

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

На правах рукопису

СТЕФАНИШИН Маркіян Васильович

УДК 796.011:371.71-053.5

**ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ОЦІНЮВАННЯ
ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ШКОЛЯРІВ 10–11 КЛАСІВ**

дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук

з фізичного виховання і спорту зі спеціальності

24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

Науковий керівник:

кандидат педагогічних наук, професор

Петришин Юрій Володимирович

Львів – 2017

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОЦІНЮВАННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ШКОЛЯРІВ	11
1.1. Контроль, як важлива складова ефективного управління процесом фізичної підготовки школярів	18
1.1.1. Оцінювання фізичної підготовленості школярів. Належні, порівняльні та індивідуальні норми фізичної підготовленості	20
1.1.2. Підходи до оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів	23
1.1.3. Сучасні тестові методики оцінювання фізичної підготовленості	26
1.2. Критерії та перспективні напрями диференційованого фізичного виховання школярів	27
1.3. Показники фізичного розвитку школярів як чинники диференціації оцінювання рівня їхньої фізичної підготовленості	36
Висновки до 1 розділу	40
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	43
2.1. Методи дослідження	43
2.1. Організація дослідження	51
РОЗДІЛ 3. ОБГРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ОЦІНЮВАННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ	55
3.1. Рівні фізичної підготовленості і фізичного розвитку школярів	55
3.1.1. Фізична підготовленість	55
3.1.2. Фізичний розвиток	59
3.2. Взаємозв'язки між показниками фізичного розвитку та фізичної підготовленості учнів старших класів	62
3.2.1. Щільність взаємозв'язків між результатами складання тестів фізичної підготовленості і показниками фізичного розвитку школярів	62
3.2.2. Парціальний кореляційний взаємозв'язок між окремими показниками фізичного розвитку школярів	66

3.2.3. Успішність складання нормативів фізичної підготовленості школярами з різними показниками фізичного розвитку	71
3.2.4. Показники фізичного розвитку, що забезпечують високі рівні фізичної підготовленості	88
3.2.5. Значущість показників фізичного розвитку у реалізації рухових можливостей	89
3.2.6. Характеристика груп школярів з різними рівнями фізичної підготовленості	91
3.3. Ставлення учнів 10–11 класів і вчителів фізичної культури до контролю та оцінювання фізичної підготовленості	98
3.3.1. Ставлення учнів 10–11 класів до нормативів з фізичної культури	98
3.3.2. Ставлення учителів до нормативів з фізичної культури	109
3.4. Психоемоційний стан школярів після складання недиференційованих тестів фізичної підготовленості	120
Висновки до 3 розділу	126
РОЗДІЛ 4. ЕФЕКТИВНІСТЬ НАВЧАЛЬНИХ НОРМАТИВІВ З УРАХУВАННЯМ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА ДІЄВІСТЬ ПРОГРАМИ ПОКРАЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ШКОЛЯРІВ	129
4.1. Ефективність авторської системи тестування	130
4.2. Опис змісту диференційованої програми занять	132
4.3. Динаміка фізичної підготовленості старшокласників в умовах впровадження диференційованих програм фізичної підготовки	136
4.4. Зміни у психоемоційному стані і ставленні школярів до уроків фізичної культури та складання ними диференційованих нормативів фізичної підготовленості	141
Висновки до 4 розділу	148
РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	151
ВИСНОВКИ	163
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	167
ДОДАТКИ	191

ВСТУП

Актуальність теми. Фізичне виховання населення України, особливо молодого покоління, має велике значення як для оздоровлення та підвищення функціональних можливостей організму, так і для створення «бази рухів» та виховання морально-вольових якостей. Однією із важливих складових цього процесу є рівень фізичної підготовленості людини, котрий тісно пов'язаний з рівнем функціонування систем організму, станом здоров'я та інтегративним показником фізичної активності людини [1, 32, 41, 109, 123, 143, 146, 181].

На думку [61, 86, 109] нормативи фізичної підготовленості учнів відіграють важливу роль у вирішенні освітніх, виховних та оздоровчих завдань фізичного виховання.

Нормативи фізичної підготовленості повинні сприяти розвитку фізичних якостей школярів; інформувати про вихідний рівень розвитку їхніх фізичних якостей, про вихідний рівень їхнього здоров'я; формувати в школярів уміння та навички контролю й самоконтролю для визначення рівня своєї фізичної підготовленості; стимулювати і мотивувати школярів до подальшого підвищення фізичної підготовленості. Нормативи рівня фізичної підготовленості є одним із важливих стимулів мотивування дітей до занять фізичною культурою. Від їх відповідності значною мірою залежить їхнє ставлення до занять, прагнення до фізичного вдосконалення [20, 125, 176]. Занижені, або завищені для кожного конкретного учня нормативи не сприяють цьому.

На жаль, у чинній програмі з «Фізичної культури» для учнів 10–11 класів, на наш погляд, без належного обґрунтування змінено переважну кількість нормативних показників рівня фізичної підготовленості учнів у бік їх зменшення порівняно з попередніми програмами [54, 132]. Науковці [51, 62, 82, 89, 140] справедливо стверджують, що сучасні нормативи з фізичної культури не відповідають функціональним і руховим можливостям дітей та молоді. Це не сприяє виконанню нормативами своїх функцій, перешкоджає розв'язанню завдань фізичного виховання і навіть створює загрозу безпеці здоров'я учнів [116, 179].

Зміна соціально-економічних та інших умов, акцентування уваги на диференційованому підході у навчанні й вихованні учнів у школах України, практичний досвід свідчать про потребу внесення змін і доповнень до системи тестів і нормативів фізичної підготовленості.

У зв'язку з цим, Колегія Міністерства освіти і науки України ухвалила «привести зміст навчальних програм з фізичної культури, контрольні нормативи до них у відповідність до вікових, індивідуальних закономірностей формування та розвитку дитини з урахуванням позитивного світового досвіду» (рішення колегії МОН України від 11 листопада 2008 р., протокол № 13/ 1-2; 10 11/1, п. 4). [144]

Невелику кількість досліджень присвячено оптимізації та інтенсифікації навчально-виховного процесу фізичного виховання шляхом розвитку рухових якостей школярів [45, 122, 124]. Дослідників [73, 84, 145, 171] дедалі більше цікавлять кількісні та якісні характеристики результату занять фізичними вправами з урахуванням індивідуальних особливостей учнів.

На сьогодні недостатньо ґрунтовних наукових даних щодо визначення ступеня впливу показників фізичного розвитку на результати складання тестів фізичної підготовленості сучасними школярами старших класів. Не з'ясовано, якою мірою показники фізичного розвитку впливають на результати складання нормативів фізичної підготовленості. У дослідженнях фахівців [11, 35, 120, 122, 136, 172] започатковано пошук критеріїв, які важливо враховувати. Проте відомості спеціальної літератури часто суперечливі.

З'ясування оптимального набору морфологічних ознак, які найбільшою мірою характеризують рухові здібності старшокласників, є необхідним, позаяк дасть змогу обґрунтувати й розробити диференційовані критерії оцінювання успішності навчання учнів. Побудова навчальних програм з фізичної культури і диференційованих нормативів фізичної підготовленості з урахуванням рівня розвитку показників фізичного розвитку старшокласників дасть змогу індивідуалізувати процес фізичного виховання, що сприятиме ефективнішому навчанню й оздоровленню школярів.

Таким чином, диференціація критеріїв оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів є актуальним аспектом удосконалення процесу фізичного виховання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано згідно з темою 3.8 Зведеного плану НДР у галузі фізичної культури та спорту на 2011–2015 рр. «Теоретико-методологічні основи побудови системи масового контролю і оцінки рівня розвитку і фізичної підготовленості різних груп населення» (номер державної реєстрації 0111U000192) і темою НДР на замовлення Міністерства освіти і науки України на 2016–2017 рр. «Обґрунтування нормативів фізичної підготовленості учнів 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів» (номер державної реєстрації 011U002464).

Роль автора у виконанні цієї теми полягає в обґрунтуванні, розробленні диференційованих нормативів для оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів 10–11 класів з урахуванням показників фізичного розвитку та апробації програми фізичного виховання.

Мета дослідження – удосконалити систему оцінювання фізичної підготовленості школярів 10–11 класів для індивідуалізації процесу фізичного виховання.

Завдання дослідження:

1. Визначити напрями удосконалення оцінювання фізичної підготовленості школярів.
2. Установити критерії диференційованого оцінювання фізичної підготовленості школярів 10–11 класів.
3. Обґрунтувати нормативи диференційованого оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів 10–11 класів.
4. Скласти диференційовані програми фізичного виховання для школярів 10–11 класів з урахуванням показників фізичного розвитку та перевірити їх ефективність.

Об'єкт дослідження: система оцінювання фізичної підготовленості школярів.

Предмет дослідження: критерії диференціації оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів 10–11 класів.

Методи дослідження. *Теоретичні методи дослідження:* аналіз та узагальнення теоретичних і емпіричних даних застосовано для опрацювання даних наукових джерел та власних даних. *Соціологічні методи дослідження.* *Анкетування школярів* старших класів використано для дослідження суб'єктивного оцінювання відповідності наявних нормативів фізичної підготовленості, з'ясування бажаних критеріїв оцінювання успішності навчання з предмета «Фізична культура»; вивчення зацікавлення школярів до уроків фізичної культури, з'ясування чинників, які сприяють інтересу до уроків фізичної культури, та причин, що перешкоджають регулярним заняттям; бажаного спрямування змісту уроків фізичної культури. *Анкетування вчителів* фізичної культури проведено з метою з'ясування доцільності відміни державних нормативів фізичної підготовленості, виявлення ефективності шкільних нормативів фізичної підготовленості; встановлення функцій, які не виконують сучасні нормативи; з'ясування доцільної частоти проведення тестування школярів. *Анкетування експертів* застосовано для аналізу запропонованих автором критеріїв оцінювання фізичної підготовленості школярів, доступності програми тестування для застосування вчителями фізичної культури на уроках, доступності норм для школярів, придатності до виявлення спортивного резерву, для формування в учнів навичок самоконтролю. *Медико-біологічні методи* дослідження, що передбачали визначення показників фізичного розвитку: довжини тіла, маси тіла та обводу грудної клітки, використовували для з'ясування рівня показників фізичного розвитку і поділу школярів на однорідні групи. *Психологічні методи.* Психодіагностика передбачала застосування методики В.А. Розанової для з'ясування мотивованості класу на досягнення успіху в діяльності; методики САН (діагностики самопочуття, активності і настрою) для оцінювання психічного стану осіб, психоемоційної реакції на навантаження, для виявлення індивідуальних особливостей і біологічних ритмів психофізіологічних функцій та методики, яку запропонував Ч.Д. Спілберг та адаптував Ю.Л. Ханін,

для визначення тривожності школярів. *Педагогічне спостереження* проведено для вивчення ставлення школярів до запропонованої програми фізичного виховання і до диференційованих нормативів фізичної підготовленості. *Педагогічне тестування* школярів проведено за орієнтовними навчальними нормативами, передбаченими навчальною програмою з фізичної культури (2010) для з'ясування рівня фізичної підготовленості. Для обґрунтування та розроблення диференційованих нормативів фізичної підготовленості застосовано констатувальний *педагогічний експеримент*; для перевірки ефективності розробленої програми занять – *перетворювальний педагогічний експеримент*. *Методи математичної статистики* (статистична перевірка гіпотези про вірогідність розбіжностей (*t*-критерій Стьюдента), кореляційний, факторний, дисперсійний і кластерний аналіз) застосовано для опрацювання отриманих результатів та обґрунтування критеріїв оцінювання фізичної підготовленості.

Наукова новизна:

- *уперше* обґрунтовано доцільність диференціації нормативів фізичної підготовленості школярів 10–11 класів з урахуванням таких критеріїв, як довжина тіла, відносна маса тіла й обвід грудної клітки;

- *уперше* обґрунтовано та розроблено нормативи фізичної підготовленості школярів 10–11 класів з урахуванням довжини тіла, відносної маси тіла й обводу грудної клітки;

- *уперше* доведено ефективність диференційованих програм фізичного виховання учнів 10–11 класів з урахуванням обґрунтованих критеріїв фізичного розвитку;

- *додовнено* дані щодо змін показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості, психоемоційного стану школярів у старшому шкільному віці.

- *набули подальшого розвитку* відомості про позитивний вплив диференційованого фізичного виховання (диференційованих нормативів фізичної підготовленості і диференційованих програм занять, розроблених на основі критеріїв фізичного розвитку) на показники фізичної підготовленості і психоемоційного стану старшокласників;

- *набула подальшого розвитку* інформація про ставлення учнів та вчителів до чинних (недиференційованих) нормативів фізичної підготовленості;

Практичне значення роботи:

- поліпшення ставлення школярів до фізичної культури та тестування рівня їхньої фізичної підготовленості, суттєве зниження рівня ситуативної тривожності та підвищення мотивованості до занять з фізичного виховання під впливом запропонованої системи диференційованого оцінювання фізичної підготовленості школярів з урахуванням рівня фізичного розвитку;

- підвищення рівня фізичної підготовленості в процесі самостійних занять та уроків фізичної культури у результаті впровадження комп'ютерної програми з диференційованою програмою занять на підставі результатів індивідуального та масового оцінювання рівня фізичної підготовленості учнів старших класів з урахуванням їхніх показників фізичного розвитку.

Отримані наукові результати можуть бути використані в процесі викладання предмета «Фізична культура» учням 10–11 класів, скерованих за станом здоров'я до основної медичної групи, шляхом внесення у чинну програму змін критеріїв оцінювання рівня фізичної підготовленості.

Практичну цінність наукового дослідження підтверджено актами впровадження отриманих результатів у процес фізичного виховання учнів загальноосвітніх навчальних закладів (№ 55, 62, 81 та школи-гімназії Сихівської м. Львова) та у навчальний процес Львівського державного університету фізичної культури.

Особистий внесок здобувача полягає у постановці проблеми, аналізі спеціальної літератури з теми дослідження; формулюванні мети, завдань і виборі відповідних методів їх вирішення; нагромадженні теоретичного й експериментального матеріалу; аналізі та узагальненні отриманих даних; упровадженні результатів дослідження у практику. Автор самостійно провів педагогічний експеримент і здійснив статистичне опрацювання результатів дослідження. У працях, які виконані у співавторстві, експериментальні дані та їх інтерпретація належать авторові дисертації.

Апробація результатів дослідження. Основні теоретичні положення та результати дослідження оприлюднено на наукових конференціях, науково-практичних та науково-методичних семінарах: VI Всеукраїнській науково-практичній конференції «Перший крок у науку» (Луганськ, 2011), XVI Міжнародній науково-практичній конференції «Спортивна медицина, лікувальна фізкультура та валеологія» (Одеса, 2012), XI International research and practice conference «Physical culture and sport» (Sheffield, 2015), Міжнародній науковій конференції «Молода спортивна наука України» (Львів, 2012–2016), щорічній конференції професорсько-викладацького складу ЛДУФК (Львів, 2012–2015).

Публікації. Основні положення дисертаційного дослідження опубліковано в 9 друкованих працях, з них 6 – у фахових виданнях, серед яких 1 стаття у виданні, внесеному до бази даних Scopus, 3 – в інших виданнях.

РОЗДІЛ 1.

СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОЦІНЮВАННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ШКОЛЯРІВ

З утворенням України як незалежної держави стало можливим утвердження національної системи фізичного виховання як в державних закладах освіти, так і в громадських об'єднаннях. Цьому сприяє прийнята низка державних документів, зокрема, Державна національна програма “Освіта” концепція “Національна система фізичного виховання”, Закон України “Про фізичну культуру і спорт”, Національна програма “Фізичне виховання – здоров'я нації” на 1999–2005 роки, Національна доктрина розвитку фізичної культури і спорту в Україні. Державна програма розвитку фізичної культури і спорту в Україні передбачає вирішення важливих соціальних завдань, передусім сформуванню у молоді, особливо дітей повсякденну потребу у фізичному вдосконаленні, впровадити фізичну культуру і спорт у побут. Серед завдань фізичного виховання школярів багато уваги приділяється оздоровчим завданням, в тому числі й підвищенню рівня фізичної підготовленості [111, 132, 133, 134].

Статистика свідчить, що в Україні сьогодні існують значні проблеми у рівні фізичної підготовленості школярів. Згідно статистичних даних 2007 року Міністерства України у справах молоді та спорту 9,3%, а 3,6% не склали контрольних нормативів, тільки 44,4% дітей, допущених до здачі контрольних нормативів, виконали їх на високому та вищому за середній рівень фізичної підготовленості [14, 119, 124, 140]. Результати інших досліджень [41, 61, 69, 77, 125, 189 та ін.] свідчать, що 41–44% молоді характеризуються низьким рівнем фізичної підготовленості, а 33–34 % – дуже низьким рівнем фізичної підготовленості. Лише 2% молодих людей знаходяться в хорошій фізичній формі [45, 128, 165, 181 та ін.].

Сьогодні фізична підготовленість учнів значно відстає від середніх соціальних необхідних норм. Особливо значне відставання спостерігається у випробуваннях, пов'язаних з проявом швидкісних здібностей і швидкісною

витривалістю [51, 167]. Аналіз рухової підготовленості учнів, виявив також, що більше ніж у 20% з них вона на низькому рівні. Ці учні не можуть виконати мінімальні нормативні вимоги шкільної програми з фізичної культури і швидко втомлюються, мають більш низькі функціональні здібності організму.

На підставі досліджень В.П. Філіна [173] доведено, що в основі всебічної фізичної підготовленості лежить взаємозумовленість всіх якостей розвитку однієї з них позитивно впливає на розвиток інших і навпаки, відставання в розвитку однієї або декількох якостей затримує розвиток інших. Відтак сучасні вимоги суспільства до рівня фізичної підготовленості школярів визначають необхідність всебічного розвитку фізичних якостей.

