова сила, згиначі передпліччя правої і лівої руки, розгиначі стегон і гомілок ніг).

Дані комплексної оцінки розвитку максимальної сили засвідчують: оцінки «погано» і «відмінно» у юнаків 17 і 19 років не виявлено, але «незадовільно» визначено у 17-річних – 29,5 %, у 18-річних – 30 %, у 19-річних – 37 %, у 20-річних – 33,5 %. Натомість оцінка «добре» у 17–18-річних – 9 і 9,5 % відповідно, у 19-річних – 12 %, у 20-річних – 10,5 %, а «відмінно» зафіксовано лише у юнаків 20 років (0,5 %).

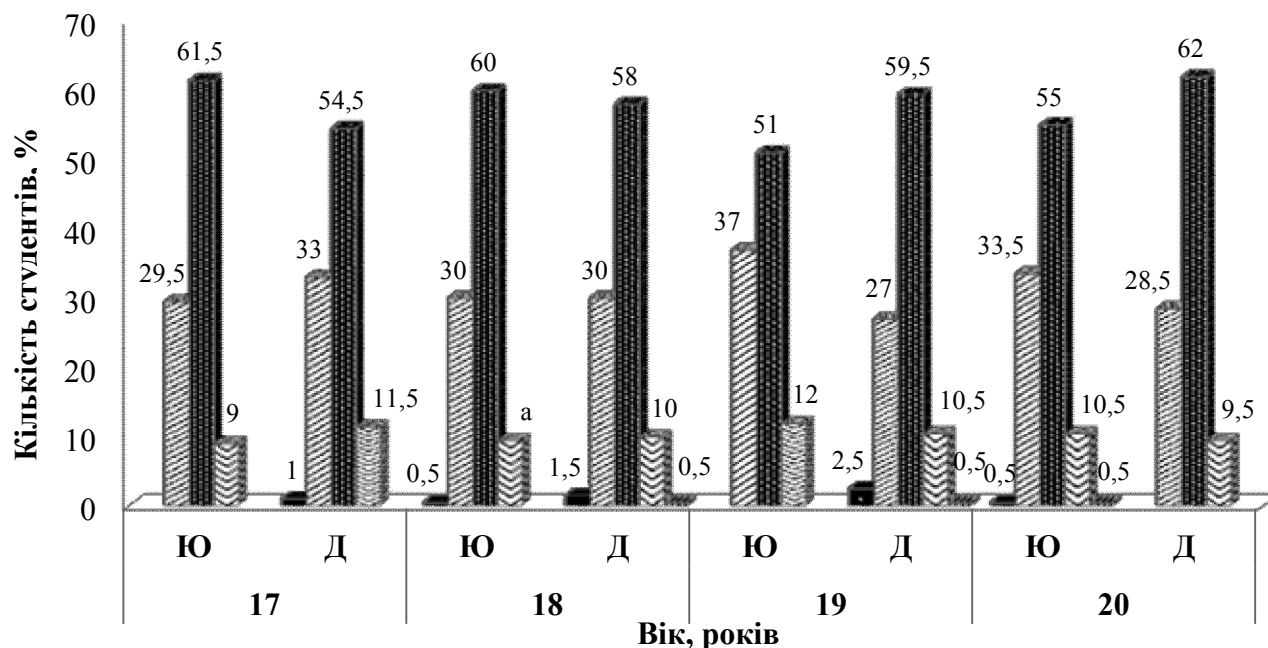


Рис. 5. Розподіл юнаків ( $n = 800$ ) і дівчат ( $n = 800$ ) 17–20 років за комплексною оцінкою максимальної сили:

■ – погано; ▨ – незадовільно; ▩ – задовільно; ▤ – добре; ▦ – відмінно

У дівчат спостерігається оцінка «погано» у 17 років – 1 %, у 18 років – 1,5 %, у 19 років – 2,5 %. У дівчат 17 років – 33 %, у 18 років – 30 %, у 19 років – 27 %, у 20 років – 28,5 % визначено оцінку «незадовільно». У віковій групі 17 років – 11,5 %, у 18 років – 10 %, у 19 років – 10,5 % і у 20 років – 9,5 % установлено оцінку «добре», але лише по 0,5 % визначено «відмінно» у дівчат 18 і 19 років. Аналіз одержаних результатів довів, що з віком у юнаків відбувається поступове зменшення частки осіб з оцінкою «задовільно», але з поступовим збільшенням частки осіб з оцінкою «незадовільно», а у дівчат спостерігається тенденція до збільшення частки осіб з оцінкою «задовільно», що свідчить про необхідність відповідної корекції засобів і методів фізичної підготовки для розвитку максимальної сили.

Наступним у процесі дослідження силових здібностей студентів 17–20 років став експрес-контроль за трьома показниками рухових тестів для юнаків (станова сила, згинання і розгинання рук за 20 с, підтягування на поперечині) та дівчат (динамометрія кистей рук, стрибок угору з місця, піднімання тулуба, руки на грудях), розрахованими за 5- і 12-бальними сигмальними шкалами. Представлені комплекси експрес-контролю для юнаків і дівчат дібрані до основних м'язових груп плечового пояса, спини, живота, ніг з урахуванням рекомендацій Я. С. Вайнбаума (1991) і Л. П. Сергієнка (2010) щодо комплексу рухових тестів і нормативів оцінювання розвитку силових здібностей. Дані комплексної оцінки розвитку силових здібностей (експрес-контроль), розраховані за 5- і 12-бальними сигмальними шкалами у студентів-юнаків 17–20 років, наведено на рис. 6.

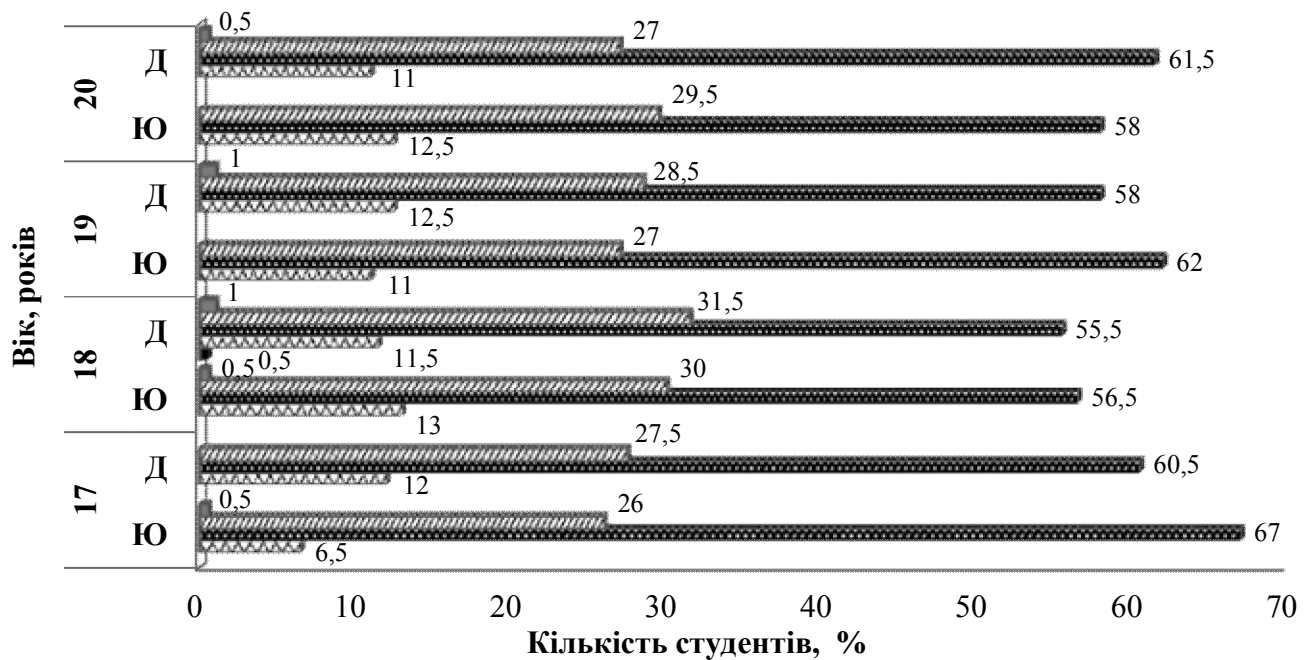


Рис. 6. Розподіл юнаків ( $n = 800$ ) і дівчат ( $n = 800$ ) 17–20 років за комплексною оцінкою експрес-контролю силових здібностей:

■ – погано; ▨ – незадовільно; ▩ – задовільно; ▤ – добре; ■ – відмінно

Отримані показники експрес-контролю засвідчують, що по 0,5 % юнаків 17 і 18 років мають оцінку «погано», оцінка «незадовільно» виявлена у 17-річних – 26 %, у 18-річних – 30 %, у 19-річних – 27 %, у 20-річних – 29,5 %. Водночас оцінки «відмінно» у юнаків 17–20 років відсутні.

У вікових групах дівчат оцінка «погано» становить: по 1 % – у 18 і 19 років та 0,5 % – у 20 років. Однак у дівчат 17 років – 27,5 %, у 18 років – 31,5 %, у 19 років – 28,5 %, у 20 років – 27 % зафіксовано оцінку «незадовільно», лише у дівчат 18 років зафіксовано оцінку «відмінно», що становить 0,5 %. Одержані результати дослідження базуються на інформативних показниках, прояві рухових здібностей із комплексним підходом до рівня оцінювання фізичної підготовленості для виявлення недоліків змісту й організації фізичного виховання у ВНЗ. Зазначена обставина спонукала до розробки концепції педагогічного контролю рухових здібностей студентів з урахуванням об'єктивних діагностичних критеріїв оцінювання.

У п'ятому розділі «**Концепція педагогічного контролю рухових здібностей студентів вищих навчальних закладів**» подано (рис. 7) концептуальні положення педагогічного контролю рухових здібностей: змістовий компонент (історичні передумови тестового контролю, термінологічні аспекти рухових здібностей і вимоги процесу фізичного виховання ВНЗ); методологічний компонент (аналіз морфофункціональних параметрів організму, диференційований контроль, комплексний контроль, оцінювання інтегральних показників); технологічний компонент (шкали оцінок, регресійний аналіз, моделювання розвитку рухових здібностей щодо морфологічних параметрів, перспективність розвитку рухових здібностей).

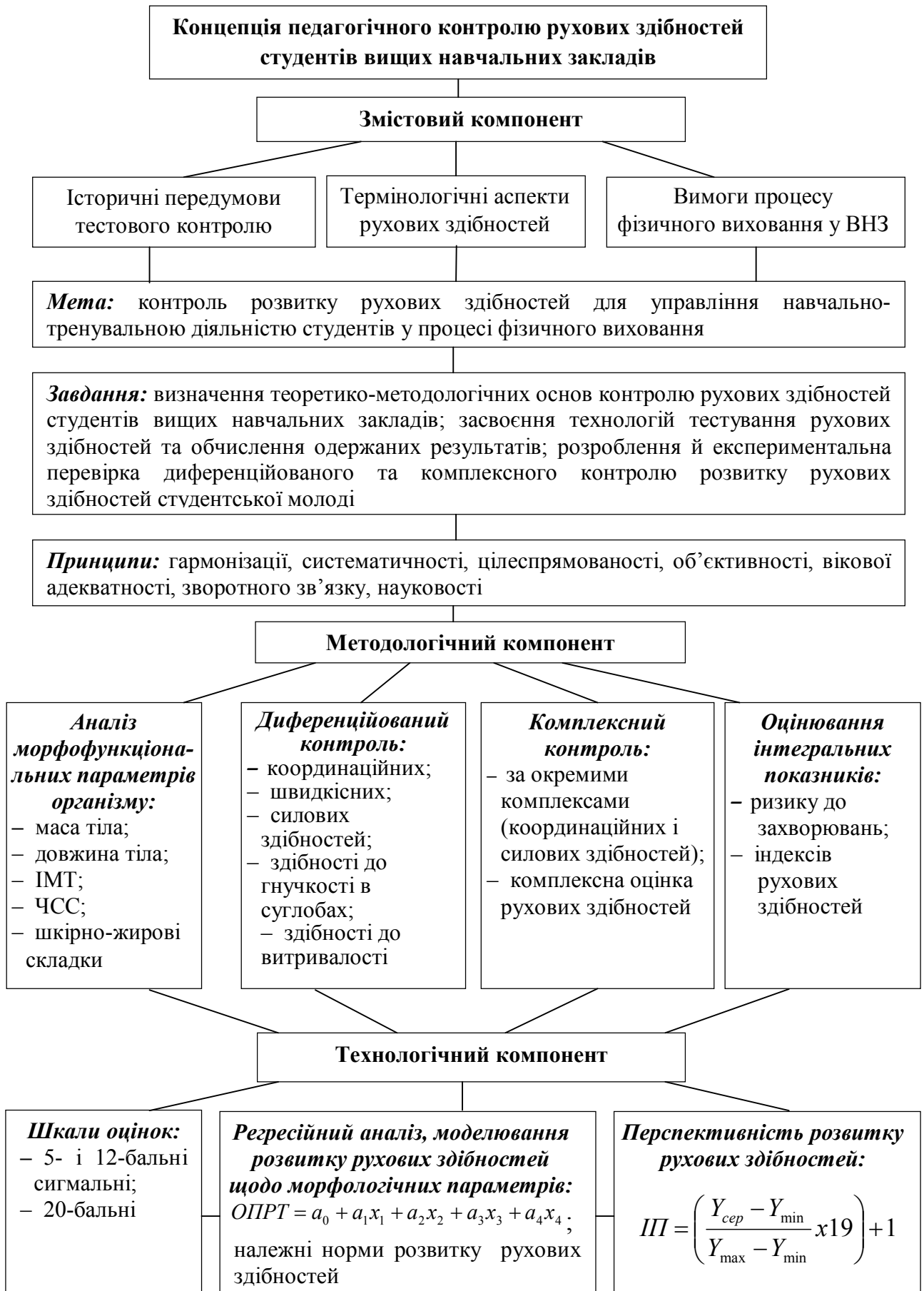


Рис. 7. Структура концепції педагогічного контролю розвитку рухових здібностей студентів вищих навчальних закладів

Під час розробки основ концепції педагогічного контролю рухових здібностей виходили з того, що концепція – це система понять про певні явища, процеси, спосіб розуміння, тлумачення конкретних явищ, подій, основна ідея пропонованих теоретичних засад і способів їх організації та реалізації в практично-навчальній діяльності. Такий термін також застосовують для позначення головного задуму в різних видах наукової діяльності.

*Змістовий компонент.* У процесі розробки концепції ми виходили з того, що забезпечення реалізації оздоровчої і спортивної функцій фізичного виховання вимагає насамперед надійної й інформативної системи педагогічного контролю, зокрема в контексті кризового стану здоров'я студентської молоді.

Відмова від неефективних тестових комплексів (ГПО, Держтести), еволюція від періоду масового вимірювання і вивчення показників фізичного розвитку і фізичної підготовленості до сучасного періоду пошуку оптимальних методик підвищення фізичного стану потребує використання у процесі фізичного виховання диференційованих критеріїв оцінки рухових здібностей, що відповідають безпечному рівню соматичного здоров'я студентів.

Такий підхід розглядається як методологічна основа управління фізичною підготовленістю відповідно до віку, статі, рівня індивідуального розвитку організму індивіда.

Отже, подальший розвиток історичних передумов тестового контролю передбачає вдосконалення математико-статистичного обчислення оцінок якості рухових тестів (стандартність та інформативність) способами кореляційних зв'язків і регресійного аналізу, що докорінно змінює всю методологію конструювання тестів, їх обґрунтування і використання.

Для позначення здібностей, що стосуються рухової діяльності, користуються різними поняттями. Необхідно відзначити, що ці поняття-терміни відображають специфіку різних наукових дисциплін, з яких вони виникли (теорія і методика фізичного виховання, психологія, фізіологія, біомеханіка). На жаль, у спеціальній літературі існують суперечливі точки зору на визначення і взаємозв'язок понять «фізичні (рухові) якості» та «рухові здібності».