Стан здоров'я і рівня фізичної підготовленості учнів загальноосвітніх шкіл має непорушну тенденцію до погіршення через недостатній обсяг рухової активності та перевантаженість навчанням. Дані соціологічного дослідження «Здоров'я та поведінкові орієнтації учнівської молоді», проведеного Українським інститутом соціальних досліджень ім. О. Яременка в межах міжнародного проекту «Health Behaviour in School-Aged Children» свідчать, що серед молодих українців віком до 17 років рухова активність (наприклад, регулярні заняття фізкультурою) не дуже поширена.

Останніми десятиліттями погіршуються показники фізичного розвитку, фізичної підготовленості і стану здоров'я дітей. Тенденція до зниження рівня здоров'я населення України в цілому і для дітей шкільного віку, зокрема, характерна для сьогоdnішнього часу. У результаті численних досліджень виявлено, що серед дітей шкільного віку практично здоровими визнають менше 15%. За останні 10 років захворюваність серед дітей шкільного віку зросла майже вдвічі. Сьогодні вдвічі менше здорових дітей серед учнів перших класів, ніж наприкінці минулого століття. Згідно одних даних, різні захворювання або відхилення у стані здоров'я мають 53,62% учнів школи, згідно з іншими даними, практично здоровими можна вважати лише 1% дітей шкільного віку. Бувають випадки, коли у школярів діагностують кілька захворювань одночасно: 20,77%

дітей мають одне захворювання, 21,74% – два захворювання, 7,25% – три захворювання, 3,86% – чотири захворювання.

За роки навчання у школі в 1,5–2 рази збільшується кількість дітей, які мають хронічні захворювання. За останні роки збільшилася кількість респіраторно-вірусних інфекцій до 7 разів на рік, захворюваність органів шлунково-кишкового тракту в школярів зросла майже в 1,4 рази, ендокринної системи – у 2 рази. Кількість дітей із хронічними захворюваннями за 10 останніх років збільшилася з 45 до 70 %.

Згідно з окремими джерелами, найпоширенішими захворюваннями у шкільному віці є хвороби нервової системи. Найбільше зростання цієї патології спостерігають у шкільному віці. Більшість (79%) школярів мають невеликі порушення психічного здоров'я. До найпоширеніших порушень здоров'я у школярів відносять захворювання ендокринної системи й опорно-рухового апарату. У школярів часто зустрічаються захворювання системи травлення (за рахунок гастритів та гастродуоденітів), нервової системи (за рахунок захворювань органів зору й вегетосудинної дистонії) та системи дихання (за рахунок патології носа й горла). У дітей дошкільного віку переважають захворювання органів дихання через часте виникнення гострих респіраторних захворювань та гострих респіраторних вірусних інфекцій. За роки навчання у школі зір школярів погіршується більше ніж удвічі. У 70–90% дітей шкільного віку простежують порушення постави. З кожним роком навчання у школі зростає ступінь порушень постави і збільшується кількість дітей, у яких діагностуються вади. Зокрема, в п'ятому класі учнів із вадами постави – 1,5%; у шостому – 19,4%; у сьомому – 30,4%; у десятому – близько 70%. Найбільшу кількість порушень постави, що супроводжуються змінами у хребті, зафіксовано в дітей у віці 11–15 років. У деяких регіонах поширеність сколіозу хребта у дітей шкільного віку сягає 85%. Захворювання найчастіше спостерігаються в урбанізованих центральних регіонах країни з найбільш високою густиною населення.

Хоча кількісні дані різняться, проте усі фахівці в умовах шкільного навчання спостерігають тенденцію до зростання кількості учнів, скерованих до

спеціальної медичної групи за рахунок скорочення кількості дітей основної та підготовчої медичних груп. Так, у першому класі школи до спеціальної медичної групи скеровують 5–6% дітей, у старших класах – уже кожного третього школяра, а серед студентів цей показник стрімко зростає [190]. Зростання захворюваності школярів, збільшення кількості дітей, яких скеровують до спеціальної медичної групи, зумовлює актуальність реорганізації шкільного фізичного виховання [20].

Захворюваність школярів, які навчаються в навчальних закладах нового типу, є вищою, ніж у звичайних школах. Це підтверджує міркування про те, що збільшені навчальні навантаження, що супроводжуються необхідністю обробляти суттєвіший обсяг інформації, значними навчальними й емоційними перенапруженнями, пов'язаними з екзаменаційними стрес-чинниками в умовах зниженої рухової активності, хронічного недосипання, недостатнього й нерегулярного харчування згубно позначаються на стані здоров'я молодих людей.

Необхідними умовами нормального фізичного розвитку, підвищення фізичної підготовленості та зміцненню здоров'я школярів є дотримання ними оптимального режиму рухової активності [38, 62, 166].

Критичний рівень здоров'я дітей є наслідком зниження їхньої рухової активності при збільшеному статичному і психоемоційному напруженні процесу навчання, впровадженні комп'ютерних технологій у повсякденний побут, нерациональному харчуванні, схильності до шкідливих звичок, несприятливих екологічних умов довкілля.

Дозвілля є важливою сферою життєдіяльності школярів. Під час нього відбувається вільне спілкування, участь у найрізноманітніших видах практичної діяльності, освоєння дітьми багатств духовної і фізичної культури. Структура дозвілля свідчить про уподобання, інтереси і схильності особистості. Дозвілля є важливою складовою способу життя дітей, яка суттєво впливає на їхнє здоров'я. Уміння правильно розподіляти вільний час на різні види занять упродовж доби є важливим показником, який впливає на формування здоров'я [20].

У шкільному віці фізичні вправи дуже важливі для формування та розвитку фізичних якостей. Вони необхідні для підготовки до повноцінного життя,

професійної діяльності, формування здоров'я, становлення особистості [192]. У процесі фізичного виховання формується фізична культура особистості, яка є елементом її загальної культури та культури здоров'я. У дитячому віці існує потреба у великому обсягу рухової активності, тому заняття спортом, рухливі ігри під час дозвілля є однією з адекватних для цього віку форм «культурної конвертації життєвої енергії».

Наукові дослідження свідчать, що в старшому шкільному віці спостерігається значне зниження рухової активності на фоні зниження зацікавленості уроками фізичної культури в школі й негативного ставлення до занять фізичними вправами взагалі. Шкільні уроки фізичної культури не зацікавлюють кожного другого школяра. Дівчат (14%), які ставляться позитивно до традиційних уроків фізичної культури втричі менше від тих, які його не люблять (57%). Одні фахівці зауважують, що незадовільне ставлення до уроку фізичної культури притаманне хлопцям, інші – що дівчатам [3, 20, 76, 83, 179 та ін.].

Оцінювання відіграє важливу роль в підвищенні мотивації і активності учнів, управління процесом фізичного виховання [20, 67, 129, 176]. Проте, на практиці, оцінка не в повному обсязі виконує свої основні функції і часто не сприяє актуалізації прагнення до підвищення фізичної підготовленості учнів. В учнів шкільного віку невисоке бажання складати нормативи на уроках фізичної культури, за 10-бальною шкалою оцінювання – становить $6,8 \pm 3,2$ балів. Серед школярів з відхиленнями у стані здоров'я ці величини суттєво ($p < 0,01$) менші, ніж у практично здорових [20]. Школярі з недостатнім рівнем фізичної підготовленості усіляко уникають участі в тестуванні, оскільки вважають, що воно принижує їхню гідність і призводить до формування комплексу меншовартості. Для багатьох сучасних школярів (61,5%) вагомим мотиваційним чинником до складання нормативів є можливість оцінити рівень здоров'я. Лише в поодиноких випадках учні згодні складати нормативи задля самореалізації чи порівняння власних можливостей (8,9%).

Для підвищення ефективності впливу фізичного виховання на організм вчені шукають нових підходів до складання навчальних програм. Розробленню та впровадженню у процес шкільного фізичного виховання сучасних засобів та форм рухової активності повинно передувати з'ясування мотивів, що заохочують, і причин, що зменшують бажання школярів займатися фізичними вправами. Неврахування побажань школярів щодо занять улюбленими видами спорту як в системі урочних, так і позаурочних форм занять негативно впливає на їхню мотивованість до занять з фізичного виховання, тоді як застосування бажаних видів спорту в навчальному процесі, імовірно, сприятиме поліпшенню ставлення дітей до уроків фізичної культури і фізичного виховання загалом [20].

Для оптимізації рухової активності школярів, підвищення ефективності впливу фізичного виховання на організм, вчені активно шукають нові підходи: складаючи нові фізкультурно-оздоровчі програми [1, 122], у тому числі – комп'ютерні [34, 46, 145, 152]; досліджуючи застосування ефективних засобів і методів удосконалення рухових здібностей школярів різних вікових груп [73, 142, 169], визначення продуктивних форм організації діяльності школярів [36, 126] та формування методичних прийомів, котрі посилюють б мотивованість учнів до уроків фізичної культури [19, 48, 82]. Одним із шляхів оптимізації рухової активності школярів є використання диференційованого підходу у фізичному вихованні [42, 107, 151], зокрема оптимізація дозування фізичних навантажень з урахуванням типологічних особливостей учнів [14, 72, 171].

Розробці та впровадженню у процес шкільного фізичного виховання сучасних засобів та форм рухової активності повинно передувати з'ясування мотивів, що приваблюють і причини, що відбивають бажання школярів займатися фізичними вправами. У формуванні мотивації вчителів треба виходити з вікової своєрідності діяльності й мотивації як важливої особистісної характеристики школярів певного віку, враховувати індивідуальні особливості кожного школяра, зону його актуального й найближчого розвитку [108]. Недостатньо провести корекцію мотиву, посилити його прояви, необхідно також створити зовнішні умови реалізації цього мотиву, тільки тоді він набуває стійкого характеру й стає

основою систематичної потреби учнів у фізичній культурі і спорті. Бондарчук Н. Я. [32] відмічає, що успіхи у фізичному вихованні школярів значною мірою залежать від того, на скільки активно і свідомо вони беруть участь в навчальному процесі, а активність особистості в навчально-виховному процесі зростає, якщо вона усвідомлює причинну залежність між реальною практикою і життєвими цінностями.

Така ситуація з незадовільним рівнем здоров'я є також результатом впливу комплексу негативних факторів: забруднення навколишнього середовища продуктами господарсько-побутової діяльності, що спричиняє 34% усієї захворюваності в Україні; емоційні стреси; незбалансоване харчування; збільшення об'ємів навчального навантаження та водночас зниження рухової активності дітей [23, 33, 45, 60, 118, 154 та ін.].

Фізична підготовленість є важливою характеристикою здоров'я людини, позаяк її рівень значною мірою визначається рівнем функціонування систем організму [4, 6, 12, 67, 98, 186 та ін.]. З кожним роком навчання у школі кількість здорових учнів суттєво зменшується, а після закінченню навчання практично здоровими залишається близько 6%. За останні п'ять років серед дитячого населення збільшилась кількість захворювання опорно-рухового апарату на 18%, нервової системи на 23%, показник інвалідизації – майже на 14%. В Україні в середньому лише до 10% випускників може вважатися здоровими, 52,6% – мають серйозні морфо-функціональні відхилення, 36,0-40% страждають хронічними захворюваннями [99, 128, 145, 153].

З огляду на вище сказане можемо констатувати, що сучасне підрастаюче покоління має значні недоліки у стані здоров'я й у рівні фізичної підготовленості, тому у теперішній час назріла необхідність перегляду шкільних програм з фізичної культури й розробки рекомендацій щодо вдосконалення контрольних навчальних нормативів й вимог з фізичної культури для учнів загальноосвітніх навчальних закладів.

1.1. Контроль, як важлива складова ефективного управління процесом фізичної підготовки школярів.

Поліпшення показників фізичної підготовленості є одним із важливих завдань, що стоять перед фізичною культурою у школі. Інформація про динаміку змін цих показників з віком дітей дає змогу правильно визначити сприятливі періоди і вправно реалізовувати процес розвитку фізичних якостей школярів. Адже періоди пришвидшеного розвитку тих чи інших фізичних якостей вважають «чутливими» до педагогічних впливів. Найбільші зростання показників фізичної підготованості спостерігають тоді, коли адекватні, відповідно спрямовані впливи на розвиток тих чи інших фізичних якостей у процесі фізичного виховання збігаються з періодами так званих «максимальних темпів прогресу». У разі такого «суміщення» школярі не лише досягли вищих показників фізичної підготовленості, а й довго зберігали досягнуті переваги [20, 29, 43, 201].

Відомо, що у процесі фізичного виховання необхідно контролювати фізичний стан учнів, використовуючи для цього педагогічні тести та функціональні проби. У першому випадку такими можуть бути загальноприйняті у фізичному вихованні тести для вивчення різних фізичних якостей: гнучкості (нахил уперед сидячи, викрут мірної лінійки за спину), швидкості (теппінг-тест), координації (метання у ціль та на максимальну відстань, тест Ромберга), абсолютної м'язової сили (кистьова динамометрія), вибухової сили м'язів нижніх (стрибок у довжину із місця) і верхніх (метання набивного м'яча сидячи) кінцівок. У другому випадку, ураховуючи вимоги до проведення й апаратурного забезпечення різних функціональних проб, простими та надійними є індекси стану функціонування м'язової, дихальної систем, серцево-судинної системи у стані відносного спокою та під час дозованого фізичного навантаження, та фізичного розвитку, тобто силовий, життєвий індекси та індекс Руфф'є, Робінсона і ваго-зростовий відповідно [20, 193].

У системі управління навчальним процесом з фізичного виховання одним з найважливіших компонентів є контроль (перевірка, оцінка, облік). Контроль супроводжує процес навчання на всіх його етапах і в усіх його компонентах

наголошують фахівці [10, 36]. Функціями контролю фізичної підготовленості є вирішення низки завдань: оцінка індивідуального рівня фізичної підготовленості; аналіз змін розвитку фізичних здібностей; визначення відповідності фізичної підготовленості учнів сучасним вимогам; проведення масових обстежень учнів з метою аналізу рівня їх рухових можливостей; виявлення ефективності застосування чинних програм фізичного виховання; вивчення результатів діяльності вчителів фізичної культури; здійснення спортивного відбору [148, 149]. Однак, практика показує, що такі функції педагогічного контролю, як діагностична, навчальна, виховна та керівна практично недооцінюються і нечасто використовуються у процесі фізичного виховання.

Сьогочасна система оцінювання фізичної підготовленості школярів суперечить сучасним вимогам і задекларованим функціям нормативних засад системи фізичного виховання. Можна виокремити протиріччя між:

- метою педагогічного процесу та системою оцінювання навчальних досягнень учнів – оцінюються знання та природні здібності дітей, хоча педагогічному контролю повинен підлягати рівень опанування складовими компетентності (знання; навички; намагання; поведінка в певній ситуації; зусилля).

- невідповідністю нормативів навчальної програми і рівнем фізичного розвитку, оскільки нормативи навчальної програми є вищими від вимог до загальної фізичної підготовки спортсменів юнацьких розрядів, визначених в Єдиній спортивній класифікації України;

- переважанням традиційної системи оцінки фізичних здібностей і існуючою потребою в застосуванні інноваційних методів оцінювання;

- потребою у підвищенні якості нормативних основ фізичної підготовленості та недостатнім науково-методичним забезпеченням підвищення їх об'єктивності;

- прагненням до об'єктивізації оцінювання фізичної підготовленості школярів і невизначеності в методичних підходах оцінки [24, 48].

1.1.1.Оцінювання фізичної підготовленості школярів. Належні, порівняльні та індивідуальні норми фізичної підготовленості.

У спеціальній літературі питанням оцінювання фізичної підготовленості присвячено чимало наукових робіт, у яких автори пропонують свої варіанти методики оцінювання фізичної підготовленості та успішності для різних груп населення різних регіонів світу [25, 139, 200].

Оцінювання відіграє важливу роль в підвищенні мотивації і активності учнів, управління процесом фізичного виховання [20, 67, 129, 176]. Проте, на практиці, оцінка не в повному обсязі виконує свої основні функції і часто не сприяє актуалізації прагнення до підвищення фізичної підготовленості учнів.

Завдання оцінювання полягають у такому:

- зіставити різні результати одного і того ж тесту (наприклад, школярів одного або різного віку та статі, показники учнів в різні періоди життя);
- порівняти досягнення в різних тестах (наприклад, рівень оцінки за результати однакової складності в даних тестах);
- визначити норми (для дітей одного і того ж віку, і статі; індивідуальної для дитини певної маси і довжини тіла) [149].

Для отримання оцінки результатів у тестах можна використовувати: індекси; центилі; моделі; середньостатистичні показники для конкретної вікової групи. Кожен із цих методів знайшов своє застосування на практиці [52, 53, 68, 156]. Але найчастіше у практичній діяльності викладачі та вчителі використовують середньостатистичні показники та норми для відповідної статево-вікової групи.

Нормою в теорії спортивних вимірів вважається гранична величина результату тесту, що служить основою для віднесення людини (учня) до однієї з кваліфікаційних груп. У фізичному вихованні широко практикуються нормативні способи кількісного визначення постановки завдань і оцінки результатів їх виконання. Терміни «норма», «норматив» визначають певну міру (величину), прийняту за уніфікований показник того, що повинно бути досягнуто в результаті діяльності. Якщо норми відповідають можливостям учнів і умовам їх реалізації,

то вони є найкращим орієнтиром на шляху до мети. У сфері фізичного виховання кількісно-нормативна оцінка спрямована на виявлення ступеня сформованості рухових умінь і навичок, а фізичні якості розглядаються як основи рухових можливостей («кондиційні» норми фізичної підготовленості) [12, 16, 23].

При оцінюванні використовуються різні види норм: належні, порівняльні та індивідуальні. Належні норми відповідають вимогам діяльності; порівняльні норми враховують відсоток осіб, які досягли тієї чи іншої норми або часу, що є необхідним для засвоєння контрольних вправ; індивідуальні норми дозволяють порівнювати показники однієї людини у різних станах або за певний навчальний період [26, 32, 52].