Ураховуючи викладене, узагальнивши дані різних авторів (Л. П. Сергієнко, 2001; В. О. Романенко, 2005; О. М. Худолій, 2007; Л. П. Матвєєв, 2008; Т. Ю. Круцевич, 2012), використовуємо термін «рухові здібності», а саме: силові, швидкісні, координаційні, здібності до витривалості та гнучкості в суглобах.

У зв'язку з відміною Державних тестів нині не існує єдиної системи контролю фізичної підготовленості студентської молоді, що сприяє розробці реальних, науково обґрунтованих нормативів оцінки рівня розвитку рухових здібностей у процесі фізичного виховання у ВНЗ.

Основною *метою* концепції є контроль розвитку рухових здібностей для управління навчально-тренувальною діяльністю студентів у процесі фізичного виховання.

Реалізація мети концепції передбачає виконання таких *завдань*:

– визначення теоретико-методологічних основ контролю рухових здібностей студентів вищих навчальних закладів;

– засвоєння технологій тестування рухових здібностей та обчислення одержаних результатів;

– розроблення й експериментальна перевірка диференційованого та комплексного контролю розвитку рухових здібностей студентської молоді.

Під час розробки концепції педагогічного контролю використовували такі *принципи*:

– *гармонізації* – передбачає створення умов для повноцінного контролю розвитку рухових здібностей особистості;

– *систематичності* – упорядковує процес педагогічного контролю та стимулює мотивацію до отримання якісних і кількісних оцінок;

– *цілеспрямованості* – полягає в тому, що оцінювання рухових здібностей відображає реальний рівень їх розвитку, також стимулює студентів і викладачів до зусиль щодо досягнення успіху в тих рухових здібностях, які відстають у розвитку;

– *об'єктивності* – дає змогу реально оцінювати рівень розвитку кожної рухової здібності на основі встановлених єдиних вимог і стандартів;

– *вікової адекватності* – відповідно до тенденцій вікового розвитку студентів у період онтогенезу, який природно змінюється;

– *зворотного зв'язку* – указує на інформаційне забезпечення педагогічного контролю, що передбачає аналіз і критичну оцінку реальних показників і визначення перспектив;

– *науковості* – визначається здійсненням педагогічного контролю на науковій основі з використанням математичної статистики (кореляційний і регресійний аналізи).

Забезпечення ефективного здійснення мети, завдань і принципів у цій концепції можливе за реалізації методологічного компонента.

*Методологічний компонент.* На сьогодні загальноновизнано, що фізичний розвиток і функціональний стан є важливими індикаторами здоров'я, також можуть слугувати надійним критерієм для виявлення осіб, які мають ризик до захворювань, готовності організму до різних видів рухової діяльності, що може сприяти реалізації потенційного розвитку рухових здібностей. У сучасних науково-методичних джерелах питанню фізичного розвитку присвячена значна кількість праць вітчизняних (Г. Л. Апанасенко, 2006; І. Бондаренко, 2008; Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня, 2011) і зарубіжних науковців (М. К. Hirata, К. Karu, 1968; Bajdzinski, S. Starischka, W. Starosta, 1997; R. Tadeusiewicz, A. Izworski, J. Majewski, 2003).

Урахувавши вищевикладене і практичний досвід, запропонували методологічну основу морфофункціональних параметрів організму студентів, яка передбачала антропометричні вимірювання (маси і довжини тіла, довжини тулуба, ніг, рук, плечей), функціонального стану ( $ЧСС_{у\ споккою}$ ,  $ЧСС_{MAX}$ ,  $ЧСС_{HC}$ ) і складу тіла (шкірно-жирових складок на грудях, животі, стегні, плечі, гомілки, вмісту жиру в тілі). Крім того, технологія включала диференційований контроль координаційних, швидкісних і силових здібностей, здібностей до гнучкості в суглобах і витривалості, що сприяло вирішенню педагогічних завдань, таких, як:

- оцінка ефективності запроваджуваних у процесі фізичного виховання засобів, методів і форм організації навчально-тренувальних занять;
- здійснення порівняльної оцінки розвитку рухових здібностей у різних вікових періодах студентів;
- проведення об'єктивного контролю за навчально-тренувальним процесом окремого студента або окремої групи студентів спортивної спеціалізації;
- виконання оптимального відбору студентів для занять певним видом спорту, що культивується вищим навчальним закладом.

Процес об'єктивного визначення розвитку рухових здібностей на основі математико-статистичного обчислення середніх показників за 5- і 12-бальними сигмальними шкалами дав можливість розробити належні нормативи оцінки рухових тестів відповідно до віку і статі студентів.

У роботі обґрунтовано результати комплексного оцінювання за окремими комплексами (координаційних і силових здібностей), де порівняльний аналіз даних у юнаків і дівчат свідчить про наявність уповільненого темпу розвитку, особливо середнього рівня (у межах 32,5–36,1 %) за інтегративними індексами. Динаміка показників за комплексною оцінкою рухових здібностей має стрибкоподібний темп розвитку середнього рівня (у межах 64,1–64,6 %). Отже, побудована таким чином технологія комплексного контролю за інтегративними індексами відповідає нормальному розподілу, є доступною у практичному застосуванні й достатньо інформативною для оцінювання фізичної підготовленості студентів 17–20 років.

У процесі проведених досліджень заслуговує на увагу той чинник, що поряд із закономірностями збільшення маси і довжини тіла у юнаків і дівчат 17–20 років спостерігається підвищення питомої ваги осіб, які мають також дефіцит і надлишок маси тіла. Звідси виникає необхідність у складанні оздоровчо-тренувальних програм та постійного контролю за їх виконанням, самостійного і свідомого добору студентами необхідних фізичних вправ для корекції їхнього стану здоров'я.

У зв'язку з тим, що процес фізичної підготовленості здебільшого є традиційним, необхідна розробка диференційованої системи оцінки рівня розвитку рухових здібностей з урахуванням індивідуальних особливостей організму студентів (маси і довжини тіла). Ця обставина дає змогу закласти підґрунтя для ефективного управління фізичною підготовленістю за допомогою інтегративних індексів, які відповідають індивідуальним параметрам організму юнаків і дівчат 17–20 років.

*Технологічний компонент.* Запропонована концепція педагогічного контролю рухових здібностей передбачала проведення кореляційного аналізу між руховими тестами та морфофункціональними параметрами у студентів 17–20 років різної статі, запровадження шкал оцінок згідно з 5- і 12-бальними сигмальними шкалами і 20-бальною, а також розроблення модельних нормативів оцінки розвитку рухових здібностей щодо морфологічних параметрів за допомогою регресійного аналізу та прогнозованість (індекс перспективності) розвитку рухових здібностей у юнаків і дівчат 17–20 років.

Проведене дослідження дало змогу виявити рівень розвитку основних видів рухових здібностей для вікових груп студентів вишів. На підставі отриманих даних розроблено нормативи диференційованої оцінки окремо для 17, 18, 19 і 20 років з

урахуванням статі, що дають можливість відстежувати динаміку (індивідуальну і групову) розвитку рухових здібностей, регулювати навантаження на заняттях із фізичного виховання, обирати засоби і методи впливу для їх удосконалення, у разі потреби вносити своєчасну корекцію у навчальний процес. Були дібрані рухові тести, які адекватно співвідносяться з віком досліджуваного контингенту, дають змогу якнайповніше охопити весь спектр рухових здібностей студентської молоді.

Для виявлення ефективності практичного використання системи тестів і нормативів фізичної підготовленості студентів ВНЗ, згідно з розробленою концепцією, проведена експертне опитування серед викладачів фізичного виховання за дванадцятьма запитаннями. Під час оцінювання щодо визначення змін у розвитку рухових здібностей за абсолютними показниками отримано  $3,7 \pm 1,1$  бала, причому максимальну значущість (5 балів) цьому питанню дали 27 % експертів.

Узагалі необхідність здійснювати оцінку приросту рухових здібностей за відносними показниками експерти оцінили в  $3,8 \pm 0,9$  бала, проте 18 % експертів переконані в проведенні такої роботи на 5 балів, 54 % – на 4 бали, по 14 % – на 3 і 2 бали відповідно. Найбільше значення мають такі питання, як визначення за допомогою інтегративних індексів розвиток рухових здібностей ( $4,8 \pm 0,5$  бала) і важливість у процесі оцінювання фізичної підготовленості студентської молоді враховувати морфофункціональні параметри ( $4,8 \pm 0,6$  бала), таку думку підтримують по 86 % експертів, які відповідно виставили максимальних 5 балів.