Належні норми розробляються за принципом того, яким має бути рівень певної фізичної якості або як повинен вміти бігати, стрибати, метати учень в тому чи іншому класі. Проте фахівці [78, 90] доводять, що даний підхід не є коректним, оскільки середня величина – це не завжди саме та, відповідає високому рівню здоров'я та працездатності. Середньовікові нормативи дітей та підлітків можна використовувати як орієнтир, оцінюючи фізичну підготовленість певної вікової групи школярів.

Сенс порівняльних норм виражається у порівнянні дітей одного і того ж віку та статі, що мають спільні ознаки. До порівняльних норм відносяться вікові норми, при їх визначенні людей поділяють на вікові групи [8, 34, 116, 133, 135]. Вікові норми визначаються з урахуванням біологічного віку.

За даними літературних джерел, в даний час для розрахунку належних норм фізичної підготовленості використовується дві методики. Одна з них, запропонована М.Я. Набатниковою [110], застосовується в різних видах спорту для визначення необхідного рівня фізичних можливостей. Разом з тим, застосування даного підходу для розрахунку шкільних нормативів, на думку фахівців [81], недоцільно, оскільки він спрямований на досягнення високих спортивних результатів в обраному виді спорту. Інша методика, розроблена групою авторів: Е.А. Бондаревським, М.В. Стародубцевим, Ю.Ю. Кочаряном [26], призначена для розрахунку належних норм фізичної підготовленості учнів

загальноосвітніх шкіл, в її основі лежить математична залежність, описування логічної кривої. При очевидних перевагах даної методики, вона не враховує природної динаміки фізичної підготовленості школярів, яка, як відомо, в різних регіонах вельми специфічна.

Також у практиці роботи педагогів часто використовуються міжгрупові оцінювальні таблиці. Однак запропоновані різними авторами оцінювальні таблиці не мають єдиної методологічної основи. Навіть у використанні сигмальних відхилень розрахунок здійснюється по-різному (деякі автори в основу розрахунку таблиць беруть 0,5 сигми (\pm) від генеральної сукупності величини, інші – 0,67 (\pm), треті – одну сигму [31, 88].

Індивідуальні норми засновані на порівнюванні показників одного і того ж учня в різних станах [79]. У публікаціях часто представлено індивідуальну оцінку рівня фізичної підготовленості студентів. Отримані [14] результати розвитку фізичних якостей за індексами надають можливість індивідуального підходу до кожного зі студентів. На основі отриманих даних виникає можливість корегувати рівень фізичного навантаження, що важливо у побудові процесу фізичної підготовленості. Впровадження в практику оцінки рівня фізичної підготовленості за індексами створює позитивні передумови для розробки оптимального рухового режиму студентів. Оцінювати рівень фізичної підготовленості пропонується за індексами: швидкості : $\text{дистанція, м} / \text{T(с)} \times \text{ДТ(м)}$; швидкісної сили: стрибок у довжину, см / довжина тіла, см; витривалості : $\text{дистанція, м} / \text{T(с)} \times \text{ДТ(м)}$; сили (за методом Г.Л. Апанасенка): динамометрія кисті / маса тіла, кг [6].

Не знижуючи достатньо високої цінності проведених наукових досліджень, потрібно зазначити, що вони не визначають кінцевої мети впровадження своїх розробок у поліпшення загального стану здоров'я учнів, не пояснюють принципи підбору фізичних вправ, їх дозування відповідно до фізичного стану дітей. Значною мірою не розв'язана проблема критеріїв поділу школярів однієї вікової групи на однорідні підгрупи відповідно до фізичних можливостей, будови тіла та навчальної успішності [54].

1.1.2. Підходи до оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів.

Існують два підходи у тестування здібностей школярів: психолого-педагогічний та медико-біологічний. У психолого-педагогічному підході використовуються тестування для отримання певного результату з метою характеристики рухових якостей, а у медико-біологічному підході – враховують не лише кількісний результат тестування, але й його «фізіологічну або біохімічну вартість». Біомедичні підходи оцінки фізичної підготовленості відрізняються високою результативністю, об'єктивністю, надійністю, однак ніколи не дають прямої інформації про рівень розвитку певної рухової якості. Інформація одержана за допомогою цих тестів має функціональний зміст, об'єктивно і надійно відображає стан кардіореспіраторної і нервово м'язової систем, що є головним з огляду оздоровчого ефекту фізичної культури [139].

На думку, дослідників [20, 87] тести повинні носити інформаційний характер, надавати учням уявлення про рівень їхньої фізичної підготовленості та рекомендації щодо його підвищення. Не слід порівнювати результати різних школярів між собою або з встановленими нормами. Тестування не повинно викликати негативного ставлення до занять фізичними вправами має сприяти забезпеченню у школярів позитивного психологічного настрою, спонукати учнів досягти більш високого рівня фізичної підготовленості. Проте на практиці оцінювання фізичної підготовленості школярів в основному здійснюється або за абсолютним показником або відсотковим відношенням виконання вимог, нормативів, або у вигляді виставлення диференційованих оцінок за виконання навчальних норм.

На думку фахівців [24, 80, 88 та ін.], при визначенні рівня фізичної підготовленості слід брати до уваги два показники. По-перше, оцінити вихідний рівень підготовленості учня. По-друге, охарактеризувати прирости показників фізичної підготовленості за певний період часу. Наприклад, при прогнозуванні приросту швидкісних здібностей, які являються найбільш консервативними у розвитку, не слід планувати великих темпів приросту. Навпаки, при

прогнозуванні показників витривалості в бігу помірної інтенсивності чи силової витривалості темпи приросту можуть бути вищими.

Так, [24, 28, 155] пропонує розглядати результати тестування фізичної підготовленості школярів за двома напрямками. Перший (власне показник виконання учнем тестової вправи) – повинен входити до «рейтингу здоров'я» учнів та бути індикатором й інформаційним інструментарієм для педагога і батьків. Друга складова оцінювання з фізичної культури – індивідуальне зростання показників розвитку фізичних якостей (включаючи мотивацію та намагання). При цьому фахівець наполягає на доцільності формувати показники як «рейтингу здоров'я», так і «оцінювання» виходячи з результатів масштабних досліджень фактичних матеріалів фізичної підготовленості великої вибірки школярів.

У деякій мірі, погляди окремих вітчизняних новаторів перегукуються із зарубіжними авторами щодо критеріїв оцінки фізичної підготовленості. В США, Великобританії, Австрії, Канаді в якості головного орієнтиру під час оцінювання фізичної підготовленості фахівці притримуються відношення між фізичною підготовленістю і здоров'ям, змістом якого є створення тесту «здоров'я через фізичний розвиток та підготовленість» [102, 182].

Шкільні педагоги з Москви використовують таблицю очок, в якій при виставленні оцінок слід орієнтуватися на такі умови: за окремі вправи оцінку «2» ставлять, якщо учень показує результат нижче оцінюваного за таблицею очок; «3» - від 1 до 4 очок і так далі. Викладачі-новатори пропонують свої бальні системи: одні вважають важливим враховувати базовий рівень і щоб перевищення його давало додаткові очки; інші пропонують розподіляти дітей на групи і кожній групі за рівнем фізичної підготовленості нараховувати очки за виконання нормативних вимог. Низка фахівців [79, 97, 137] пропонує бальні системи, коли учень набирає протягом чверті, року певну кількість балів і сума є критерієм для виставлення тієї чи іншої оцінки, існує система преміальних балів.

Автор Ю. Андрійчук [5] пропонує наступну схему нарахування балів із дисципліни «Фізичне виховання». Поточний контроль оцінюється максимально у

18 балів (1 бал за кожне заняття протягом семестру). Модульний контроль передбачає нарахування балів за загальний рівень фізичного здоров'я (за експрес-методикою Г. Л. Апанасенка) – 18 балів та здачу контрольних нормативів – максимально 20 балів (протягом семестру проводяться 4 контрольні нормативи з оцінкою від 1 до 5 балів кожен)[6]. Контроль індивідуальної роботи передбачає нарахування балів за відвідування секційних занять, ведення щоденника самоконтролю, участь у змаганнях, проведення частини заняття та написання реферату.

Приймак С.Г. на підставі проведених досліджень розробив дванадцятибальну систему оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів на підставі рівня їхнього соматичного здоров'я. Його система оцінювання результатів тестування забезпечує оптимальне функціонування систем організму у стані "безпечного рівня" здоров'я, ці нормативи можна використовувати як цільові моделі при програмуванні фізкультурно-оздоровчих занять [131].

Ряд фахівців пред'являють жорсткі вимоги при виставленні оцінок з фізичної культури, пропонують нормативну базу підвести до вимог, запропонованих для військовослужбовців, особливо для юнаків випускних класів. На думку Е.В.Давиденко [51] зниження нормативних вимог дозволяє отримувати більш високі оцінки дітям з низьким, нижчим за середній та середнім рівнями фізичного здоров'я. Таким чином, оцінка фізичної підготовленості дітей у віці 7–9 років із нижчим за «безпечний» РФЗ буде адаптованою до можливостей цього контингенту. Це підвищить мотивацію учнів до участі в уроках фізичної культури, посилить позитивні емоції, зацікавить в отриманні більш високих оцінок при тестуванні рухових якостей, отже, сприятиме збереженню здоров'я та корекції його рівня. Проте, виникає сумнів щодо об'єктивності до оцінки фізичної підготовленості, адже діти не стали сильнішими та здоровішими, а просто послабили самі нормативи. Так, зросла кількість позитивних оцінок, зросла мотивація, але рівень здоров'я не покращився. Тому перед нами постає завдання знайти оптимальне вирішення даної проблеми.

1.1.3. Сучасні тестові методики оцінки фізичної підготовленості.

Тривалий час нормативною базою радянської системи фізичного виховання був комплекс ГПО. Окремі автори наполягають на введенні в країні базової нормативної системи (такого типу), модернізувати комплекс або об'єднати державні нормативні вимоги з програмою «Президентське тестування» (Росія), або прийняти його за основу. Інші фахівці [13, 103] стверджують, що успішно вирішуючи завдання під час свого створення, комплекс ГПО в нових соціальних умовах став гальмом для поновлення як програмних засобів, так і системи нормативних оцінок.

Відомою є величезна кількість різноманітних тестів рухової підготовленості, які більш чи менш успішно використовувались в різний час в загальноосвітніх закладах освіти України. Тим не менше, нагромаджені дані не дають однозначної відповіді на запитання про те, які саме якості і за допомогою яких тестів необхідно вимірювати для отримання об'єктивної інформації про фізичну підготовленість учнів певного віку.

На думку багатьох спеціалістів у галузі фізичної культури та медицини оцінка фізичної підготовленості повинна нести інформацію про оздоровчу ефективність процесу фізичного виховання у школі. Одним з критеріїв оцінювання успішності навчання повинне стати здоров'я учнів [4, 5, 17, 70, 130, 174].

При диференційному підході до оцінювання результатів складання тестів з рухової підготовленості, запропонованому [70], студенти мають можливість без значних функціональних зусиль отримувати оцінку з фізичного виховання, яка відповідає рівню їх соматичного здоров'я. Цей методичний підхід щодо оцінювання стану здоров'я студента дає змогу не тільки об'єктивно оцінити рівень рухової підготовленості, але й є ефективним педагогічним засобом підвищення мотивації до фізичного самовдосконалення. При досягненні бажаного результату в складанні нормативів цей підхід дозволяє уникнути фізичних перенапружень, травм та інших ускладнень, об'єктивно врахувати індивідуальні особливості студентів.

Запропонований Г. Заярином [69] методичний підхід до оцінки стану здоров'я та фізичної підготовленості студентів дає змогу не тільки об'єктивно оцінити рівень їх розвитку, але й слугує ефективним педагогічним засобом підвищення мотивованості до фізичного самовдосконалення. При досягненні бажаного результату в складанні нормативів цей підхід дозволяє уникнути фізичних перенапружень, травм та інших ускладнень та об'єктивно врахувати індивідуальні особливості студентів.

Результати дослідження [113] підтвердили, що для діагностування й оцінювання рівня розвитку особистісних досягнень є використання психомоторних тестів, за допомогою яких виявляються показники сформованості відчуття часу, простору, зусиль, а також пам'ять на час, простір і зусилля. Саме рівень розвитку цих показників найбільшою мірою сприяє засвоєнню нових складних вправ і забезпечує особистісні досягнення підлітків у процесі занять фізичною культурою.

Автором [130] розроблено критерії, які дозволяють студентам будь-коли визначити, як співвідносяться показані ними результати з навчальними і контрольними нормативами, чи рівномірно розвивається в них сила, швидкість, витривалість та інші необхідні фізичні якості на основі визначення низки психофізичних характеристик.

1.2. Критерії та перспективні напрями диференційованого фізичного виховання школярів.

Сучасні тенденції удосконалення національної системи фізичного виховання вимагають радикального перегляду її нормативної основи. Ідеї гуманізації і демократизації педагогічного процесу, які передбачають урахування індивідуальних особливостей кожної дитини, знайшли своє відображення у відповідних державних нормативних актах. Так, проект державного стандарту освітньої галузі «Фізична культура і здоров'я» [135, 175] передбачає наявність двох компонентів. Перший компонент є основою галузі, обов'язковим для усіх

шкіл і не залежить від індивідуальних особливостей учнів; другий компонент базується на урахуванні наявних запитів та інтересів учнів.

Проте програми з фізичного виховання в загальноосвітніх навчальних закладах і надалі залишаються зорієнтованими на середньостатистичного учня і не враховують особливостей їхнього розвитку [4, 74, 107, 138, 145].

Проблема диференційованого підходу у фізичному вихованні учнів є однією з пріоритетних. Необхідність і своєчасність його застосування зумовлено відмінностями фізичної підготовленості школярів, їхніми індивідуально-особистісними властивостями реагування на зовнішні чинники та фізичні навантаження. З'ясовано [40, 42, 63, 114], зокрема, що індивідуальні особливості розвитку організму учнів визначають різні здібності дітей до навчання. Внаслідок різної підготовленості та зацікавленості, інтелектуальних і фізичних можливостей учнів темпи засвоєння ними навчального матеріалу неоднакові. Застосування засобів і методів фізичного виховання, що не відповідають індивідуальним особливостям учнів зменшує оздоровчий вплив занять, може негативно вплинути на здоров'я учнів, сповільнити темпи їхнього фізичного розвитку, призвести до втрати інтересу до уроків фізичної культури [42, 169]. Тоді як урахування індивідуальних особливостей розвитку і стану організму кожного учня дозволить дібрати адекватні засоби фізичного виховання і забезпечити гармонійний розвиток рухових здібностей.

На необхідність диференційованого підходу до навчання вказували видатні вчені й педагоги. Пошуку ефективних шляхів реалізації диференційованого підходу у процесі фізичного виховання школярів присвятили свої дослідження [71, 151, 177, 183]. Проте сьогодні питання розробки кількісних показників фізичного виховання залишається неузгодженим остаточно, насамперед через відсутність єдиної точки зору на критерії оцінювання [71].

Фахівцями пропонуються різні критерії індивідуалізації фізичного виховання. Зокрема, мотиви навчання, розвиток вольових зусиль, уваги, властивостей нервової системи, професійних умінь, рівень пізнавальної активності, пізнавальних властивостей. Окрім цих критеріїв індивідуалізації у

процесі фізичного виховання широко використовуються деякі інші специфічні критерії, серед яких необхідно відзначити індивідуально-соматичні особливості осіб, частоту серцевих скорочень, частоту дихання, споживання кисню, реакцію організму на фізичні навантаження, рівень фізичного стану, ступінь здоров'я, типологічні особливості нервової системи, фізичні якості, рухові вміння та навички тощо [78, 101, 105, 115, 147].

Фахівці застерігають, що такий критерій диференціації нормативів фізичної підготовленості як паспортний вік, має великий розкид мінливості багатьох характеристик організму однолітків, а відтак не дозволяє об'єктивно кількісно оцінити рівень фізичної підготовленості. Індивідуальна акселерація чи ретардація фізичного розвитку супроводжується значною варіативністю морфофункціональних показників, рівнів фізичної працездатності та фізичної підготовленості підлітків одного паспортного віку [66, 78, 191]. Індивідуальні випередження або ж відставання від середніх величин за рівнем біологічного, функціонального та рухового розвитку можуть сягати до 5 років [36, 56, 57].

Деякі автори вважають, що ступінь фізичної підготовленості, застосований у практиці фізичного виховання як критерій поділу учнів на групи, для здійснення індивідуально-типологічного підходу, також має низку недоліків. Зокрема, «...припускає неоднозначний характер перебігу кумулятивної адаптації організму в процесі розвитку рухових якостей осіб даної групи. У методичному аспекті це виявляється у значній варіативності програм педагогічних впливів». Інші фахівці, навпаки, пропонують ширше використовувати показники фізичної підготовленості [44], обґрунтовуючи тим, що фізична підготовленість може бути виміряною більш точно, ніж інші параметри.

Фізичну підготовленість старшокласниць [47] рекомендує оцінювати інтегрально, включаючи два компоненти: «загальнофізичної» і «естетико-координаційний». «Загальнофізичний» компонент відображає рівень розвитку фізичних якостей: сили, швидкості, витривалості, гнучкості; «Естетико-координаційний» компонент охоплює такі ознаки як: гармонійність статури, поставу, точність рухів, амплітуду рухів, виразність, легкість рухів, злитість

рухів. Для оцінки «загальнофізичного» компонента потрібно застосовувати інструментальну технологію оперативної оцінки рівня фізичної підготовленості (результати тестування основних фізичних якостей) по «президентськими тестами» з урахуванням вікової оціночної шкали. «Загальнофізичний» компонент фізичної підготовленості, що характеризує інтегральний показник, визначається відношенням суми показників окремих фізичних якостей до їх загальної кількості. «Естетико-координаційний» компонент слід оцінювати, використовуючи систему критеріїв, що включають ознаки: наявність прямого положення тіла, опущених, розправлених плечей, піднесеного підборіддя, підтягнутих м'язів тіла визначають поставу; пропорційність ваги, зросту, довжини кінцівок, обсягів; правильна форма рук і ніг, пружність шкіри визначає гармонійність статури; узгодженість рухів рук, ніг в ходьбі (правильна постава, напіввиворітна, м'яка постановка стопи перекатом з носка і розкріпачене, узгоджений рух рук; рух ноги від стегна, випрямляючи коліна) і узгодженість рухів тулубом, руками і ногами в танцювальних та фізичних вправах, узгодженість рухів з ритмом і темпом музики визначають узгодженість рухів; точність рухів руками і ногами в танцювальних та фізичних вправах, відповідність заданим характеристикам руху визначають точність рухів; відповідність рухів тулуба, ланок рук і ніг заданій амплітуді забезпечує амплітуду рухів; здатність виконувати рухи без видимого напруження характеризує легкість рухів; плавні переходи від руху до руху, за відсутності зупинок забезпечує злитість (пластичність) рухів; яскравий прояв емоцій і почуттів (міміки обличчя), продиктованих характером музичного супроводу, закінченість руху (акцентована постановка спеціалізованого жесту пензлем при закінченні руху; акцентована зупинка руху тулубом, акцентована зупинка руху голови) свідчить про виразності; «Естетико-координаційний» компонент фізичної підготовленості, що характеризує інтегральний показник, визначається відношенням суми продемонстрованих ознак до загальної кількості критеріїв.

Розроблено [49, 122] комплекс тестів, який включає: показники витривалості, швидкісно-силової витривалості м'язів рук і плечового поясу, показники зросту і ваги, гнучкість і рухливість в суглобах, силової витривалості

(піднімання тулуба) та сили (віджимання). Інший автор [35] пропонує враховувати комплекс інших параметрів фізичного розвитку (довжини і маси тіла, обводу грудної клітки, ЖЕЛ, кистьової динамометрії) і фізичної підготовленості (бігу на 30 м, стрибка у довжину з місця, піднімання тулуба, нахилу тулуба вперед, бігу на 1000 м), на основі яких запропоновано рівневий розподіл інтегральних показників фізичного стану.

Прибічниками центильного методу оцінки фізичної підготовленості [35, 36, 48, 117, 118] розроблено регіональні стандарти фізичного розвитку і фізичної підготовленості 7–17-річних школярів, що забезпечують оцінку і корекцію фізичного стану та функціональних можливостей організму. У шкалах представлені значення кожного показника (ознаки). Діапазон коливань показника розділений на сім центильних інтервалів. Фізичний розвиток і фізична підготовленість вважалися нормальними, якщо їх показники при динамічному спостереженні стабільно перебувають в центральних інтервалах. Фахівець [118] пропонує враховувати вік підлітка; вихідний рівень фізичного розвитку та розвитку рухових якостей підлітків; центильний коридор, в який потрапляє підліток в залежності від вихідного рівня розвитку і підготовленості; сенситивний період і його чутливості в конкретний віковий проміжок і в конкретний центильний коридор.

Розроблено [48] спосіб побудови індивідуального центильного профілю для оцінки фізичних якостей школяра; розроблена рефлексивно-стимулююча технологія розвитку фізичних здібностей дітей середнього шкільного віку. Запропонований індивідуальний центильний профіль фізичної підготовленості з урахуванням диференційованих оцінок, може бути як індивідуальним, так і середнім по класу або школи, що дало можливість: наочно уявити рівень фізичної підготовленості і на основі його виявити низькі і високі показники фізичних здібностей кожного учня; оцінити ефективність застосовуваних методик розвитку фізичних здібностей дітей за результатами приросту в чверті. У профільній центильній картці дається аналіз актуальних і належних величин рівня розвитку

фізичних здібностей, конкретні комплекси вправ для розвитку окремих фізичних здібностей.

Ще одним із шляхів вирішення питання оцінки фізичної підготовленості школярів у сучасних умовах є широке впровадження нових технологій автоматизації обробки інформації. Це сприятиме створенню банку даних про фізичний стан дитини для планування фізичних навантажень, розробки індивідуальних програм для самостійних занять. Так, О. Єрмак (2011) пропонує комп'ютерну скринінг-систему (КСС-1), яка складається з двох блоків (діагностичного та теоретичного), дозволяє оцінити рівень фізичного розвитку, стан функціональних систем (серцево-судинної, дихальної та ЦНС), фізичну працездатність та фізичну підготовленість. Науковці наголошують на необхідності використання комп'ютерних технологій з урахуванням клініко-фізіологічних показників, таких як енергопотенціал і соматичне здоров'я [145]; діагностування антропометричних, функціональних і фізичних показників [34, 158, 198].

Доведено [14], що у старшокласників темпи дозрівання організму втрачають інформативність, натомість тип тілобудови стає одним з ведучих індикаторів морфологічної індивідуальності людини. На думку [126] корекція і диференціація фізичного виховання студенток на основі виявлення індивідуально-типологічних особливостей організму повинна врахувати, як тип тілобудови, так і тип адаптивної реакції («спринтер-стаєр»).

Розроблено [35] технологію диференційованого фізичного виховання школярок на основі врахування особливостей інтегральних показників їхнього фізичного стану, яка передбачала оціночні інтервали для визначення фізичного розвитку та фізичної підготовленості. Дана інновація дозволяє визначити тип статури і для кожної з типоспецифічних груп розробляється типоспецифічний руховий режим фізичних навантажень.

Показники фізичного розвитку та конституційні особливості вважаються [38, 50, 64, 78, 104, 121, 187] найбільш значущими критеріями диференційованого оцінювання фізичної підготовленості школярів однієї віково-статевої групи.

Висока значимість в реалізації рухових можливостей, доступність, простота в реєстрації, практичному застосуванні, тісний взаємозв'язок з біомеханічною структурою фізичних вправ і інтенсивністю дозрівання організму роблять показники довжини і маси тіла пріоритетними в оцінюванні рухових можливостей школярів [175, 188, 206].

Нами був проведений аналіз нормативів, що використовуються у деяких країнах світу з метою з'ясувати наскільки присутня диференціація врахування індивідуально-типологічних особливостей учнів закордонних шкіл. Аналіз показав, що система тестів ЄВРОФІТ (EUROFIT) передбачає вимірювання антропометричних показників (довжини, маси, жирового компонента тіла) під час тестування і оцінювання загальної витривалості, м'язової сили, силової витривалості, швидкості, гнучкості, рівноваги. У тестах Чеської Республіки враховуються антропометричні показники школярів, як і в ЄВРОФІТ [102, 146, 149, 194, 199, 203].

Використання антропометричних показників для уточнення та корегування результатів учнів у тестових іспитах частково має місце у державних тестах Польщі. Враховується відхилення від середньої величини довжини тіла у метанні набивного м'яча через голову. В Японії довжина і маса тіла школярів враховується під час оцінювання фізичної підготовленості дітей 6–17 років практично в усіх тестових вправах: 6–9 років – у стрибках у довжину з місця, бігу 50 метрів, метанні м'яча, стрибках через планку, слаломному бігу; 10–17 років – становій та кистьовій динамометрії, нахилах тулуба уперед, степ-тесті [106].

Разом із тим існує ціла низка країн (наприклад Росія, Німеччина, Англія, Нідерланди, США, Китай та Сінгапур тощо), в яких антропометричні показники дітей не використовуються для уточнення результатів виконання тестових вправ [39, 149].

Деякі вітчизняні та російські вчені пропонують враховувати довжину і масу тіла під час оцінювання відповідно швидкісно-силових (стрибок у довжину з місця) та силових (кистьова динамометрія) здібностей. Серед досліджень у цьому напрямі найбільш ґрунтовними вважають праці Є.Я. Бондаревського [25, 26, 27,

28], в яких науково доведено істотний вплив соматометричних показників людини на результати її тестових вправ.

Таким чином, використання соматометричних показників під час оцінювання моторної сфери досліджуваної вибірки існують у практиці деяких країн світу. Наукові праці групи вчених дозволяють констатувати факт вагомої обґрунтованості здійснення диференційованого підходу до оцінки кожної із сторін моторики школярів за однаковими тестовими іспитами.

Дослідження проблеми диференціації фізичних навантажень та розробка оцінювання рівня фізичної підготовленості підлітків з урахуванням темпів їхнього біологічного розвитку проведені, як правило, на окремих віково-статевих групах учнів, зокрема юнаків 15–17 років [42, 151, 187, 160], дівчат 12–13 років [4, 86].

Результатом дії розробленого [81] комплексу стала можливість індивідуальної оцінки гармонійності фізіологічного розвитку учня, його фізичної підготовленості, а також прогнозування оптимальних результатів підсумкових випробувань, виходячи з антропометричних даних та функціонального стану серцево-судинної й дихальної систем школяра, що заповнюються окремою таблицею та не потребують додаткового опрацювання. Також важливим позитивним моментом застосування цього комплексу є можливість прослідкувати динаміку розвитку фізичної підготовленості й фізіологічних характеристик учня протягом року, а у випадку тривалого застосування – протягом усього періоду навчання.

Індивідуальні особливості студенток в показниках фізичного розвитку з урахуванням швидкісно-силових здібностей встановлено [65]. До відстаючого типу дослідник віднесла студентів, які мають середній і нижче від середнього рівні росту, а також низькі показники м'язової і високі – жирової маси, відносно низький рівень силових і швидкісних здібностей, до відносно високого – витривалості. Гармонійний тип за габаритними показниками відповідає нормам розглянутого віку. У студентів такого типу характерний середній рівень розвитку силових і швидкісних здібностей і відносно низький рівень розвитку витривалості. До випереджаючого типу віднесені студенти з вищим від

середнього рівнем росту, низькими показниками м'язової і жирової маси та вищим від середнього рівнем витривалості, а також середнім рівнем швидкісних якостей та низьким рівнем м'язової сили.

Розроблена та апробована [172] індивідуальна методика тестування фізичної підготовленості студентів без використання граничних бігових тестів. Методика дає можливість безпечного і точного вимірювання фізичних якостей, стану основних життєзабезпечувальних систем у студентів не залежно від ступеня їх спеціальної підготовленості до бігу. Також автор пропонує «швидку» методику групового тестування фізичного розвитку і підготовленості студентів з урахуванням: 1) щільності статури, в тому числі можливо з урахуванням маси жиру і масивності скелета; 2) фізичного розвитку нижніх і верхніх кінцівок; 3) стану ССС (пульсовий тиск). Використовуючи показники групової методики, можна оцінювати традиційні показники тестування з урахуванням статури.

Існують методи, які ґрунтуються на кореляційній залежності між величиною максимального споживання кисню та основних функціональних показників систем життєдіяльності організму. Одна з таких методик експрес-контролю за станом здоров'я запропонована С.В. Хрущевим.

Розроблено й обґрунтовано [85] організаційно-методичні положення реалізації диференційованого підходу до навчання учнів початкових класів фізичної культури. Специфіка даного диференційованого підходу до навчання дітей молодшого шкільного віку полягає в тому, що згідно внутрішньокласної диференціації доцільно виділяти чотири гомогенні групи учнів залежно від рівня навчальних досягнень.

Розроблено [55] модельні характеристики різних рівнів фізичного здоров'я, заснованих на специфіці взаємозв'язку між основними показниками фізичного здоров'я студентів та прогностичні моделі фізичної підготовленості студентської молоді залежно від рівня фізичного, які можуть бути використані для удосконалення занять із фізичного виховання у ВНЗ, під час складання фізкультурно-оздоровчих програм для даного контингенту.

Підводячи ризику можемо стверджувати, що організація навчально-виховної роботи на основі диференційованого забезпечує найкращий навчальний та оздоровчий ефект. Тому необхідно перейти від середньогрупової оцінки діяльності учня до індивідуально-типологічної. Увесь навчально-виховний процес варто будувати на цій підставі. Поряд з цим, публікації свідчать про невирішеність цього питання, позаяк практичні рекомендації для типологізації процесу навчання з фізичної культури відсутні. Тому пошук критеріїв для реалізації диференційованого підходу в оцінці рухової підготовленості школярів і сьогодні залишається актуальною проблемою.

У науково-методичній літературі існують різні критерії оцінювання рівня фізичної підготовленості. Пріоритетними в оцінюванні рухових можливостей школярів і найбільш значущими критеріями диференційованого оцінювання фізичної підготовленості школярів однієї віково-статевої групи вважають показники фізичного розвитку. Їхні переваги: висока значимість в реалізації рухових можливостей, доступність, простота в реєстрації, практичному застосуванні, тісний взаємозв'язок з біомеханічною структурою фізичних вправ і інтенсивністю дозрівання організму.

1.3. Показники фізичного розвитку школярів як чинники диференціації оцінювання рівня їхньої фізичної підготовленості.

Важливість вирішення проблеми диференційованого підходу у фізичному вихованні учнів зумовлена відмінностями фізичної підготовленості школярів, індивідуально-особистісними властивостями реагування на зовнішні чинники, фізичні навантаження. Внаслідок різної підготовленості та зацікавленості, інтелектуальних і фізичних можливостей учнів темпи засвоєння ними навчального матеріалу є різними. Тому процес фізичного виховання буде ефективним при врахуванні індивідуальних для кожного учня темпів засвоєння навчального матеріалу [168].

Як зазначають [15, 184], вчитель не завжди володіє реальною інформацією про стан здоров'я учнів, що негативно відображається на фізичному розвитку

дитини, і в цілому на якості процесу фізичного виховання. Розповсюджені підходи до дозування фізичних навантажень, що ґрунтуються на використанні середньовікових норм, не враховують індивідуальної варіабельності функціональних показників [75, 107]. Для практики фізичного виховання учнів необхідні об'єктивні критерії оцінки оптимальності та адекватності фізичних навантажень для дітей з урахуванням адаптаційних можливостей організму на окремих вікових етапах [45, 75]. Це дозволить перенести акценти з авторитарно-консервативного на більш ефективний, особистісно-орієнтовний підхід до організації проведення занять і оцінювання досягнень учнів на уроках з фізичної культури в школі [162].

Є тести, що характеризують фізичні здібності, на які не впливають особливості фізичного розвитку. Однак на окремі рухові можливості школярів антропометричні особливості (довжина, маса тіла) впливають. Так, [149] вказує, що найбільш точну характеристику розвитку силових здібностей студентів дають диференційовані показники, розраховані відносно морфологічних ознак тіла. У цьому випадку норми розробляються з урахуванням не тільки віку, але й довжини і маси тіла [53]. Тому для здійснення індивідуального підходу та ефективного добору тренувальних впливів одним із обов'язкових компонентів управління рівнем фізичної підготовленості на навчальних заняттях є визначення фізичного розвитку школярів [160].

Вивчаючи фізичний розвиток, не можна не враховувати, що він підпорядковується таким основним закономірностям, як гетерохронність, статевий диморфізм, генетична та соціально-екологічна зумовленість [84, 191]. Відомо, що кожна зі складових частин конституції на різних етапах індивідуального розвитку перебуває під генетичним контролем, при цьому складники конституції мають хвилеподібний характер розвитку в різні вікові періоди [6, 64, 157, 171].

Так, автори [18, 151] доводять, що для школярів з дисгармонійним фізичним розвитком слід обережно нормувати дозування фізичних навантажень, позаяк прискорені темпи фізичного розвитку, як відомо, не завжди в кінцевому

результаті призводять до високого рівня фізичного розвитку. Крім того, високі темпи росту організму викликають значне напруження регуляторних систем, що погіршує адаптивні можливості індивіда. Тоді, як сповільнені темпи фізичного розвитку, як правило, дають кращі показники щодо формування фізичних якостей, за умов відповідності дозування фізичних навантажень до функціональних можливостей школярів.

Автори [178] дослідили пряму залежність рівня рухової активності із показниками фізичного розвитку. Доведено, що в осіб з високим і середнім рівнем рухової активності показники фізичного розвитку відповідають віковим нормам. При низькому рівні рухової активності відзначається відставання показників маси тіла від норми.

У процесі фізичного виховання слід не лише підвищувати фізичну підготовленість, але і нормувати її у відповідності до функціонального стану організму, необхідно враховувати вікові, статеві, соматотипологічні та індивідуальні особливості дітей та підлітків, а також резервні можливості їх організму на різних етапах онтогенезу [53, 64, 72, 91, 186].

Пошук критеріїв, які важливо враховувати, започатковано в дослідженнях фахівців [35]. Результати їхніх досліджень доводять, що врахування соматометричних показників сприяє підвищенню рівня фізичної підготовленості, соматичного і психічного здоров'я студентів і школярів, позитивно позначається на ставленні молоді до фізичного виховання, оптимізує рухову активність і формує прагнення до фізичного самоудосконалення. З'ясовано [35], що показники фізичного розвитку і фізичної підготовленості корелюють між собою особливо тісно в старшому шкільному віці ($r = 0,635$). Експериментальні дослідження з використанням коефіцієнтів множинної детермінації [28], свідчать, що сукупний вплив морфологічних показників на результати тестових іспитів (біг 30 м, 60 м; стрибок у довжину з місця, підтягування на перекладині, метання тенісного м'ячика на дальність) в групі хлопців підлітків становить: в 11 років 21,8–28,4 %, 12 років – 33,9–40,0 %, 13 років – 35,0–52,0 %, 14 років – 42,7–52,9%. За даними Ю.М.Арестова [7] вплив маси, довжини тіла та обвідних розмірів грудної клітки

на результативність виконання тестів учнями 11-16 років досягає 75%. У старшокласників темпи дозрівання організму втрачають інформативність, а тип статури стає одним з провідних індикаторів морфологічної індивідуальності людини [14]. Вважається [136], що абсолютні показники фізичного розвитку найбільш інформативні при роботі, пов'язаній із зусиллями організму з переміщення зовнішніх предметів у просторі (метання, піднімання вантажів) і подоланням зовнішнього опору; тоді як відносні показники фізичного розвитку більш інформативні при фізичній діяльності, пов'язаній з перенесенням власної маси тіла (ходьба, біг, гімнастика).