Майже така сама картина спостерігається і в оцінці можливості прогнозу в розвитку рухових здібностей за допомогою тестових вправ у взаємозв'язку з морфологічними параметрами ( $4,7 \pm 0,6$  бала), де оцінки на 5 і 4 бали відзначили 95 % експертів. Диференціювати рухові тести і нормативи відповідно до віку та статі студентів експерти оцінили у  $4,6 \pm 0,7$  бала. Близько 55 % експертів безумовно (на 5 балів) указують на необхідність використання індексу перспективності для якісного оцінювання рухових здібностей ( $4,5 \pm 0,7$  бала), а 63 % наголошують на розробленні прогнозних моделей нормативів тестів для самоконтролю студентами за розвитком їхніх рухових здібностей ( $4,5 \pm 0,8$  бала).

Щодо необхідності комплексної оцінки рухових здібностей за кількома тестами координаційних, силових, швидкісних, здібностей до гнучкості в суглобах і витривалості ( $4,4 \pm 0,6$  бала), то 41 % експертів виставили 5 балів, 54 % – 4 бали і 5 % – 3 бали. Незважаючи на те, що 59 % експертів достатньо високо оцінили впровадження тестування за кількома руховими тестами і нормативами кожної рухової здібності, загальний рейтинг становить  $4,3 \pm 1,0$  бала.

Проаналізувавши думку експертів про необхідність складати систему оцінювання експрес-контролю для комплексу рухових здібностей, у фізичній підготовленості студентів отримано  $4,2 \pm 1,0$  бала, такий вид роботи оцінили на 5 і 4 бали – 77 %, на 3 і 2 бали – 23 % експертів. Оцінюючи таке питання, як можливість запровадження для вітчизняної студентської молоді Американської батареї тестів YMCA, експерти виставили найнижчий бал ( $3,2 \pm 1,1$ ).

Отже, аналіз експертного опитування щодо ефективності системи тестів і нормативів фізичної підготовленості дав змогу зробити висновок про оптимальний



зміст та структуру контролю рухових здібностей студентів, що дало підстави для подальшої розробки концептуальних положень експериментального дослідження.

Підсумовуючи зазначене, обґрунтоване тестування забезпечує об'єктивність і точність інформації про фізичну підготовленість, а конкретний науково-методичний підхід до розробки ефективного контролю зумовлений відповідною концепцією, пояснює механізм фіксації рівнів розвитку рухових здібностей у неперервному процесі фізичного виховання студентської молоді ВНЗ. Тому необхідною умовою у цьому напрямі є концептуально правильно побудований та організований процес фізичного виховання з використанням адекватних методів педагогічного контролю, що, у свою чергу, сприяє підвищенню результатів рухових здібностей та забезпечує диференційований підхід до студентів з урахуванням їхнього фізичного розвитку і стану здоров'я.

Однією з форм контролю є запропоновані нами норми тестових випробувань (вікові, належні), які відіграють визначальну роль в оцінюванні фізичної підготовленості студентів. Викладене повною мірою стосується того, що завищені норми оцінки в існуючих навчальних програмах є недосяжними і відображають низький рівень фізичної підготовленості, а занижені свідчать про високий рівень і призводять до втрати у студентів інтересу й бажання фізично вдосконалюватися. У запропонованій концепції педагогічного контролю рухових здібностей студентів ВНЗ норми виступають як логічно і науково обґрунтовані, а фізична підготовленість слугує підставою для їх установаження для кожного індивіда та вікової групи. Для цього ми використали сигмальні шкали, що відповідають закону нормального розподілу результатів тестування і тим самим дають можливість здійснити аналіз стану розвитку координаційних, швидкісних і силових здібностей, здібностей до витривалості та гнучкості в суглобах, виявити їх проблемні рівні розвитку у студентів різного віку і статі.

У шостому розділі **«Аналіз та узагальнення результатів дослідження»** подана характеристика результатів констатувальних експериментів із показниками досліджень інших науковців. Систематичне спостереження за фізичною підготовленістю кожного студента дає можливість своєчасно контролювати процес розвитку рухових здібностей, виявляти ті з них, що відстають, і на основі диференційованого підходу за допомогою спеціальних педагогічних дій досягати необхідного ефекту у вирішенні завдань фізичного виховання. На сьогодні також вимагає вдосконалення і сама система тестування. І вітчизняні, і зарубіжні автори дотримуються єдиної думки щодо комплексного підходу в оцінюванні фізичної підготовленості (В. В. Іванов, 1987; В. М. Платонов, М. М. Булатова, 1995; М. А. Годік, А. П. Скородумова, 2010; Л. П. Сергієнко, 2010; Б. Х. Ланда, 2011). Динамічні процеси розвитку рухових здібностей вимагають урахування у студентів як чоловічої, так і жіночої статі відповідних пріоритетів, які у більшості випадків за результатами формування структури та приросту показників визначають зміст контролю та впливають на розробку оцінних таблиць (А. W. Burton, D. E. Miller, 1998; Е. А. Кудаєв, І. А. Овчаров, 2004; Ю. П. Кобяков, 2005; Р. Петрина, В. Стадник, А. Окопний, 2013; А. А. Семенов, 2005; Н. В. Решетников, 2009; В. А. Уваров, 2011).

Підтверджено наявні в науковій літературі дані, що для вирішення завдань тестування фізичної підготовленості більш ефективним є поділ студентів на вікові групи за рівнем соматичного здоров'я, ніж традиційний (В. Л. Волков, 2012; Т. П. Кривобок, 2010; Л. П. Пилипей, 2011), а оцінювання рухових здібностей за нормативами Державного тестування є недоцільним, тому що в ньому не враховано індивідуальні можливості організму студентів, а більш інформативним є оцінювання методом індексів (Т. Ю. Круцевич, 2007; Е. Г. Мартиросов, С. Г. Руднева, 2007; І. Г. Бондаренко, 2011).

Доповнено та розширено інформацію про дослідження інших науковців щодо неоднорідності розвитку фізичної підготовленості студентів однієї вікової групи (А. Мукушева, Л. Кудашова, 2012; В. А. Санкевич, 2011; І. С. Сердюк, 2011); взаємозв'язків рівня фізичного розвитку та розвитку рухових здібностей студентів різного віку і статі (Н. М. Баламутова, 2011; Н. В. Бурень, Е. И. Потьомкіна, Н. О. Богатко, 2011; К. Gurska, 1998; Л. П. Додонова, В. В. Шмер, 2012; О. М. Ольховий, 2014; J. K. Pelrella, I. S. Kim, S. Tuggle, 2005; К. Прусик, Е. Прусик, Ж. Л. Козіна, 2013); показників розвитку рухових здібностей і здоров'я студентів основних навчальних відділень (Н. В. Вассікова, 2008; Т. М. Гнатюк, 2009; О. Доценко, В. Астахов, Ю. Попович, 2006; Ю. О. Коваленко, 2010; Н. Г. Петров, 2010; І. А. Салук, 2008).

Доповнено дані (О. Ю. Ажиппо, 2007; В. Панов, С. Сич, 2000; Л. П. Сергієнко, 2001–2015; А. С. Соколов, 2007; О. Є. Семенов, В. М. Афонін, 2010) про необхідність комплексного тестування розвитку рухових здібностей у процесі фізичного виховання студентської молоді та низький розвиток рухових здібностей абітурієнтів, які вступають до інститутів фізичної культури (С. Ф. Гриневич, Н. В. Панфілова, 2006; Ю. Ніколаєв, С. Ніколаєв, 2012; А. Огнистий, 2012).

Дослідження науковців (Т. Wrigley, G. Strauss, 2000; С. І. Приходько, 2010; Т. І. Лошицька, 2012) засвідчили, що між різними показниками силових здібностей, фізичного розвитку, рухових і функціональних можливостей існують стійкі взаємозв'язки. Наші дослідження підтвердили їхні дані. Зокрема, виявлено, що найбільша кількість достовірних взаємозв'язків спостерігається за показниками маси тіла, ширини плечей, довжини ніг, вмісту жиру в тілі.