Встановлено, що величина впливу показників фізичного розвитку неоднакова у прояві різних фізичних якостей. Так під час аналізу тестів на *витривалість* виокремлено 4 чинники, одним з компонентів структури був тип будови тіла людини. В результаті факторного аналізу [28] доведено, що результат у тестах *швидкісно-силового характеру* визначається декількома групами чинників, один з яких – розміри тіла людини, його вплив на результат залежав від віку (28,4-52,9%). Під час дослідження *гнучкості* [205] було з'ясовано, що 12 чинників були безпосередньо пов'язані з фізичною здібністю, а один з них пояснювався тотальними розмірами тіла. Дослідження [29, 195] присвячені вивченню залежності *рівноваги* від показників фізичного розвитку і соматотипу підтвердили залежність результатів прояву координаційної здібності від морфологічних ознак у межах 21,7- 35,2%. Встановлено залежність прояву власне *силових здібностей* від маси [56, 196]. Деякі вітчизняні вчені [9, 143] під час оцінювання вибухової сили (стрибок в довжину з місця) пропонують враховувати довжину тіла під час оцінки абсолютної сили (кистьова динамометрія) враховувати масу тіла.

Мало ґрунтовних наукових даних, присвячених визначенню ступеня впливу показників фізичного розвитку на результати складання тестів фізичної підготовленості сучасними школярами старших класів. Не з'ясовано якою мірою показники фізичного розвитку впливають на результати складання нормативів фізичної підготовленості.

Відомості спеціальної літератури суперечливі. Так, одні фахівці стверджують, що результати бігу на 100 м і на 1000 м залежать від зросту ($r = 0,44$ і $r = 0,42$) [172]. Інші [11] виявили статистично значущі зв'язки між соматичними показниками (головним чином, поздовжніми розмірами тіла) і рівнем фізичної підготовленості у хлопчиків і дівчаток, що видно з результатів метання набивного м'яча на дальність, стрибка вгору з місця, стрибка в довжину і маятникового бігу. Окремі фахівці [120, 122] наполягають на відсутності впливу фізичного розвитку на показники фізичної підготовленості, позаяк коефіцієнти кореляції між показниками зросту і фізичної підготовленості за запропонованими тестами майже дорівнювали нулю.

Для обґрунтування важливості врахування того чи іншого показника фізичного розвитку під час диференційованого оцінювання фізичної підготовленості учнів старшого шкільного віку важливо довідатися, чи мають переваги діти з вищими за середні (чи нижчими за середні) рівнями показників фізичного розвитку у виконанні тестових вправ; на результатах яких вправ, насамперед, позначиться природне відставання (чи випередження нормальних) показників фізичного розвитку. Така інформація [120] дуже обмежена. Відомості про переваги високих (чи низьких) показників фізичного розвитку в успішності складання нормативів фізичної підготовленості школярів старших класів відсутні. Брак такої інформації ставить під сумнів доцільність розробок диференційованих нормативів фізичної підготовленості для школярів з урахуванням показників фізичного розвитку. Тому з'ясування рівнів розвитку фізичних якостей у школярів різного фізичного розвитку є необхідними, позаяк дасть змогу визначити оптимальний набір морфологічних ознак, які найбільшою мірою характеризують рухові здібності дітей.

Висновки до 1 розділу.

Для удосконалення оцінювання фізичної підготовленості школярів пропонують добирати тестові вправи, які дають змогу оцінити ступінь здоров'я школяра; переглянути критерії оцінювання, враховуючи вихідний рівень і темпи

приростів результатів; покращити шкільну систему оцінювання успішності навчання школярів з предмету «фізична культура» тощо. Організація навчально-виховної роботи на основі диференційованого підходу забезпечує найкращий навчальний та оздоровчий ефект має великі перспективи для оптимізації фізичної культури в сучасних школах. Найбільш значущими критеріями диференційованого оцінювання фізичної підготовленості школярів однієї віково-статевої групи вважають показники фізичного розвитку через їхню високу значущість в реалізації рухових можливостей, доступність і простоту в реєстрації, тісний взаємозв'язок з біомеханічною структурою фізичних вправ та інтенсивністю дозрівання організму.

Проте чинною програмою з ФК не передбачено диференціації в оцінюванні фізичної підготовленості школярів залежно від їхніх морфологічних показників. Нормативи фізичної підготовленості школярів недостатньо обґрунтовані, не відповідають віковим, руховим та функціональним особливостям дітей та молоді, та ін. Тому необхідно привести зміст навчальних програм з фізичної культури, контрольних нормативів до вікових, індивідуальних закономірностей формування та розвитку дитини з урахуванням позитивного світового досвіду.

Пошук критеріїв, які важливо враховувати, започатковано в низці досліджень фахівців. Результати їхніх досліджень доводять, що врахування соматометричних показників сприяє підвищенню рівня фізичної підготовленості, соматичного і психічного здоров'я студентів і школярів, позитивно позначається на ставленні молоді до фізичного виховання, оптимізує рухову активність і формує прагнення фізичного самоудосконалення.

На сьогоднішній день розроблено велике розмаїття тестів для оцінювання фізичної підготовленості школярів; існують авторські методики оцінки рухової підготовленості школярів, які передбачають поєднання загальновідомих контрольних вправ в різних варіантах; розроблено індивідуальні норми фізичної підготовленості для школярів молодшого шкільного віку. З'ясовано, що показники фізичного розвитку і фізичної підготовленості корелюють між собою особливо тісно в старшому шкільному віці; у старшокласників темпи дозрівання організму

втрачають інформативність, а тип статури стає одним з провідних індикаторів морфологічної індивідуальності людини; абсолютні показники фізичного розвитку найбільш інформативні при роботі, пов'язаній із зусиллями організму з переміщення зовнішніх предметів у просторі (метання, піднімання вантажів) і подоланням зовнішнього опору; тоді як відносні показники фізичного розвитку більш інформативні при фізичній діяльності, пов'язаній з перенесенням власної маси тіла (ходьба, біг, гімнастика); з'ясовано неоднаковий вплив показників фізичного розвитку на рівень прояву фізичних якостей людини.

У результаті аналізу літ джерел було встановлено, що врахування показників фізичного розвитку є одним із оптимальних варіантів диференціації критеріїв оцінювання фізичної підготовленості школярів 10–11 класів.

Результати цього розділу висвітлені автором у низці публікацій: [160, 162]

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи досліджень.

Для вирішення сформульованих завдань застосовували такі методи дослідження:

1. Теоретичний аналіз і узагальнення.
2. Педагогічне тестування.
3. Медико-біологічні методи дослідження (антропометрія).
4. Соціологічні методи (опитування, анкетування).
5. Педагогічне спостереження.
6. Методи математичної статистики.
7. Педагогічний експеримент.
8. Психодіагностичні.

Аналіз та узагальнення літературних джерел з питань сучасних підходів до оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів проводився за даними різних авторів. Проаналізували та узагальнили матеріали вітчизняних і закордонних літературних джерел, у тому числі дисертаційні роботи, з питань методології, теорії, методики і організації фізичного виховання. Вивчали літературу вітчизняних і зарубіжних авторів з метою вивчення впливу антропометричних показників на розвиток фізичних здібностей і рухових можливостей школярів, тенденцій змін показників фізичного розвитку і фізичної підготовленості, психічного стану учнів 10–11 класів, пріоритетів їх мотивів й інтересів. Особливу увагу приділили теорії тестування і оцінювання фізичної підготовленості учнів. Вивчали зміст навчальних програм з фізичної культури в загальноосвітніх школах, рекомендовані Міністерством освіти України. Проводили порівняльний аналіз нормативних документів з питань визначення рівня фізичної підготовленості школярів старшого шкільного віку в Україні та зарубіжних країнах.

В результаті теоретичного аналізу та узагальнення літературних джерел були визначені завдання і методи дисертаційного дослідження та обґрунтовані основні напрями дисертаційного дослідження.

Опитування (анкетування) учнів 10-11 класів ЗНЗ м. Львова проводили з метою виявлення їхнього ставлення учнів до уроків фізичної культури, до сучасної системи оцінювання успішності з предмету «фізична культура», до сучасних нормативів для визначення рівня фізичної підготовленості. Розглядали ставлення учнів до нормативів фізичної підготовленості з предмету «Фізична культура». Також вивчали думку щодо бажаних критеріїв оцінювання фізичної підготовленості школярів.

Всього було опитано 327 школярів. В опитуванні взяли участь 157 учнів 10-х класів, з них 73 дівчини і 84 хлопці та 170 учнів 11-х класів з них 62 хлопці і 108 дівчат. Анкетування проводилось на базі загальноосвітніх шкіл Львова (СЗШ №34 ім. М. Шашкевича, 66, 43, 83, 86, 13, 62, 65, 91, 9).

Проведено анкетування 117 вчителів загальноосвітніх навчальних закладів м. Львова. Опитування учителів фізичної культури проводилося з метою отримання інформації про ставлення до державних нормативів фізичної підготовленості, визначення нормативів, які потребують удосконалення; функцій, з якими не справляються сучасні нормативи, стажу роботи за фахом, статі.

Для цього було складено анкети (дод. Б1, Б2). Анкети містили 12 запитань для учнів та 11 запитань для вчителів фізичної культури з запропонованими нами варіантами відповідей.

Анкетування експертів застосовано для аналізу розробленого автором підходу у практиці тестування фізичної підготовленості школярів (оцінки запропонованих критеріїв оцінювання школярів, доступності програми тестування для застосування вчителями фізичної культури на уроках, доступності норм для школярів, придатності до виявлення спортивного резерву, для формування в учнів навичок самоконтролю). Експертами виступили 19 вчителів фізичної культури зі стажем роботи у галузі більше 20 років. Розробили анкету і листок опитувальник для визначення компетентності експерта (дод. Б3).

Педагогічні спостереження проводили з метою отримання інформації про сприйняття школярами запропонованої програми фізичного виховання і диференційованих нормативів фізичної підготовленості. Педагогічне спостереження було тематичним за спрямованістю, основним (стандартизованим) за програмою, невключеним за стилем, відкритим за поінформованістю. Педагогічні спостереження були у великій мірі невключеним за стилем, тобто дисертант не брав безпосередньої участі в процесі, який аналізував і оцінював.

Педагогічне тестування (і оцінювання) рівня фізичної підготовленості школярів проводилось за орієнтовними навчальними нормативами, передбаченими навчальною програмою з фізичної культури (2010) [175] (табл.2.1).

Таблиця 2.1

Орієнтовні навчальні нормативи [175]

Навчальні нормативи	Стать, клас	Рівні компетентності			
		високий	достатній	середній	низький
Біг на 30 м	Д10	5,5	5,9	6,6	> 6,6
	Д11	5,5	5,8	6,7	> 6,7
	Х10	4,7	5,3	5,7	> 5,7
	Х11	4,5	5,1	5,5	> 5,5
Нахил уперед з положення сидячи, см	Д10	18	15	11	< 11
	Д11	16	9	7	< 7
	Х10	10	6	3	< 3
	Х11	11	7	4	< 4
Біг 4x9 м*	Д10	10,6	11,1	11,5	12,0
	Д11	10,4	10,8	11,3	11,7
	Х10	9,3	9,8	10,3	10,8
	Х11	9,0	9,4	9,9	10,4
Стрибок у довжину	Д10	185	170	155	< 155
	Д11	180	170	150	< 150
	Х10	220	210	200	< 200
	Х11	225	215	205	< 205
Біг 1500 м	Д10	7,45	8,30	9,00	> 9,00
	Д11	7,40	8,20	8,50	> 8,50
	Х10	6,20	7,00	7,30	> 7,30
	Х11	6,10	6,50	7,20	> 7,20
Підтягування на перекладині (хл. у висі, дівчата у висі лежачи)	Д10	20	16	6	< 6
	Д11	22	17	8	< 8
	Х10	11	8	4	< 4
	Х11	12	9	5	< 5

Примітка. * - норматив взято з програми фізичного виховання за 2005 рік.

Констатувальний педагогічний експеримент передбачав з'ясування рівня показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості та психічного стану учнів 10–11 класів, їхнього ставлення до фізичної культури до впровадження розробленої автором програми фізичного виховання. Також – для оцінювання експертами авторської програми оцінювання фізичної підготовленості залежно від показників фізичного розвитку старшокласників.

Перетворювальний педагогічний експеримент передбачав з'ясування ефективності авторської системи занять розробленої з урахуванням індивідуальних показників фізичного розвитку школярів (за розбіжностями у показниках фізичного розвитку, фізичної підготовленості, психічного стану та ставлення до фізичної культури школярів). Експериментальну групу (ЕГ) склали школярі, в яких під час уроків застосовували засоби фізичного виховання, передбачені авторською програмою з фізичної культури, побудовану з урахуванням показників фізичного розвитку, а у вільний від навчання час – комплекси вправ спеціально розроблені для них з урахуванням показників фізичного розвитку. Під час уроків фізичної культури зі школярами контрольної групи (КГ) застосовували традиційну програму з фізичної культури. У вільний від навчання час школярі займалися в групі загальної фізичної підготовленості. Тому обсяг та інтенсивність рухової активності протягом тижня у школярів обидвох груп були однаковими.

Медико-біологічні методи дослідження застосовували для встановлення морфофункціональних показників учнів 10–11 класів ЗНЗ. Вимірювання проводилися стандартним перевіреним інструментарієм згідно загальноприйнятих методик [88, 89, 92, 180].

Визначення *фізичного розвитку* проводили в першій половині дня, натще. Нами проводилося вимірювання *довжини* та *маси тіла* учнів та *обвід грудної клітки*. Довжина тіла вимірювалася з точністю до 1 мм, маса – з точністю до 50 г. Для визначення обвідних розмірів була застосована сантиметрова стрічка довжиною 150,0 см з ціною поділки 1,0 мм.

Отримані показники фізичного розвитку (маса тіла, довжина тіла і обвід грудної клітки) оцінювали за регіональними стандартами [93].

Для з'ясування величини відносної маси тіла обчислювали *BMI* (англ. *body mass index*).

Індекс маси тіла обраховувався за формулою:

$$BMI = m / h^2 \quad (2.1)$$

де *BMI* – *body mass index*,

m – маса тіла в кг,

h – довжина тіла в м.

За величиною *BMI* оцінювали ступінь відповідності маси людини її зросту і визначали рівень відносної маси тіла (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Міжнародна класифікація величин індексу маси тіла (*BMI*)

№ з/п	Рівень відносної маси тіла	Класифікація	<i>BMI</i> , кг/м ²
1	Вищий від середнього	Фізичний розвиток низький, дистрофія	1–15
2		Фізичний розвиток нижчий від середнього, відхилення від норми в межах вікових змін, швидше росте, ніж набирає вагу, маса тіла недостатня, недалекий від дистрофії	15–18
3	Середній	Норма	18,5–24,9
4	Вищий від середнього	Фізичний розвиток вищий від середнього, відхилення від норми в межах вікових змін, швидше набирає вагу, ніж росте, маса тіла надмірна, перші ознаки ожиріння	25–30
5		Ожиріння 1 ступеня	30–35
6		Ожиріння 2 ступеня	35–40
7		Ожиріння 3 ступеня	>40

Для оцінювання типу статури скористалися індексом Піньє за формулою 2.2.

$$\text{Індекс Піньє} = h - (m + l) \quad (2.2)$$

де

m – маса тіла в кг,

h – довжина тіла в см,

l – обвід грудної клітки в см.

Тип статури визначали за отриманими значеннями індексу Пінье (табл. 2.3).

Психодіагностичні методи дослідження. Вимірювання *тривожності* як властивості особистості є особливо важливим, оскільки ця властивість у великій мірі обумовлює поведінку суб'єкта. Єдиною методикою, що дозволяє диференційовано вимірювати тривожність і як особистісну властивість, і як стан є методика, запропонована Ч. Д. Спілбергером. Російською мовою його шкала була адаптована Ю. Л. Ханіним.

Таблиця 2.3

Інтерпретація показника Індексу Пінье

Індекс Пінье	Статура	Тип конституції	Характеристика типу конституції
< 10	дуже міцна (ДМ)	Гіперстенік, пikнічний тип	Надмірна маса тіла
10–15	міцна (М)	Нормостенік, атлетичний тип	Нормальна будова тіла
16–20	нормальна (Н)		
21–25	середня (С)		
26–30	слабка (Сл)		
> 30	дуже слабка (ДСл)	Гіпостенік, атлетичний тип	Худорлява будова тіла

Школярам необхідно було відповісти на запитання анкети (дод. Б.4). Визначення показників ситуативної та особистісної тривожності проводилося за допомогою ключа [112]. Оцінка рівня тривожності проводилася на підставі аналізу індексів, обчислення яких проводилися за формулами:

$$PT = E1 - E2 + 35, \quad (2.3)$$

де PT – реактивна тривожність, $E1$ – сума закреслених цифр на бланку по пунктам шкали 3, 4, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18;

$E2$ – сума решти закреслених цифр (пункти 1, 2, 5, 8, 10, 15, 16, 19, 20).

$$OT = E1 - E2 + 35, \quad (2.4)$$

де OT – особистісна тривожність, $E1$ – сума закреслених цифр на бланку по пунктам шкали 22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 40;

$E2$ – сума решти цифр по пунктам 21, 26, 27, 30, 33, 36, 39.

При аналізі результатів самооцінки мали на увазі, що загальний підсумковий показник по кожній з підшкал може знаходитися в діапазоні від 20 до 80 балів. При цьому чим вищим був підсумковий показник, тим вищим рівень тривожності (ситуативної або особистісної). При інтерпретації показників використовували такі орієнтовні оцінки тривожності: до 30 балів – низька, 31–44 бали – помірна; 45 і більше – висока. По кожному випробуваному написали висновок, який включав оцінку рівня тривожності і при необхідності рекомендації щодо його корекції.

Методика *САН* (самопочуття, активність, настрій) знайшла широке поширення при оцінці психічного стану здорових та хворих осіб, психоемоційної реакції на навантаження, для виявлення індивідуальних особливостей і біологічних ритмів психофізіологічних функцій [112].

Школярам пропонувалося описати свій стан, який вони відчують на даний момент за допомогою таблиці, яка складається із 30 протилежних ознак (дод. Б.5). Вони повинні були в кожній парі відмітити ту цифру, яка відповідає тому рівню відповідної характеристики, яка найбільш точно описує стан.

Під час обробки даних при підрахунку крайня ступінь вираженості негативного полюсу пари оцінювалася в один бал, крайня ступінь вираженості позитивного полюсу пари в сім балів. При цьому було враховано, що полюси шкал постійно змінювалися, але позитивні стани завжди отримували позитивні високі бали, а негативні – низькі. Отримані бали групувалися у відповідності з ключем в три категорії і підраховувалися кількості балів по кожній із них.

Самопочуття (сума балів по шкалам): 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26.

Активність : 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28.

Настрій: 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30.

Отримані результати по кожній категорії ділили на 10. Середній бал шкали дорівнював 4. Оцінка, що перевищувала 4 бали свідчила про сприятливий стан досліджуваного, оцінка нижче 4 свідчила про протилежне. Нормальна оцінка стану лежала в діапазоні 5,0 – 5,5 балів. При аналізі функціональних станів врахували не тільки значення окремих показників, але й їхні співвідношення.

Методика В.А. Розанової для визначення мотивованості класу на досягнення успіху в діяльності. Учням пропонувалося відповісти на запитання анкети, яка містила 25 тверджень (позитивних та негативних). Треба було прочитати уважно кожне з наведених нижче тверджень і відмітити ту цифру у кожній парі, яка найточніше описує ступінь вираженості цього фактора у класі (дод. Б.6).

Для обробки результатів додавали бали, відмічені учнями. Якщо сума складала 25–48 балів – робився висновок про те, що клас є негативно мотивованим на досягнення успіху в діяльності; 49–74 бали – клас слабо мотивований на отримання позитивних результатів; 75–125 балів – клас недостатньо мотивований; 126–151 бал – клас в достатній мірі мотивований на досягнення мети у діяльності; 152–175 балів – клас позитивно мотивований на успіх в діяльності [112].

Методи математичної статистики. Статистичне опрацювання результатів проводили із використанням пакетів статистичних програм Statistica 6.0., SPSS, excel for windows. Визначалися такі статистичні характеристики: середнє арифметичне (\bar{X}), стандартне відхилення ($\pm S$), найменше значення (X_{\min}), найбільше значення (X_{\max}), медіану (Me), розмах варіації (R), асиметрію (A) розподілу стосовно середнього, коефіцієнт варіації (V , %) та проводили кореляційний аналіз (за парним лінійним коефіцієнтом Брауе-Пірсона (r) та окремішнім парціальним коефіцієнтом кореляції (r_{xy-z})).

Для з'ясування частки впливу кожного з показників фізичного розвитку на результати складання нормативів фізичної підготовленості проводили факторний аналіз [197]. Метод виокремлення – аналіз методом головних компонент; метод

обертання – варімакс з нормалізацією Кайзера (критерій сферичності Бартлетта; міра вибіркової адекватності Кайзера-Мейера-Олкина).

Для статистичної перевірки гіпотез про достовірність відмінностей використали *t*-критерій Стюдента для зв'язаних і незв'язаних вибірок. Достовірними вважали відмінності при рівні значимості не нижче 95 % ($p < 0,05$).

Ступінь узгодженості відповідей експертів оцінювали за градацією рівнів надійності тестів:

<i>значення коефіцієнтів</i>	<i>надійність</i>
0,95 — 1,00	відмінна
0,90 — 0,94	добра
0,80 — 0,89	середня
0,50 — 0,69	середня
0,02 — 0,49	слабка
<0,09–0,019	дуже слабка.

Кластерний аналіз проводився із застосуванням програми *Statistics–17 (SPSS)*.

При розробці диференційованих нормативів фізичної підготовленості межі середнього рівня компетентності школярів склали $X \pm \sigma$, достатнього і низького – від $X \pm \sigma$ до $X \pm 2\sigma$, високого – вище $X \pm 2\sigma$.

2.2. Організація дослідження.

Дослідження проводилось в декілька етапів:

Перший етап (вересень 2011 р. – вересень 2012 р.) було присвячено розробленню методології наукового пошуку (формулюванню мети, завдань, пошуку відповідних методів, методик дослідження). Вивчено стан проблеми, зібрано емпіричні дані, проаналізовано наукову та методичну літературу з питань сучасних підходів до оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів за даними різних авторів. Вивчення спеціальних джерел літератури дало змогу уточнити завдання, мету дослідження, обґрунтувати основні напрями досліджень, а також розв'язати перше завдання дисертаційного дослідження – встановити

можливі шляхи диференціації критеріїв оцінювання фізичної підготовленості школярів 10–11 класів.

Другий етап (жовтень 2012 р. – вересень 2013 р.) полягав у вивченні вітчизняного досвіду формування нормативної бази фізичної підготовленості школярів та проведенні констатувального педагогічного експерименту.

Дослідження проведено на базах загальноосвітніх навчальних закладів м. Львова № 9, 13, 34, 43, 46, 51, 62, 65, 66, 83, 86, 91. У дослідженнях взяло участь 406 школярів 10-х, 11-х класів (211 хлопців, 195 дівчат).

Проведене тестування рівня фізичної підготовленості учнів містило приймання нормативів фізичної підготовленості, передбачених відповідними навчальними програмами з фізичної культури. Тестування проводили належним чином проінструктовані методисти. У тестуванні взяли участь учні старшого шкільного віку, зараховані до основної медичної групи для занять фізичною культурою.

Щоб визначити рівень показників фізичного розвитку для поділу школярів на однорідні групи та обґрунтувати необхідність врахування показників фізичного розвитку визначаючи рівень фізичної підготовленості школярів та з'ясувати ступінь впливу на рівень фізичної підготовленості школярів старших класів, вимірювали довжину тіла, масу тіла та обвід грудної клітки.

Для дослідження відповідності наявних нормативів фізичної підготовленості, з'ясування бажаних критеріїв оцінювання успішності навчання з предмета «Фізична культура»; для вивчення інтересу школярів до уроків фізичної культури, встановлення чинників, які сприяють інтересу до уроків фізичної культури, та причин, що перешкоджають регулярним заняттям; для встановлення бажаного спрямування змісту уроків фізичної культури проведено анкетування школярів. У ньому взяло участь 327 учнів старшого шкільного віку, з них: 84 учні та 73 учениці 10-х класів, 62 учні та 108 учениць 11-х класів. Серед опитаних школярів 146 хлопців, 181 дівчина.

Для обґрунтування необхідності диференціювати нормативи фізичної підготовленості школярів з'ясовано психоемоційний стан школярів після уроків

фізичної культури, на яких проводилося тестування фізичної підготовленості школярів за нормативами, розробленими без урахування природного рівня фізичного розвитку.

Анкетування вчителів фізичної культури проведено для встановлення ефективності шкільних нормативів фізичної підготовленості, функцій, які не виконують сучасні нормативи, необхідності частоти проведення тестування школярів. Опитано 117 вчителів загальноосвітніх навчальних закладів м. Львова.

Третій етап (жовтень 2013 р. – вересень 2014 р.) передбачав обґрунтування й розроблення диференційованих нормативів для оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів 10–11 класів з урахуванням рівня показників фізичного розвитку, обґрунтованих на попередніх етапах дослідження; розроблення комп'ютерної програми для вдосконалення процесу оцінювання вчителем показників фізичного розвитку та фізичної підготовленості старшокласників і планування занять з фізичного виховання старшокласників на підставі індивідуального й масового оцінювання рівня фізичної підготовленості учнів з урахуванням їхніх показників фізичного розвитку та оцінювання їх ефективності.

Проведено опитування експертів для оцінювання якості нормативів фізичної підготовленості школярів з урахуванням показників фізичного розвитку, запропонованих автором критеріїв, доступності програми тестування для застосування вчителями фізичної культури на уроках, доступності норм для школярів, придатності до виявлення спортивного резерву та формування в учнів навичок самоконтролю. В опитуванні брали участь 19 експертів. Експертами виступили вчителі фізичної культури, досвід роботи яких становив не менше ніж 20 років.

Ефективність розробленої програми занять і диференційованих нормативів фізичної підготовленості визначали під час педагогічного експерименту тривалістю один академічний рік. На початку і після завершення педагогічного експерименту застосовували тестування, опитування й методи психодіагностики. Вихідну психодіагностику проводили після уроку фізичної культури, на якому застосовували орієнтовні нормативи фізичної підготовленості. Повторно

психодіагностику школярів – відразу після уроку фізичної культури, на якому використовували диференційовані нормативи фізичної підготовленості, тому учнів контрольної групи до повторного опитування не залучали.

У педагогічному експерименті взяли участь 265 учнів старшого шкільного віку, з них: 65 учнів та 67 учениць 10-х класів, 63 учні та 68 учениць 11-х класів. Усіх школярів поділили порівну на дві однорідні групи: експериментальну (131 учень) і контрольну (134 учні).

Четвертий етап (жовтень 2014 р. – вересень 2015 р.) полягав у проведенні математико-статистичної обробки результатів, їх аналізі, формулюванні висновків, оформленні рукопису дисертаційної роботи.

РОЗДІЛ 3.

ОБГРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ОЦІНЮВАННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ

3.1. Рівень фізичної підготовленості і фізичного розвитку школярів.

Для вирішення мети дисертаційного дослідження необхідно було визначити рівень фізичної підготовленості за чинними навчальними нормативами існуючої програми з фізичної культури і з'ясувати рівні фізичного розвитку учнів старшого шкільного віку згідно регіональних норм.

3.1.1. Фізична підготовленість. Аналіз показників рівня фізичної підготовленості школярів старшого шкільного віку (табл. 3.1) засвідчив достатній стан фізичних кондицій сучасних школярів згідно чинної програми з фізичної культури. Статеві і вікові особливості у рівнях фізичної підготовленості учнів старшого шкільного віку несуттєві. Відносно вищі результати школярі показали у човниковому бігу (4x9 м). Суттєво низькими були результати бігу на коротку дистанцію. Відносно високі оцінки за виконання кросового бігу пояснюються не високим рівнем аеробної витривалості школярів старших класів, а тимчасовим «звільненням» великої кількості учнів з низьким рівнем фізичної підготовленості від складання цього нормативу.

Аналіз успішності складання школярами нормативів фізичної підготовленості (рис.3.1) показав, що у рідкісних випадках зберігається закон нормального розподілу оцінок у кількості різних рівнів компетентності учнів. Нормальне співвідношення однаково порушено в нормативах оцінювання практично усіх вправ, обидвох статей і усіх вікових груп школярів. Розглянемо детальніше дані рисунка.

Нормативи у підтягуванні на перекладині більш-менш відповідають вимогам, позаяк діапазон оцінок середнього рівня розміщений по середині відрізка. У хлопців (хлопців 11 класу практично досконало) при цьому баланс

різних рівнів компетентності відносно кращий ніж у дівчат. Проте величина асиметрії стосовно середнього суттєво більше від граничних в трьох статево-вікових категоріях. Виняток складають оцінки хлопців 11 класу ($A=0,28$).

Таблиця 3.1

Показники фізичної підготовленості учнів старшого шкільного віку

Стать	Рік навчання	Показники	Рівень компетентності												
			Біг на коротку дистанцію (30 м), с	Стрибок у довжину з місця, см	Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	Біг 1500 м хв., с	Човниковий біг 4x9 м, с.	Підтягування на високій (хлопці) і низькій (дівчата) перекладині, разів	Загальний рівень компетентності						
Д	10	X	8,61	2	169,03	3	9,11	2	8,30	3	10,64	4	11,09	3	3
		σ	2,06	–	19,37	–	4,58	–	0,85	–	0,75	–	5,23	–	
		A		1,32		-0,24		1,51		-0,80		-1,43		0,71	0,44
	11	X	10,07	2	177,47	4	9,24	3	9,59	2	10,56	4	9,99	2	3
		σ	5,04	–	22,99	–	3,44	–	2,00	–	0,64	–	7,34	–	–
		A		0,64		-0,50		-0,41		0,82		-1,45		1,00	0,11
ХЛ	10	X	7,45	2	203,11	3	7,96	4	7,44	3	9,86	3	10,53	4	3
		σ	2,09	–	20,16	–	3,20	–	1,14	–	0,75	–	4,14	–	–
		A		1,00		0,16		-0,37		0,41		-0,96		-0,88	0,33
	11	X	7,06	3	213,49	3	8,57	3	6,43	4	9,61	3	8,37	3	3
		σ	2,25	–	18,15	–	4,00	–	0,53	–	0,72	–	4,31	–	–
		A		0,23		-0,08		-0,56		-1,21		-0,23		-0,06	0,28

Примітка. А – коефіцієнт асиметрії. Критичні коефіцієнти асиметрії: при $p < 0,05$ для дівчат 10 класу – 0,409; дівчат 11 класу – 0,459; хлопців 10 класу – 0,389; хлопців 11 класу – 0,492, усіх разом – 0,230

В оцінюванні човникового бігу суттєво переважають високого і вищого від середнього рівнів навчальних досягнень учнів, тоді як нижчі від середнього і низькі оцінки займають 1020% у школярів різних вікових і статевих груп. Відтак і розподіл варіантів стосовно середніх оцінок асиметричний і зміщений в один бік у трьох перших вікових статевих групах. Лише у хлопців 11 класу величина скосу менша від граничних ($A=-0,23$), що свідчить про нормальність розподілу оцінок.

Співвідношення різних рівнів складання нормативу бігу на витривалість відрізняється у різних групах учнів. Так, у хлопців 10 класу їх розподіл близький

до задовільного, бо коефіцієнт асиметрії свідчить про асиметричний розподіл варіантів. Тоді як у хлопців 11 класу і дівчат 10 класу скіс середнього зміщено вправо через те, що дуже чисельною (59%) була група хлопців, що справилися з нормативом на відмінно, трохи меншою справилися на добре (21%); у дівчат 10 класу чисельнішою (63%) була група осіб що виконали норматив на добре. У цих трьох випадках кількість середніх оцінок нікчемна (515%). У дівчат 11 класу спостерігалася зворотна тенденція, позаяк переважали (62%) нижчі від середнього рівня навчальних досягнень. В усіх підгрупах школярів присутня асиметрія варіантів компетентності стосовно середніх значень.

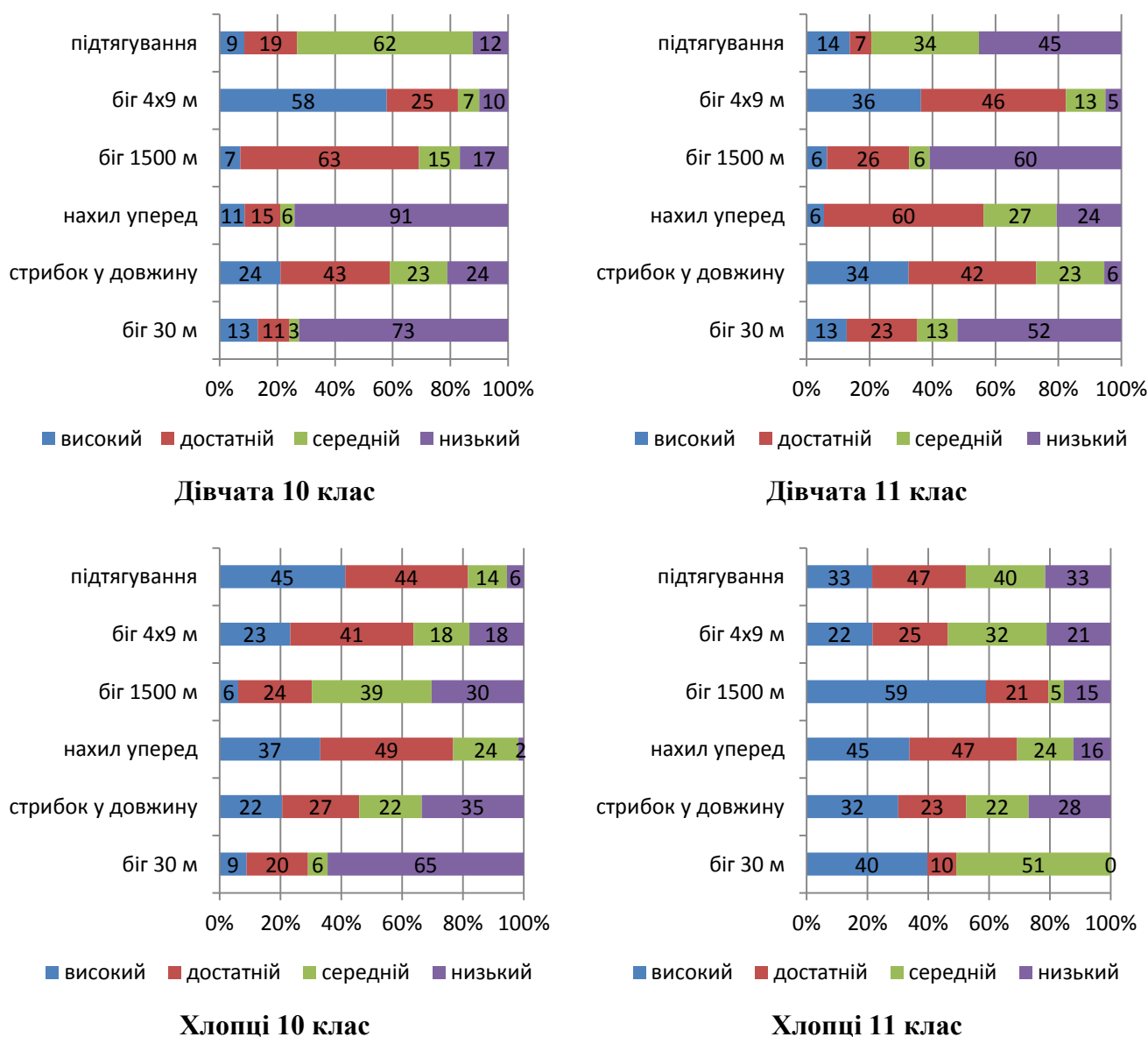


Рис.3.1. Рівні компетентності
(успішність складання нормативів фізичної підготовки)
учнів старшого шкільного віку

У вправі нахил тулуба вперед серед дівчат спостерігалось дуже мало високих оцінок (6% і 11% у 11 і 10 класу відповідно). У хлопців навпаки незначною була кількість низьких оцінок. Спостерігалися відмінності в успішності складання цього тесту у дівчат різного віку. Тоді як серед учениць 10 класу переважали низькі оцінки (91%), в учениць 11 класу частіше зустрічалися оцінки достатнього рівня (60%). Тому й напрямки скосу середніх значень даних у представниць різного віку спрямовані у різні боки. Зміщення діапазону середніх значень у хлопців спостерігалось у бік низьких оцінок, позаяк високий і достатній рівні компетентності суттєво переважали. Величина коефіцієнту асиметрії менша від критичного в дівчат 11 класу і хлопців 10 класу свідчить про відсутність асиметрії в рівнях компетентності школярів у нахилі тулуба.