За результатами проведених досліджень автором уперше обґрунтовано концепцію педагогічного контролю рухових здібностей, що базується на основі змістового, методологічного, технологічного компонентів, спрямованих на підвищення ефективності управління фізичною підготовленістю студентів вищих навчальних закладів у процесі фізичного виховання; визначена, теоретично проаналізована і перевірена технологія диференційованого і комплексного контролю (координаційних, швидкісних, силових, здібностей до витривалості і гнучкості в суглобах), яка включає інтегративні індекси, сигмальні шкали оцінки рівнів розвитку рухових здібностей з урахуванням тенденцій вікового і статевого розвитку студентської молоді, що дає змогу оптимізувати рівень фізичних навантажень та їх корекцію протягом усього навчального періоду; окреслені належні нормативи прояву рухових здібностей та їх прогнозовані моделі залежно від рівнів (низького, нижче середнього, середнього, вище середнього, високого)

фізичного здоров'я студентів для самоконтролю фізичної підготовленості; у зв'язку з складністю структури координаційних і силових здібностей уперше здійснено їх комплексну оцінку окремо за кожним руховим тестом та сумою балів, що забезпечує можливість визначення індивідуального профілю прояву окремих сторін цих рухових здібностей для цілеспрямованого вибору засобів їх розвитку у процесі фізичного виховання.

Отже, проведені дослідження дозволили обґрунтувати ряд нових наукових положень, які в цілому дозволили вирішити важливу наукову проблему, пов'язану з розробкою контролю рухових здібностей студентської молоді у процесі фізичного виховання.

Певне переосмислення змісту і сутності контролю рухових здібностей розкривають можливості їх використання у фізкультурній діяльності та стають запорукою їх перспективного використання у навчальних програмах із фізичного виховання вищих навчальних закладів України.

## ВИСНОВКИ

1. Теоретичний аналіз наукових джерел засвідчив, що вже понад століття фахівці різного профілю визначають рівень фізичного розвитку і фізичної підготовленості людини. Однак, незважаючи на значну кількість наукового матеріалу, який проводився на різних контингентах, у різні сезонні періоди з використанням неоднакових методик, програм тестування і методико-статистичної обробки інформації, усебічний аналіз отриманих даних не здійснювався. На нашу думку, однією з причин сучасного стану нерозв'язаності проблеми є відсутність урахування індивідуальних особливостей під час побудови контрольних нормативів розвитку рухових здібностей студентської молоді, де рівень нормативних показників не забезпечував успішне розв'язання завдань, які ставляться суспільством і життєвими динамічними змінами, для безпечного рівня фізичного здоров'я. Вихідні дослідження проблеми підтвердили, що існує суперечність між об'єктивною потребою теорії і практики фізичного виховання у здійсненні системи педагогічного контролю для управління фізичною підготовленістю студентів та відсутністю науково-теоретичних й обґрунтованих практичних рекомендацій, що доводить необхідність у подальших дослідженнях процесу контролю розвитку рухових здібностей студентів вищих навчальних закладів. Недостатня вирішеність проблеми й зумовила обґрунтування, розробку і реалізацію концепції педагогічного контролю рухових здібностей студентської молоді у процесі фізичного виховання, що є актуальним для практичного і наукового значення.

2. Показники морфофункціонального розвитку студентів 17–20 років (маса тіла, довжина тіла, довжина тулуба, довжина ніг, довжина рук, ширина плечей,  $ЧСС_{у\text{ спокою}}$ ,  $ЧСС_{МАХ}$ ,  $ЧСС_{НС}$ , товщина шкірно-жирових складок: на грудях, животі, стегні; індекс Кетле) загалом відповідають середнім межах нормативних значень. Порівняння вікової динаміки морфофункціональних параметрів фізичного розвитку студентів засвідчує, що відмінності (за t-критерієм Стьюдента) як у юнаків, так і дівчат відзначаються між 17 і 18 роками, 17 і 19 роками, 18 і 19 роками та 19 і 20 роками ( $p < 0,05–0,001$ ), що свідчить про продовження та неоднаковість темпів фізичного розвитку у студентів під час навчання у вищих навчальних закладах:

– розрахунок індексу маси тіла (ІМТ) засвідчує, що з 17 до 20 років у юнаків і дівчат знижується дефіцит маси тіла (з 11,5 до 0 % та з 19,5 до 12,5 % відповідно), норму маси тіла мають 60,5–77,5 %. У юнаків так само, як і у дівчат, із віком спостерігається тенденція до збільшення надмірної маси тіла з 20 до 24,5 % і з 8 до 23,5 % відповідно. Водночас дещо підвищується кількість осіб з ожирінням – у юнаків із 1 до 1,5 %, у дівчат із 1,5 до 3,5 %. Така інформація свідчить про підвищений ризик до розвитку серцево-судинних захворювань сучасної студентської молоді.

3. Порівняльний аналіз у віковій динаміці фізичної підготовленості студентів 17–20 років юнаків і дівчат, визначеної за 5- і 12-бальними сигмальними шкалами, засвідчує тенденцію до збільшення кількості юнаків, які мають показник низького рівня: у здібностях до витривалості (7,5–9 %), здібностях до гнучкості в суглобах (2–12 %), силових здібностях (1–14,5 %), координаційних (3,5–20 %) і швидкісних здібностях (5–21,5 %). Відповідно у дівчат найчисленнішою є група з низьким рівнем розвитку показників силових здібностей (17 %), координаційних (2–16,5 %) і швидкісних здібностей (1–15 %), здібностей до витривалості (8–10,5 %) і здібностей до гнучкості в суглобах (2–10,5 %). Установлено, що протягом навчання у вищих навчальних закладах спостерігається збільшення осіб із нижче середнього рівнем (у 3,5–50 %) та мала кількість осіб, які мають високий рівень (у 10–15 %) розвитку рухових здібностей, що викликає необхідність розроблення для кожної вікової групи диференційованої оцінки.

4. Для розробки індексів оцінки рухових здібностей і належних норм відповідно до морфофункціональних параметрів був проведений кореляційний аналіз, який визначив, що в розвитку координаційних здібностей найбільшу інформативну значущість становить човниковий біг 4 x 9 м у юнаків і дівчат ( $p < 0,001$  і  $p < 0,05$  відповідно), а також суттєвий вплив довжини тіла на результат бігу (у межах  $p < 0,05$ – $0,01$ ), що дало можливість розробити індекс координаційних здібностей (*ІКЗ*);

– найбільший взаємозв'язок між результатами бігу на 2000 м у юнаків і у дівчат (біг на 1000 м) становить маса тіла ( $p < 0,01$  і  $p < 0,05$  відповідно), що дало підстави для розробки індексу витривалості (*ІВ*);

– серед чотирьох рухових тестів для визначення розвитку швидкісних здібностей найбільшу інформативну значущість має біг на 60 м з високого старту у юнаків ( $p < 0,05$ ) і біг на 30 м з ходу у дівчат ( $p < 0,05$ ). Результат бігу має статистично значущий кореляційний зв'язок з довжиною тіла відповідно у юнаків і у дівчат ( $p < 0,05$ ), що дало змогу визначити індекс швидкості (*ІШ*);

– зафіксовано наявність серед дванадцяти рухових тестів, що характеризують максимальну силу, швидкісну силу, силову витривалість, найбільшу інформативність має динамометрія правої і лівої кисті ( $p < 0,05$ ), тісний взаємозв'язок цей руховий тест має з масою тіла у юнаків ( $p < 0,001$ ) і у дівчат ( $p < 0,001$ ), що підтверджує наявність індексу сили (*ІС*).

5. Диференційоване оцінювання розвитку рухових здібностей розглядається як своєрідний засіб, який проводиться за розробленими технологіями тестових випробувань, стандартною процедурою тестування, єдиними нормативами оцінок,

що розраховані за сигмальними шкалами, оцінними шкалами рівнів розвитку з урахуванням статевих і вікових відмінностей, індивідуальних морфофункціональних параметрів організму студентів. У результаті комплексної оцінки інтегративних індексів розвитку рухових здібностей за 20-бальною шкалою виявлено, що лише у 0,6 % юнаків – низький рівень, у 29 % – нижче середнього, у 67,4 % – середній рівень, у 3 % – вище середнього, не встановлено високий рівень у жодного юнака. Комплексну оцінку в межах низького рівня мають 0,8 % дівчат, нижче середнього – 29 %, середнього – 68,2 %, вище середнього – 2 %, високий рівень відсутній.