У стрибках в довжину з місця розкид різних рівнів компетенції наближався до досконалого. Це підтвердилося величиною коефіцієнтів асиметрії. Виняток складала результати дівчат 11 класу, серед яких незначна кількість, лише 6% оцінювалися як низькі. Величина скосу у цій підгрупі дітей дещо перевищила критичний ($A=-0,50$).

У бігу на 30 м переважали нижчі від середнього рівня оцінки навчальних досягнень (біля 60%) в усіх випадках, окрім хлопців 11 класу. В цих групах школярів суттєвий скіс варіантів генеральної сукупності вправо, про що засвідчили величини коефіцієнту асиметрії. У результаті чого низькі і нижчі від середніх оцінки відсутні. Кількість середніх оцінок – мізерна (3–13%). Розподіл варіантів компетентності у вправі біг на 30 метрів у хлопців 11 класу нормальний ($A=0,23$).

Обчислені значення асиметрії загального рівня компетентності школярів старшого шкільного віку засвідчили, що скіс розподілу варіантів стосовно середніх значень притаманний для усіх гендерно-вікових груп дітей за винятком дівчат 11 класів.

Узагальнення даних дозволяє стверджувати, що лише окремі вправи в окремих вікових гендерних групах (біг на 30 метрів у хлопців 11 класу, нахил тулуба у дівчат 11 класу і хлопців 10 класу, стрибок у довжину з місця в дівчат 10

класу, хлопців 10 і 11 класів, човниковий біг і підтягування на перекладині – лише у хлопців 11 класу) мають нормальний розподіл рівнів навчальних досягнень. Розподіл оцінок в більшості випадків асиметричний (у нахилі і бігу на 30 метрів в бік високих оцінок, у човниковому бігу – в бік низьких значень), з незначною кількістю оцінок середнього рівня. Зміщення результатів тестування школярів стосовно закону нормального розподілу засвідчили нагальну необхідність приведення нормативів до об'єктивної реальності. З'ясований дисбаланс підтверджує необхідність удосконалення нормативів фізичної підготовленості учнів старшого шкільного віку.

3.1.2. Фізичний розвиток.

Аналіз антропометричних показників школярів показав, що отримані нами дані відповідають ($p > 0,05$) даним літературних джерел [93], що свідчить про їхню об'єктивність. Величини абсолютних і відносних показників (табл.3.2) підтвердили, що середні значення довжини, маси тіла, обводу грудної клітки а також індексів фізичного розвитку лежать в межах нормальних для відповідного віку і статі величин.

Таблиця 3.2

Показники фізичного розвитку учнів старшого шкільного віку

Стать	Рік навчання	Показники	Довжина тіла, см	Маса тіла, кг	BMI , $кг/м^2$	ОГК, см	Індекс Пінье, ум.од.
Дівчата	10	X	163,85	55,65	20,69	80,52	27,68
		σ	7,44	8,83	2,71	3,88	8,00
	11	X	165,23	56,72	20,75	86,48	22,03
		σ	6,18	7,36	2,17	8,36	9,86
Хлопці	10	X	173,76	64,58	21,41	86,18	23,01
		σ	6,21	6,81	2,21	8,77	9,96
	11	X	169,91	63,89	22,11	87,45	18,57
		σ	7,45	8,37	2,30	8,83	12,77

Примітка: ОГК– обвід грудної клітки

Отримані нами дані (табл. 3.3) свідчать про те, що антропометричні показники більшості дітей старших класів (54,4–80,0%) знаходяться в межах середніх величин. Виняток складають показники маси тіла дітей. Вони засвідчили, що приблизно однакова кількість дітей мають середні і вищі за середні показники ваги тіла (42,2% і 45,0% відповідно). Таким чином, у значної кількості школярів (до 42,2%) показники фізичного розвитку виходять за межі норми.

Величини індексу маси тіла свідчать, про те, що для більшості сучасних школярів (80,0%) притаманні відповідні до зросту величини маси тіла. Проте кількість школярів, для яких притаманна більша від належної маса (13,9%) у два рази перевищує кількість з недостатньою масою стосовно довжини тіла (6,1%).

Іншими словами обидва показники, і абсолютної маси тіла і відносної стосовно її довжини сигналізують про збільшення частки школярів старшого шкільного віку з надмірною масою тіла [21]. У цих дітей поки що відхилення від норми показників фізичного розвитку знаходяться в межах вікових змін. Деякий надмір ваги тіла, можливо, пояснюється переважанням процесів набирання маси над процесами зростання довжини тіла. Проте, згідно міжнародної класифікації (табл. 2.1) у кожного шостого учня старшої школи спостерігаються перші ознаки ожиріння.

Таблиця 3.3

Кількість школярів (%) з різними рівнями показників фізичного розвитку

Показники	Довжина тіла	Маса тіла	<i>BMI</i>	ОГК
Вище від норми	25,3	42,2	13,9	22,8
Норма	64,4	45,0	80,0	54,4
Нижче від норми	10,3	12,8	6,1	22,8

Як бачимо (рис. 3.2), кількість школярів з різними типами міцності будови тіла розподілилися майже порівну. Деяку перевагу серед сучасних школярів мають особи з дуже слабкою і слабкою будовою тіла. Школярів з дуже міцною будовою тіла (гіперстеніків за Черноруцким) 11,4%, учнів з дуже слабкою

статурою (гіпостеніків) – 23,6%. Більшість учнів нормостеніки: міцна статура спостерігається в 13,3%, добра – в 11,9%, середня – в 17,8%, слабка – в 21,9% осіб старшого шкільного віку.

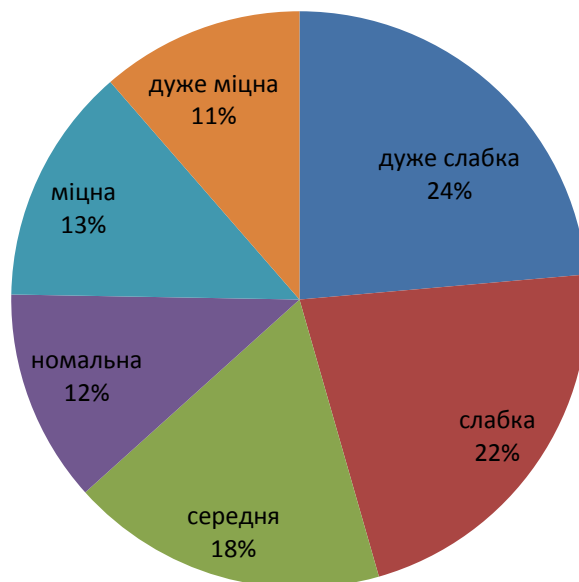


Рис. 3.2. Кількість школярів (%) з різними рівнями міцності статур (за індексом Пін'є)

Згідно отриманих нами даних, маса тіла у школярів старших класів частіше надмірна, ніж недостатня. Тому дуже слабка і слабка статур у даному конкретному випадку швидше свідчать про вузьку грудну клітину, притаманну для практично кожного другого (46%) учня сучасної старшої школи.

Порівняння середніх значень обводу грудної клітки показало, що вони менші від належних [93], проте відповідають величинам, встановленим іншими фахівцями [99, 159, 163 та ін.]. Особливо менші від належних обводи грудної клітки у хлопців 11 класу (95,3 см проти 87,45 см).

Узагальнення даних свідчить про те, що показники фізичного розвитку і фізичної підготовленості відповідають відомостям, поданим в спеціальній літературі, що підтверджує можливість екстраполяції помічених тенденцій і висновків, зроблених нами на контингенті школярів Львівських шкіл, на цілу країну. Суттєве порушення універсального закону нормального розподілу в оцінках результатів складання тестів фізичної підготовленості, передбачених

сучасною програмою з фізичної культури школярами Львівських ЗНЗ, свідчить про необхідність удосконалення критеріїв оцінювання.

3.2. Взаємозв'язки між показниками фізичного розвитку та фізичної підготовленості учнів старших класів.

Сучасною програмою з фізичної культури не передбачено диференціації в оцінюванні фізичної підготовленості залежно від морфологічних показників школярів. Проте простота і доступність вимірювання довжини тіла, маси тіла, обводу грудної клітки, а також дані літератури, що свідчать про вплив антропометричних показників на результати складання дітьми тестових вправ і суперечливий характер відомостей про вплив тотальних показників фізичного розвитку на рівень розвитку окремих фізичних якостей, результати опитування старшокласників, які висловили побажання враховувати ці показники під час тестування (п.3.3), спонукали нас провести власне дослідження і уточнити вплив показників фізичного розвитку на рівень фізичної підготовленості школярів.

3.2.1. Тіснота взаємозв'язків між результатами складання тестів фізичної підготовленості і показниками фізичного розвитку школярів.

Аналіз даних (табл.3.4) показав, що між антропометричними показниками школярів старшого шкільного віку і результатами складання ними нормативів фізичної підготовленості більшість достовірних коефіцієнтів кореляції, хоча й не прослідковується тісних кореляційних взаємозв'язків. У більшості ж випадків, як і очікувалося, зафіксовано слабкий (проте достовірний) взаємозв'язок. Це свідчить про те, що показники фізичного розвитку впливають на результати складання окремих нормативів школярами різних статей. В яких саме вправах – покаже аналіз даних, викладений у цьому підрозділі.

Так, нашими дослідженнями (табл. 3.4) підтверджено дані про те, що довжина стрибка залежить від довжини тіла людини ($r=0,41$, $p<0,01$): зі збільшенням зросту довжина стрибка зростає. Дещо більша проте достовірна ($p<0,05$) залежність притаманна лише для хлопців ($r=0,31$) і не притаманна

дівчатам. Також довжина тіла позитивно позначається на результатах бігу на короткі дистанції ($r=-0,19$, $p<0,01$) і човникового бігу ($r=-0,27$, $p<0,001$), а також бігу на довгі дистанції ($r=-0,22$, $p<0,001$).

Загальна тенденція позитивного впливу *довжини тіла* на результати бігових вправ не підтвердилися при поділі вибірки обстежуваних за статтю. Виняток складає лише зв'язок довжини тіла з результатом бігу на 30 метрів ($r=-0,35$, $p<0,01$). Аналіз наших даних також свідчить про те, що довжина тіла не впливає на результати виконання нахилу тулуба (за винятком дівчат, у яких зі збільшенням зросту покращуються ($r=0,36$, $p<0,01$) результати нахилу вперед) і підтягування на перекладині, позаяк взаємозв'язок між цими показниками практично відсутній.

Таблиця 3.4

Тіснота взаємозв'язку показників фізичного розвитку з результатами складання тестових вправ учнями старшого шкільного віку ($n=406$)

Тести Показники	Кон- тин- гент	Біг 30м	Стрибок у довж.	Нахил уперед	Біг 1500м	Біг 4x9м	Підтягу- вання
Довжина тіла	разом	-0,194**	0,411***	0,070	-0,218***	-0,269***	-0,079
	хлопці	-0,131	0,310*	0,126	0,149	-0,078	0,061
	дівчата	-0,350**	0,130	0,358**	-0,073	-0,046	-0,055
Маса тіла	разом	-0,164**	0,245***	-0,059	-0,237***	-0,253***	-0,056
	хлопці	0,403**	-0,086	-0,213*	0,198*	0,069	0,072
	дівчата	0,141	0,028	-0,002	0,168	-0,054	-0,120
ОГК	разом	-0,318***	0,451***	0,293***	-0,367***	-0,125*	0,439***
	хлопці	-0,145	0,696**	0,442**	-0,632**	-0,339**	0,418**
	дівчата	-0,082	0,523**	0,358**	-0,386**	-0,079	0,416**
BMI	разом	0,511***	-0,019	-0,135*	-0,127*	-0,111	-0,018
	хлопці	0,491**	-0,267**	-0,274**	0,068	0,090	0,006
	дівчата	0,422**	-0,090	-0,265**	0,227*	-0,054	-0,044
Індекс Піньє	разом	0,236***	-0,245***	-0,119	0,296***	0,107	-0,351***
	хлопці	-0,252**	-0,298**	-0,106	0,463**	0,184*	-0,311**
	дівчата	-0,298**	-0,299**	0,024	0,108	0,057	-0,336**

Примітка. * – коефіцієнти кореляції достовірні при $p<0,05$; ** – при $p<0,01$; *** – при $p<0,001$

Величини *маси тіла* позначаються на результатах виконання чотирьох вправ: позитивно – на стрибках у довжину ($r=0,25$, $p<0,001$), негативно – на результат бігу на витривалість ($r=-0,24$, $p<0,001$) і бігу на спритність ($r=-0,25$, $p<0,001$); дещо менше ($r=-0,16$, $p<0,01$) – у бігу на короткі дистанції. Тіснота

взаємозв'язків між цими показниками є слабкою. В інших вправах (у підтягуванні на перекладині і нахилі тулуба) маса тіла ніяк не позначається на результатах їх виконання. Імовірно, що у стрибках у довжину тобто під час виконання вправи швидко-силового характеру вирішальне значення має м'язовий компонент маси тіла. Під час виконання бігу, тобто виконання роботи, що супроводжується перенесенням власної ваги у просторі, надлишкова маса тіла негативно позначається на результатах виконання вправи, тому зі зростанням маси тіла результати бігу помітно погіршуються.

Аналіз даних показав, що існують розбіжності, іноді суттєві, у показниках кореляції показників фізичного розвитку і фізичної підготовленості хлопців і дівчат, навіть за напрямком взаємозв'язку. Так, наприклад різноспрямований зв'язок у представників різних статей спостерігається у бігу 4x9 метрів, у стрибках у довжину і у підтягуванні на перекладині; у бігу на 30 метрів, на 1500 метрів, і нахилі тулуба розбіжності полягають лише у величині коефіцієнту, а відтак і ступені достовірності.

Аналіз тісноти взаємозв'язку маси тіла з результатами складання нормативів фізичної підготовленості показав, що коефіцієнт кореляції ($r=0,403$, $p<0,01$) необхідно враховувати під час складання диференційованих нормативів фізичної підготовленості залежно від показників фізичного розвитку в бігу на 30 метрів у хлопців.

Отримані нами дані показали, що *обвід грудної клітки* проявляє відносно найбільшу кількість взаємозв'язків з результатами виконання тестових вправ фізичної підготовленості. Це обґрунтовує необхідність врахування його величин при оцінюванні успішності складання тестів школярами старшого шкільного віку. Проте відомостей про способи його застосування у спеціальній літературі немає.

Найбільший за величиною ($r=0,45$, $p<0,001$) на межі з середнім за тіснотою взаємозв'язок зафіксовано між обводом грудної клітки і довжиною стрибка у довжину. Окремо у кожній статевій групі обстежених дітей тіснота взаємозв'язку ще більша ($r=0,70$ $p<0,01$, у хлопців і $r=0,52$ $p<0,001$ у дівчат), Ще один також позитивний взаємозв'язок, що наближається до середнього за тіснотою

спостерігаємо між обводою грудної клітки і результатом підтягування у висі на перекладині ($r=0,44$, $p<0,001$) і в хлопців ($r=0,42$ $p<0,01$) і в дівчат ($r=0,42$ $p<0,01$). Аналіз цих показників свідчить про те, що зі зростанням обводу грудної клітини результати вправ швидкісно-силового і силового характеру зростають. Також зростання обводу грудної клітки позитивно позначається на результатах бігу на швидкість і витривалість ($r=-0,32$ і $r=0,37$ відповідно, $p<0,001$); у хлопців навіть зафіксовано середню ступінь взаємозв'язку ($r=-0,63$ $p<0,001$). Середній взаємозв'язок ($r=0,44$, $p<0,001$) також спостерігали між обводою грудної клітки і гнучкістю у хлопців; слабкий, проте достовірний вплив обводу грудної клітки має на результати вправи на спритність ($r=-0,34$, $p<0,01$).

Отримані нами дані свідчать про те, що індекс маси тіла (*BMI*) відносно найсильніше позначається на результатах складання тесту біг на 30 метрів школярами старшого шкільного віку ($r=0,49$ $p<0,01$ у хлопців і $r=0,42$ $p<0,01$ у дівчат). Величини індексів лише у двох випадках (у результатах виконання нахилу і бігу на 1500 м) були достовірними, тіснота взаємозв'язку – слабка. Можна стверджувати, що відносна маса тіла не впливає на більшість результатів контрольних випробувань (за винятком бігу на 30 метрів).