6. На основі математичної обробки експериментальних даних отримано регресійні моделі залежності результатів тестових випробувань розвитку рухових здібностей від морфологічних параметрів, таких, як індекс маси тіла, ширина плечей, довжина ніг, вміст жиру тіла. Регресійні рівняння дають можливість визначити вплив морфологічних параметрів на рівень розвитку координаційних (множинний коефіцієнт кореляції  $R = 0,447-0,713$ ), швидкісних ( $R = 0,549-0,727$ ), силових ( $R = 0,515-0,888$ ) здібностей, здібностей до гнучкості в суглобах ( $R = 0,460-0,693$ ) і витривалості ( $R = 0,565-0,690$ ) щодо віку, статевих особливостей, рівня фізичної підготовленості, також належних нормативів у рухових тестах для студентів 17–20 років, які відповідають безпечному рівню фізичного здоров'я і можуть застосовуватися в практиці професійної діяльності викладачів і тренерів.

Розглядаючи дані оцінки індексу перспективності за середньостатистичними значеннями тестових випробувань у віковому і статевому аспектах, необхідно відзначити прогнозованість нерівномірного розвитку рухових здібностей у найбільш сприятливих періодах їх розвитку у студентів 17–20 років. Відповідно студенти, які досягли найкращих результатів у рухових тестах, відбираються для занять в одній із спортивних секцій: волейболу, баскетболу, настільного тенісу, аеробіки, атлетичної гімнастики, легкої атлетики, гандболу тощо.

Для об'єктивного контролю розвитку рухових здібностей студентів вищих навчальних закладів на основі математико-статистичного обчислення середніх показників розроблено належні нормативи оцінки для кожного рухового тесту з урахуванням віку і статі студентів, що є одним із найважливіших стимулів мотивації до занять фізичними вправами у процесі фізичного виховання.

7. Порівняльна характеристика комплексного оцінювання за Американською батареєю тестів YMCA (біг на 1609 м, піднімання тулуба з положення сидячи; підтягування в положенні напівлежачи; нахил тулуба з положення сидячи; вимірювання товщини двох шкірно-жирових складок трицепса, гомілки) засвідчує суттєву розбіжність, тому що в ній відсутні рухові тести для контролю координаційних і швидкісних здібностей, нормативи оцінки, розраховані лише для молоді до 18 років за трибальною системою (1 бал – потребує тренувань, 2 бали – задовільно, 3 бали – добре), в окремих рухових тестах однаковість нормативів оцінки для юнаків і дівчат, а також високу доступність у комплексному оцінюванні сучасних юнаків (94,9 %) і дівчат (80,6 %) на оцінку «добре». Зважаючи на такі недоліки і недостатню об'єктивність контролю за фізичною підготовленістю, Американська батарея тестів YMCA не може бути рекомендована для вітчизняної студентської молоді.

8. Отримані дані комплексної оцінки за сімома тестовими випробуваннями розвитку координаційних здібностей, розраховані за 12-бальною сигмальною шкалою, засвідчили, що у всіх вікових групах юнаків і дівчат 17–20 років не виявлено осіб, які б мали оцінку «відмінно», відзначається також зниження показників на оцінку «добре» у межах від 4,5 до 0,5 %.

9. Комплексна оцінка розвитку максимальної сили за шістьма руховими тестами засвідчила, що у юнаків спостерігається зменшення кількості, які мають оцінку «задовільно», від 61,5 % у 17 років до 55 % у 20 років, тоді як у дівчат протилежна тенденція, що становить від 54,5 до 62 % відповідно.

Для експрес-контролю за трьома тестовими випробуваннями розвитку силових здібностей (максимальна сила, швидкісна сила, силова витривалість) для юнаків 17–20 років (станова сила, згинання і розгинання рук 20 с, підтягування на поперечині) та дівчат 17–20 років (динамометрія кистей рук, стрибок угору з місця, піднімання тулуба, руки на грудях) розроблена технологія комплексної оцінки. Порівняльний аналіз даних комплексної оцінки за відсотковим відношенням прояву рухових здібностей юнаків і дівчат свідчить про наявність нормального розподілу якісних показників, що є доступною у практичному застосуванні й достатньо інформативною для оцінювання силової підготовленості студентів 17–20 років.

10. Концептуальні основи педагогічного контролю рухових здібностей студентів вищих навчальних закладів дали змогу сформувати її структуру:

- змістовий компонент, що складається з історичних передумов тестового контролю, термінологічних аспектів рухових здібностей та вимог процесу фізичного виховання у вищих навчальних закладах. Метою концепції є контроль розвитку рухових здібностей для управління навчально-тренувальною діяльністю студентів;

- методологічний компонент містить аналіз морфофункціональних параметрів організму студентів, диференційований контроль координаційних, швидкісних, силових здібностей, здібностей до гнучкості в суглобах і витривалості, контроль за окремими комплексами тестових вправ (координаційних і силових здібностей), оцінювання інтегральних показників;

- технологічний компонент, який включає 5- і 12-бальні сигмальні та 20-бальні шкали оцінок, модельні нормативи оцінки рухових тестів щодо морфологічних параметрів за допомогою регресійного аналізу та прогноз розвитку рухових здібностей у юнаків і дівчат 17–20 років.

Порівнюючи між собою дані, обчислені за інтегративними індексами контролю розвитку координаційних, силових, швидкісних здібностей, здібностей до витривалості та гнучкості в суглобах, незважаючи на окремі розбіжності у юнаків і дівчат 17–20 років, спостерігається нормальний розподіл (за кривою Гауса) показників низького (7 %), вище середнього (23–25 %), середнього (35–38 %), вище середнього (27 %) і високого (5–6 %) рівнів розвитку. Ця обставина дає змогу закласти підґрунтя для контролю та ефективного управління фізичною підготовленістю студентів із використанням адекватних засобів фізичного виховання.

11. Ефективність запропонованої концепції педагогічного контролю рухових здібностей проявляється в готовності викладачів фізичного виховання до

запровадження системи тестів і нормативів фізичної підготовленості для студентів вищих навчальних закладів. Серед найбільш значущих видів роботи експерти виокремили: необхідність визначення за допомогою інтегративних індексів розвиток рухових здібностей ( $4,8 \pm 0,5$  бала); важливість у процесі оцінювання фізичної підготовленості студентської молоді врахування морфофункціональних параметрів ( $4,8 \pm 0,6$  бала); можливість прогнозу в розвитку рухових здібностей за допомогою тестових вправ у взаємозв'язку з морфологічними параметрами ( $4,7 \pm 0,6$  бала); наявність диференціювати рухові тести і нормативи відповідно до віку та статі студентів ( $4,6 \pm 0,7$  бала).

12. Запропонована концепція педагогічного контролю рухових здібностей базується на інтегративних показниках диференційованого і комплексного контролю за координаційними, швидкісними, силовими здібностями, здібностями до витривалості та гнучкості в суглобах, стану здоров'я, статі і віку студентів, періодичності і часу проведення, соматомоторики, моделювання і прогнозування розвитку, дає можливість викладачу з фізичного виховання систематично спостерігати за фізичною підготовленістю кожного студента, своєчасно контролювати процес розвитку рухових здібностей, виявляти ті, що відстають, і на основі диференційованого підходу за допомогою спеціальних педагогічних дій досягати необхідного ефекту у вирішенні завдань фізичного виховання. Доступність системи контролю дає змогу студентам своєчасно відстежувати динаміку своїх результатів у процесі самоконтролю, порівнювати з показниками інших студентів, регулярно підраховувати кількість балів у різних тестових випробуваннях і в комплексі, за таблицями норм оцінок визначати та прогнозувати рівень розвитку рухових здібностей у процесі фізичного виховання та фізичного самовдосконалення.

Ураховуючи вищезазначене, розроблено теоретико-практичні основи контролю рухових здібностей для їх прикладного використання як у процесі фізичного виховання так, і в майбутній професійній діяльності студентів вищих навчальних закладів.

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

### ***Наукові праці, в яких відображено основні наукові результати дисертації***

1. Сергієнко В. М. Система контролю рухових здібностей студентської молоді: теорія і методологія фізичного виховання [монографія] / В. М. Сергієнко. – Суми : Сумський державний університет, 2015. – 392 с.

2. Сергієнко В. Здоров'я та фізичний розвиток студентської молоді / Володимир Сергієнко // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки : зб. наук. пр. – Луцьк, 2009. – № 8. – С. 40–43. Фахове видання України.

3. Сергієнко Л. Контроль та нормативи оцінки розвитку координаційних здібностей у студенток 17–20 років / Леонід Сергієнко, Володимир Сергієнко // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця, 2009. – Т. 1. – С. 58–64. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні досліджень, узагальненні результатів та формулюванні висновків.* Фахове видання України.

4. Сергієнко В. М. УМСА – комплексне визначення рухової підготовленості студентів / В. М. Сергієнко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Сер. № 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. пр. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. – Вип. 7. – С. 280–285. Фахове видання України.

5. Сергієнко В. М. Диференційований контроль координаційних здібностей студенток / В. М. Сергієнко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 6. – С. 101–104. Фахове видання України. Видання включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

6. Сергієнко В. М. Рівень розвитку витривалості та здоров'я студенток / В. М. Сергієнко // Теорія та методика фізичного виховання. – 2010. – № 8. – С. 38–43. Фахове видання України.

7. Сергієнко В. М. Нормативи й оцінка розвитку витривалості у студентів-юнаків 17–20 років / В. М. Сергієнко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Сер. № 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. пр. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011. – Вип. 11. – С. 316–321. Фахове видання України.

8. Сергієнко В. М. Вікові нормативи оцінки розвитку гнучкості студенток / В. М. Сергієнко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. – Чернігів, 2011. – Вип. 91, т. 1. – С. 416–421. Фахове видання України.

9. Сергієнко В. Особливості вікового розвитку витривалості студентів / Володимир Сергієнко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2011. – № 2. – С. 98–100. Фахове видання України.

10. Сергієнко В. Педагогічний контроль розвитку гнучкості студентів / Володимир Сергієнко // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця, 2011. – Вип. 12, т. 1. – С. 352–359. Фахове видання України.

11. Сергієнко В. Педагогічна оцінка рухової підготовленості студентської молоді у процесі фізичного виховання / Володимир Сергієнко // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця, 2012. – Вип. 13. – С. 93–99. Фахове видання України.

12. Сергієнко В. М. Система оцінювання фізичної підготовленості абітурієнтів-2011 напрямів «Фізичне виховання» і «Здоров'я людини» / В. М. Сергієнко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2012. – № 2. – С. 30–35. Фахове видання України.

13. Сергієнко В. Віковий розвиток швидкісних здібностей студенток / Володимир Сергієнко // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – Луцьк, 2012. – № 3 (19). – С. 243–247. Фахове видання України.

14. Сергієнко В. М. Динаміка вікового розвитку швидкісних здібностей студентів / В. М. Сергієнко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. – Чернігів, 2012. – Вип. 102, т. 1. – С. 347–351. Фахове видання України.



15. Сергієнко В. М. Контроль розвитку максимальної сили студентів / В. М. Сергієнко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2012. – № 4. – С. 11–16. Фахове видання України.

16. Сергієнко В. Показники розвитку швидкісної сили студентської молоді / Володимир Сергієнко // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця, 2012. – Вип. 14. – С. 265–270. Фахове видання України.

17. Сергієнко В. М. Нормативи та оцінки комплексного тестування рухових здібностей студенток 17–20 років / В. М. Сергієнко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Сер. № 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. пр. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. – Вип. 5 (30). – С. 307–312. Фахове видання України.

18. Сергієнко В. Диференційований контроль розвитку максимальної сили студенток 17–20 років / Володимир Сергієнко // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. – Львів, 2013. – Вип. 17, т. 2. – С. 202–207. Фахове видання України. Видання включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus, Journals Master List.

19. Сергієнко В. М. Контроль комплексного тестування рухових здібностей студентів 17–20 років / В. М. Сергієнко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 3. – С. 52–56. Фахове видання України. Видання включено до міжнародних наукометричних баз: Academic Journal Database, CORE, DOAJ, Elektronische Zeitschriftenbibliothek, Index Copernicus, Google Scholar, Ulrich's Periodicals Directory, WorldCat.

20. Сергієнко В. М. Нормативи оцінки індексів максимальної сили студентів вищих навчальних закладів / В. М. Сергієнко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. – Чернігів, 2013. – Вип. 107, т. 2. – С. 373–378. Фахове видання України.

21. Сергієнко В. Н. Оценивание комплексного тестирования максимальной силы студенток 17–20 лет / В. Н. Сергиенко // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 4. – С. 77–81. Фахове видання України. Видання включено до міжнародних наукометричних баз: Academic Journal Database, CORE, DOAJ, Elektronische Zeitschriftenbibliothek, Index Copernicus, Google Scholar, Ulrich's Periodicals Directory, WorldCat.

22. Сергиенко В. Н. Комплексная оценка развития силовых способностей студентов высших учебных заведений / В. Н. Сергиенко // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 5. – С. 83–87. Фахове видання України. Видання включено до міжнародних наукометричних баз: Academic Journal Database, CORE, DOAJ, Elektronische Zeitschriftenbibliothek, Index Copernicus, Google Scholar, Ulrich's Periodicals Directory, WorldCat.

23. Сергієнко В. Показники вікових індексів швидкісних здібностей студенток вищих навчальних закладів / Володимир Сергієнко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – № 2. – С. 145–149. Фахове видання України.

24. Сергиенко В. Н. Морфологические показатели студенток 17–20 лет высших учебных заведений / В. Н. Сергиенко // Физическое воспитание студентов. –

2013. – № 6. – С. 73–77. Фахове видання України. Видання включено до міжнародних наукометричних баз: Academic Journal Database, CORE, DOAJ, Elektronische Zeitschriftenbibliothek, Index Copernicus, Google Scholar, Ulrich's Periodicals Directory, WorldCat.

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

25. Сергієнко Л. П. Нормативи оцінки розвитку координаційних здібностей у юнаків-студентів / Л. П. Сергієнко, В. М. Сергієнко // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. – Чернігів, 2009. – Вип. 64. – С. 383–392. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні дослідження, узагальненні результатів та формулюванні висновків.*

26. Сергієнко В. М. Оцінка розвитку координаційних здібностей студентів / В. М. Сергієнко // XIV Міжнар. наук. конгр. «Олімпійський спорт і спорт для всіх». – К. : Олімп. л-ра, 2010. – С. 503.

27. Сергієнко В. М. Взаємозв'язок розвитку витривалості студенток 17–20 років з антропометричними та функціональними показниками / В. М. Сергієнко, Л. П. Сергієнко // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів України : матеріали XI Всеукр. наук.-практ. конф. – Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2011. – Т. 1. – С. 148–151. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*

28. Сергієнко В. М. Нормативи й оцінка визначення рухових здібностей студентів 17–20 років / В. М. Сергієнко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. – Чернігів, 2011. – Вип. 86, т. 1. – С. 387–392.

29. Сергієнко В. М. Оцінювання фізичної підготовки абітурієнтів на пряму підготовки «Спорт» / В. М. Сергієнко, Л. П. Сергієнко // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів України : матеріали XII Всеукр. наук.-практ. конф. – Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2012. – Т. 1. – С. 204–214. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми та формулюванні висновків.*

30. Сергієнко В. М. Рівень розвитку здібності до гнучкості студентів 17–20 років / В. М. Сергієнко // Олімпійський спорт, фізическая культура, здоровье нации в современных условиях : материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. – Луганск, 2012. – С. 334–342.

31. Сергиенко В. Н. Технология оценивания скоростных способностей студентов 17–20 лет / В. Н. Сергиенко // Интеграционные процессы и инновационные технологии в физическом воспитании и спорте : материалы Междунар. науч.-практ. конф., (Тула, 25–27 окт. 2012 г.). – Тула : Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. А. Н. Толстого, 2012. – С. 231–236.

32. Сергієнко В. Віковий розвиток витривалості студентів вищих навчальних закладів / Володимир Сергієнко // Актуальні проблеми розвитку спорту для всіх: досвід, досягнення, тенденції : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф., (Тернопіль, 25–27 жовт. 2012 р.). – Тернопіль, 2012. – С. 47–52.

33. Сергієнко В. М. Оцінювання комплексного тестування рухових здібностей студенток 17–20 років / В. М. Сергієнко, Л. П. Сергієнко // Сучасні проблеми

фізичного виховання і спорту школярів та студентів України : матеріали XIII Міжнар. наук.-практ. конф. – Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. – Т. 1. – С. 208–213. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*

34. Сергиенко В. Н. Дифференцированный контроль скоростных способностей студентов в процессе физического воспитания [Электронный ресурс] / В. Н. Сергиенко // Современная наука: актуальные проблемы и пути их решения : 2-я Междунар. науч. конф., (Липецк, 13–14 июня 2013 г.). – Липецк, 2013. – С. 48–52. – Режим доступа : <http://nfi.maximal-it.ru>.

35. Сергиенко В. Н. Оценка показателей скоростной силы студенток / В. Н. Сергиенко // Инновационные технологии в физическом воспитании, спорте и физической реабилитации : I Междунар. науч.-практ. конф., (13 марта 2015 г.). – Орехово-Зуево : МГОГИ, 2015. – Т. II. – С. 93–98.

***Опубліковані праці, що додатково відображають наукові  
результати дисертації***

36. Сергієнко В. М. Вимірювання у процесі фізичної підготовленості студентської молоді / В. М. Сергієнко // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2010. – № 6 (8). – С. 391–398.

37. Сергієнко В. М. Комплексна оцінка розвитку координаційних здібностей студентів-юнаків 17–20 років / В. М. Сергієнко // Теорія та методика фізичного виховання. – 2012. – № 7. – С. 43–49.

38. Сергиенко В. Н. Динамика возрастных показателей развития силовой выносливости студентов / В. Н. Сергиенко // Вестник Челябинского государственного университета. Образование и здравоохранение. – Челябинск : ЧелГУ, 2013. – № 34, вып. 2. – С. 84–87.

**АНОТАЦІЇ**

**Сергієнко В. М. Теоретико-методологічні основи контролю рухових здібностей студентської молоді у процесі фізичного виховання.** – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2015.

У дисертації обґрунтовано і розроблено концепцію педагогічного контролю рухових здібностей із використанням змістового, методологічного, технологічного компонентів, спрямовану на підвищення ефективності управління фізичною підготовленістю студентів вищих навчальних закладів у процесі фізичного виховання.

Виявлено нові дані про динаміку морфофункціональних параметрів і фізичної підготовленості студентів, яка характеризується різними темпами розвитку, особливо в період 17–20 років. Визначено належні нормативи прояву рухових

здібностей та їх прогнозовані моделі залежно від рівнів (низького, нижче середнього, середнього, вище середнього, високого) фізичного здоров'я студентів для засвоєння практичних завдань самоконтролю фізичної підготовленості.

**Ключові слова:** педагогічний контроль, студенти, рухові здібності, рухова підготовленість, оцінка, нормативи, тестування, інтегративні індекси, фізичне виховання.

**Сергиенко В. Н. Теоретико-методологические основы контроля двигательных способностей студенческой молодежи в процессе физического воспитания.** – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени доктора наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.02 – физическая культура, физическое воспитание разных групп населения. – Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, 2015.

В диссертации обоснована и разработана концепция педагогического контроля двигательных способностей с использованием содержательного, методологического, технологического компонентов, направленная на повышение эффективности управления физической подготовленностью студентов высших учебных заведений в процессе физического воспитания.

Целью исследования является теоретическое обоснование, разработка и проверка концепции педагогического контроля развития двигательных способностей для повышения эффективности управления физической подготовленностью студентов разного возраста и пола высших учебных заведений в процессе физического воспитания. Разработана технология дифференцированного и комплексного контроля (координационных, скоростных, силовых способностей, способностей к выносливости и гибкости в суставах), которая включает интегративные индексы, оценочные сигмальные шкалы уровней развития с учетом тенденций возрастного и полового развития студенческой молодежи, что позволяет оптимизировать уровень физических нагрузок и их коррекцию в течение всего учебного периода. Получены новые данные о динамике морфофункциональных параметров и физической подготовленности студентов, которая характеризуется разными темпами развития, особенно в период 17–20 лет. Определены должные нормативы проявления двигательных способностей и их прогнозируемые модели в зависимости от уровней (низкого, ниже среднего, среднего, выше среднего, высокого) физического здоровья студентов для усвоения практических заданий самоконтроля физической подготовленности. Обосновано введение комплексной оценки координационных и силовых способностей отдельно по каждому двигательному упражнению и суммой баллов в связи со сложностью их структуры, которая обеспечивает возможность определения индивидуального профиля проявления отдельных сторон этих двигательных способностей для целеустремленного выбора средств их развития в процессе физического воспитания.

Получили дальнейшее развитие научно-методическое обеспечение системы педагогического контроля уровня здоровья и физической подготовленности студентов основных учебных отделений высших учебных заведений в зависимости

от их физического состояния, развития двигательных способностей, а также теоретико-методические разработки относительно должных и возрастных норм в процессе контроля двигательных способностей студентов высших учебных заведений. Предложены дифференцированные нормативы оценки результатов в зависимости от возраста, пола и морфофункциональных параметров, которые могут быть использованы для проведения текущего контроля развития двигательных способностей в процессе учебно-тренировочных и самостоятельных занятий студентов. Введение в систему физического воспитания оценки физического развития и физической подготовленности позволит дать объективную характеристику индивидуальным особенностям студентов и осуществить эффективный отбор в спортивные секции, а также проектировать гибкие программы нормативных требований.

Апробированная концепция дает возможность каждому студенту своевременно отслеживать динамику своих результатов, сравнивать с показателями других студентов, регулярно подсчитывать количество баллов в разных тестовых испытаниях и в комплексе, по таблицам нормативов оценок определять уровень двигательной подготовленности в процессе физического воспитания и самостоятельного физического совершенствования во время учебы в высшем учебном заведении. Такой подход обеспечивает научное обоснование относительно управления физической подготовленностью каждого студента в течение учебного года, оптимизирует процесс физического воспитания, которое отвечает учебным заданиям и принципам всестороннего и гармоничного развития личности.

**Ключевые слова:** педагогический контроль, студенты, двигательные способности, двигательная подготовленность, оценка, нормативы, тестирование, интегральные индексы, физическое воспитание.

**Sergienko V. M. Theoretical and methodological bases of motive abilities of students young people in the process of physical education.** – Manuscript.

Dissertation for receiving a scientific Doctor degree in physical education and sport, specialty 24.00.02 – Physical culture, physical education of different population groups. – National University of Physical Training and sport of Ukraine, Kyiv, 2015.

Dissertation is sanctified to the ground and development of conception of pedagogical control of motive capabilities with the use semantic, methodological, technological the components sent to forming of readiness of teachers of physical education to the management of students of higher educational establishments physical preparedness in the process of physical education.

New data are got about the dynamics of parameters and physical preparedness of students, that is characterized by the different rates of development, especially in the period of 17–20. The proper norms of display of motive capabilities are certain and them the forecast models depending on levels (subzero, below middle, middle, higher middle, high) physical a health of students is for mastering of practical tasks to self-control physical preparedness.

**Keywords:** pedagogical control, students, motive abilities, mark, data measurement, testing, the method of indexes, physical education.

---

Підписано до друку 25.04.2016 р. Формат 60x90/16.  
Ум. друк. арк. 1,9. Обл.-вид. арк. 1,9.  
Тираж 100. Зам. 49.

---

«Видавництво “Науковий світ”»<sup>®</sup>  
Свідоцтво ДК № 249 від 16.11.2000 р.  
м. Київ, вул. Казимира Малевича (Боженка), 23, оф. 414.  
200-87-15, 050-525-88-77  
E-mail: [nsvit23@ukr.net](mailto:nsvit23@ukr.net)  
Сайт: [nsvit.cc.ua](http://nsvit.cc.ua)