Разом із тим індекс *Піньє* засвідчив слабкий негативний взаємозв'язок з результатами у підтягуванні ($r=-0,35$, $p<0,001$) і дуже слабкий позитивний – у бігу на 30 метрів, негативний у стрибку у довжину з місця і позитивний у бігу на 1000 (1500)м ($r=0,24-0,29$). Це свідчить про те, що зі збільшенням міцності будови тіла, тобто зростанням обводу грудної клітки і маси тіла відносно довжини тіла, покращуються практично усі показники: швидкості, швидкісної сили, витривалості, спритності і сили. Не змінюються лише показники гнучкості. Проте при цьому варто пам'ятати, що помічені взаємозв'язки – достовірні проте слабкі. Середній за тісністю зв'язок помічено між результатами бігу на 1500 метрів і індексом Піньє у хлопців ($r=0,46$ $p<0,01$), який необхідно враховувати під час складання нормативів фізичної підготовленості старшокласників.

Узагальнення результатів нашого дослідження свідчить про те, що в віковому діапазоні 16-17 років між антропометричними показниками школярів і

ступенем розвитку окремих фізичних якостей існує взаємний зв'язок, що істотно впливає на результативність тестових вправ. Це підтверджує доцільність оцінювання фізичної підготовленості учнів з урахуванням їхніх антропометричних показників. Соматичні показники на 65% обумовлені генетично, тому суттєво впливають на формування і розвиток індивідуальних фізичних здібностей. Відтак розробка критеріїв диференціації для визначення фізичної підготовленості школярів також сприятиме удосконаленню їхніх індивідуальних здібностей.

3.2.2. Парціальний кореляційний взаємозв'язок між окремими показниками фізичного розвитку школярів.

Аналіз результатів (табл.1 дод.В1) показав, що існує середній ($r=0,63$) взаємозв'язок між масою тіла і обводом грудної клітки. Можна припустити, що великі величини обводу грудної клітки є наслідком надмірної маси тіла.

Позаяк між окремими показниками соматометрії існують доволі тісні позитивні (і негативні) взаємозв'язки (див. табл.1 дод. В1), то часто ці характеристики опосередковано можуть вплинути на результати тестів і сумарний вплив помітно спотворює істинну залежність. Тому для виявлення залежностей за однакових умов (з виключенням впливу окремих показників один на одного) ми обчислили **парціальні** коефіцієнти кореляції (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Тіснота парціального взаємозв'язку показників фізичного розвитку з результатами складання тестових вправ учнями старшого шкільного віку ($n=406$)

Показники \ Тести	Біг 30м	Стрибок у довжину	Нахил уперед	Біг 1500 м	Біг 4x9 м	Підтягування
Довжина тіла, см	-0,142	0,180*	-0,110	-0,225**	-0,083	-0,152
Маса тіла, кг	-0,047	0,396***	0,073	-0,006	-0,186*	-0,065
Довжина тіла, см	-0,382***	0,632***	0,033	-0,318***	-0,405***	0,499***
ОГК, см	-0,099	0,578***	-0,005	-0,127	-0,234**	-0,341***
Маса тіла, кг	-0,388***	0,650***	0,045	-0,323***	-0,426***	0,485***
ОГК, см	-0,183*	0,515***	-0,089	-0,264***	-0,218**	-0,342***

Примітка. * – коефіцієнти кореляції достовірні при $p<0,05$; ** – при $p<0,01$; *** – при $p<0,001$

Як бачимо, окремішні коефіцієнти окремішньої кореляції між результатами виконання вправ і антропометричними показниками достовірні практично в усіх випадках, за винятком результатів нахилу вперед. Це свідчить про існування взаємовпливу показників соматометрії і результатів складання нормативів дітьми практично в усіх тестових вправах. Проте у більшості випадків тіснота взаємозв'язків нижча від тісноти середнього ступеня, лише в поодиноких випадках щільність взаємозв'язків свідчить про середній ступінь впливу антропометричних показників на результати складання школярами тестів фізичної підготовленості. Середній ступінь тісноти взаємозв'язку відзначено між показниками соматометрії і довжиною стрибка у довжину ($r_{xy-z}=0,515-0,650$, $p<0,001$).

Середній ступінь ($r_{xy-z}=0,632$, $p<0,001$ і $r_{xy-z}=0,650$, $p<0,001$ відповідно) позитивного впливу на результати стрибка у довжину з місця виказує обвід грудної клітки без урахування довжини тіла і маси тіла. Це свідчить про те, що при умові однакового зросту, а також маси тіла, діти з більшим обводом грудної клітки стрибали б далі. При елімінації впливу обводу грудної клітки парціальні коефіцієнти кореляції ($r_{xy-z}=0,578$, $p<0,001$ та $r_{xy-z}=0,515$, $p<0,001$) між довжиною стрибка і довжиною тіла (а також довжиною стрибка і масою, відповідно) є достатньо високими. Тобто при інших рівноцінних умовах діти з великими обсягами грудної клітки мають переваги у цій вправі.

Величини обводу грудної клітки без урахування довжини тіла і маси тіла ($r_{xy-z}=0,499$, $p<0,001$ і $r_{xy-z}=0,485$, $p<0,001$ відповідно) позитивно слабо (проте в наближенні до середньої тісноти) позначаються на результатах підтягування на перекладині у висі. Це підтверджує, що діти з розвинутою грудною кліткою матимуть переваги у підтягуванні на перекладині.

В інших тестових вправах великі обводи грудної клітки (при інших рівних умовах) негативно позначаються на результатах дітей. Школярі з більшими обводами грудної клітки, якби мали однакові величини зросту і маси тіла, пробігали б дистанцію 4Ч9 метрів дещо повільніше, про що свідчать від'ємні

окремішні коефіцієнти кореляції ($r_{xy-z} = -0,405$, $p < 0,001$ і $r_{xy-z} = -0,426$, $p < 0,001$ відповідно).

При однакових довжині і масі тіла, діти з невеликими обводами грудної клітки матимуть переваги ($r_{xy-z} = -0,382$, $p < 0,001$ і $r_{xy-z} = 0,388$, $p < 0,001$ відповідно) в бігу 30 метрів. Менші від належних обводи грудної клітки надаватимуть переваг також і в бігу на 1500 метрів ($r_{xy-z} = -0,318$, $p < 0,001$ і $r_{xy-z} = 0,323$, $p < 0,001$ відповідно).

Аналіз отриманих нами результатів окремішніх коефіцієнтів кореляції засвідчив, що величини обводу грудної клітки у великій мірі, частіше, навіть ніж довжина і маса тіла, позначаються на успішності складання нормативів фізичної підготовленості. Це свідчить про важливість їх врахування під час складання таблиць оцінювання (нормативів) рівня фізичної підготовленості учнів старшого шкільного віку.

Величини обводу грудної клітки без урахування маси і довжини тіла проявили вищі парціальні коефіцієнти кореляції ($r_{xy-z} = 0,499$ і $r_{xy-z} = 0,485$ проти $r_{xy-z} = 0,439$) з результатом у підтягуванні у висі на перекладині, ніж до елімінації їх впливу. Так само суттєво зросли парціальні коефіцієнти кореляції ($r_{xy-z} = 0,632$ і $r_{xy-z} = 0,650$ проти $r_{xy-z} = 0,451$) між обводом грудної клітки та результатом стрибка у довжину. Це також підтверджує значущість і необхідність внесення коректив у нормативи школярів з урахуванням природних величин соматометричних показників.

Маса тіла без впливу його довжини слабо, проте достовірно ($r_{xy-z} = -0,225$, $p < 0,01$) визначає результати бігу на 1500 метрів школярів старших класів. Зі збільшенням маси тіла час долання дистанції зменшується, тобто результат покращується, що свідчить про переваги у вправах на витривалість у школярів з більшою масою тіла. Незначний, проте достовірний позитивний парціальний взаємозв'язок ($r_{xy-z} = 0,180$, $p < 0,05$) спостерігали між величиною маси тіла без урахування зросту і довжиною стрибка у довжину з місця.

Парціальні коефіцієнти кореляції маси тіла з елімінацією величин обводу грудної клітки частіше є достовірними. Збільшення маси тіла без урахування

обводу грудної клітки достовірно негативно позначається на результатах складання тесту на витривалість ($r_{xy-z} = -0,264$, $p < 0,001$), бігу на спритність ($r_{xy-z} = -0,218$, $p < 0,01$) і бігу на швидкість ($r_{xy-z} = -0,183$, $p < 0,05$). Збільшення маси при незмінності обводу грудної клітки супроводжується зменшенням кількості підтягувань ($r_{xy-z} = -0,342$, $p < 0,001$), тобто зниженням рівня сили рук школярів.

Ступінь впливу маси тіла на рівень розвитку швидкісної сили суттєво збільшився (зі слабкого до середнього ступеня) після елімінації впливу обводу грудної клітки ($r_{xy-z} = 0,515$ проти $r_{xy-z} = 0,245$).

Взаємозв'язок *довжини тіла* при незмінності його маси незначно позначається на результатах стрибка у довжину ($r_{xy-z} = 0,396$, $p < 0,001$). Високі діти стрибають далі. Ще у меншій мірі, проте також достовірно ($r_{xy-z} = -0,186$, $p < 0,05$) позначається довжина тіла на результатах човникового бігу. Це свідчить про те, що у бігу на спритність переваги на стороні невисоких на зріст школярів. На результати інших вправ показники довжина тіла при елімінації величини його маси не впливають ($r \leq |0,065|$).

Довжина тіла при незмінності обводу грудної клітки позитивно позначається ($r_{xy-z} = 0,578$, $p < 0,001$) на результаті стрибка у довжину. Тобто високі діти мали переваги у стрибках у довжину. Трохи у меншій мірі, проте також достовірно ($r_{xy-z} = -0,341$, $p < 0,001$) довжина тіла негативно впливає на кількість підтягувань. Тобто у підтягуванні на перекладині при умові однакових величин обводу грудної клітки діти низького зросту мають переваги. Низькі на зріст діти без урахування обводу грудної клітки також матимуть переваги у бігу на спритність ($r_{xy-z} = 0,234$, $p < 0,01$), позаяк між цими показниками існує слабкий, проте достовірний негативний парціальний зв'язок. Довжина тіла без обводу грудної клітки не впливає на результати бігу на 30м і на 1500 метрів ($r_{xy-z} \leq -0,127$).

Результати отримані нами підтвердили відомості спеціальної літератури про те, що антропометричні показники не мають впливу на результати нахилу вперед ($r_{xy-z} \leq |0,110|$).

Таблиця 3.6

Рівні фізичної підготовленості школярів з різною довжиною тіла (кількість, %)

Тестові вправи	Біг 30м			Нахил уперед			Біг 4x9 м			Стрибок у довжину			Біг 1500 м			Підтягування на перекладині			
	Рівні довж. тіла	ВС	С	НС	ВС	С	НС	ВС	С	НС	ВС	С	НС	ВС	С	НС	ВС	С	НС
Рівня компет.																			
усі разом																			
В	13,5	16,5	22,2	0,0	1,3	0,0	23,9	37,9	36,3	2,3	7,1	0,0	12,3	16,0	41,2	22,4	15,9	19,2	
Д	21,3	13,8	19,4	4,6	7,9	0,0	41,8	29,3	40,0	19,3	12,7	25,8	26,3	33,6	41,2	15,8	12,8	23,1	
С	12,4	15,6	16,7	18,5	15,1	23,7	14,9	18,4	16,3	45,5	39,2	25,8	28,1	16,8	5,9	19,7	40,5	38,5	
Н	52,8	54,0	41,7	77,0	75,7	76,3	19,4	14,3	7,5	33,0	41,1	48,4	33,3	33,6	11,8	42,1	30,7	19,2	
дівчата																			
В	8,33	14,17	11,11	30,77	25,60	25,00	4,35	8,77	0,00	7,69	5,97	12,50	43,48	50,00	38,89	4,35	12,17	11,76	
Д	29,17	12,50	22,22	34,62	40,00	31,25	39,13	28,95	29,41	30,77	43,28	62,5	34,78	33,04	44,44	8,70	11,30	29,41	
С	4,17	9,17	0,00	34,62	18,40	18,75	17,39	12,28	17,65	15,38	10,45	0,00	8,70	8,93	16,67	30,43	53,04	41,18	
Н	58,33	64,17	66,7	0,00	16,00	25,00	39,13	50,00	52,94	46,15	40,30	25,00	13,04	8,04	0,00	56,5	23,48	17,65	
хлопці																			
В	15,38	19,23	33,33	34,38	16,35	25,00	44,26	29,00	18,75	13,64	28,85	66,7	14,55	27,00	15,79	43,3	29,59	25,00	
Д	18,46	15,38	16,67	23,44	27,88	20,00	37,70	41,00	50,00	25,00	21,15	22,22	45,45	26,00	36,84	31,67	41,84	25,00	
С	15,38	23,08	33,33	18,75	22,12	15,00	16,39	24,00	12,50	31,82	25,00	11,11	18,18	24,00	31,58	18,33	16,33	25,00	
Н	50,8	42,31	16,67	23,44	33,65	40,00	1,64	6,00	18,75	29,55	25,00	0,00	21,82	23,00	15,79	6,67	12,24	25,00	

Примітки:

1. Рівні показників фізичного розвитку: ВС – вищий за середній, С – середній, НС – нижчий за середній;
2. Рівні компетентності школярів (фізичної підготовленості): В – високий, Д – достатній, С – середній, Н – низький

Узагальнення отриманих даних дає можливість стверджувати, що при розробці нормативів фізичної підготовленості школярів старших класів варто враховувати величини фізичного розвитку, особливо обводу грудної клітки.

3.2.3. Успішність складання нормативів фізичної підготовленості школярами з різними показниками фізичного розвитку.

Порівняння результатів *бігу на 30 м* високих і низьких учнів показало, що учні з вищою від середньої довжиною тіла у 52,8% випадків характеризувалися незадовільним рівнем швидкісних здібностей (табл.3.6). Серед школярів з нижчим від середнього рівнем зросту таких було дещо менше (41,7%). Така тенденція спостерігалася у хлопців: 50,8% школярів з вищим від середнього зростом показували низькі результати у бігу на 30 метрів. Тоді як відносно низькі (погані) результати однаково часто показували дівчата різного зросту (58,3–66,7%).

Показники *гнучкості* приблизно однаково погано розвинуті в учнів з високим і низьким зростом. Так у 77,0% учнів з вищим від середнього зростом виявлено незадовільний і низький рівень гнучкості, 76,3% школярів з нижчою від середньої довжиною тіла мають нижчі від задовільного рівень гнучкості.

Координаційні здібності дещо краще розвинені в учнів з нижчим за середній рівнем зросту ніж з вищим від середнього (65,7% проти 76,3%). Дівчата з невисоким зростом частіше (52,9%) проявляли низькі рівні розвитку координованості (за результатами човникового бігу).

Швидкісно-силові якості відносно гірше розвинуті у ньзькорослих школярів, оскільки 48,4% характеризують низькими результатами у стрибку місця. В 33,0% учнів з вищим від середнього зростом рівень швидкісно-силових якостей відповідає незадовільному і низькому рівню. У хлопців спостерігалася чітка тенденція: високі результати у стрибках у довжину з місця частіше (66,7%) показували учні з нижчою від середньої довжиною тіла. У дівчат тенденція була подібною: в осіб з нижчим за середній зріст результати були вищими за середні (62,5%), а в високих на зріст зазвичай (46,2%) – низькими. Варто відзначити перевагу школярів з низьким зростом у тесті на загальну *витривалість*, оскільки

82,4% учнів характеризуються вищим від середнього і високим рівнем аеробних можливостей. Тоді як лише 38,6% учнів з низьким зростом пробігли крос на оцінку «добре» і «відмінно». Проте не спостерігалось чіткої залежності в результатах школярів диференційованих за статтю.

У **силових** показниках учні з високим зростом мали високу оцінку, оскільки у 38,2% школярів виявлено високий і вище середнього рівень розвитку сили. Приблизно стільки ж (42,3%) високими результатами характеризувалися школярі з нижчим від середнього показниками зросту і 42,1% школярів з високим зростом характеризуються нижчим від середнього і низьким рівнем. Натомість, лише 19,2% школярів з низьким зростом виявлено з незадовільним рівнем розвитку сили. У хлопців і дівчат помічено протилежні тенденції: школярі з вищим від середнього зростом частіше (43,3%) добивалися високих показників, тоді як високі школярки (56,5%) демонстрували невисокі рівні результатів у підтягуванні на перекладині.

Узагальнення отриманих даних свідчить, що довжина тіла має суттєвий вплив на результати складання нормативів у бігу на витривалість: нижчі від середнього величини зросту призводять до високих результатів. Помічено деякі міжстатеві відмінності. У дівчат високий зріст негативно позначається на результатах бігу на 30м, стрибків у довжину, підтягуванні, низький – на погіршенні результатів човникового бігу. Натомість у хлопців особи з низьким зростом відрізнялися високими результатами стрибка у довжину. За результатами складання інших тестових вправ між довжиною тіла і успішністю складання нормативів фізичної підготовленості не спостерігалось ніякої залежності.

У результаті аналізу результатів контрольних випробувань школярів з різною **масою тіла** (табл. 3.7) встановлено, що лише окремі результати фізичної підготовленості залежать від її величин. Так з'ясовано, що серед учнів з вищими від середньої масою тіла, найбільша кількість (56,8%), які склали норматив у бігу на швидкість на «незадовільно». Тому очевидно, що вищі від середньої показники маси тіла негативно позначаються на швидкості бігу на короткі дистанції.

Таблиця 3.7

Рівні фізичної підготовленості школярів з різною величиною маси тіла (кількість, %)

Тестові вправи	Біг 30м			Нахил уперед			Біг 4х9 м			Стрибок у довжину			Біг 1500 м			Підтягування на перекладині		
	BC	C	HC	BC	C	HC	BC	C	HC	BC	C	HC	BC	C	HC	BC	C	HC
Рівні маси тіла																		
Рівні компет.																		
усі разом																		
В	14,2	19,0	14,0	0,8	0,8	0,0	33,6	36,7	30,4	4,3	6,0	4,7	17,5	12,5	32,0	22,2	12,5	22,9
Д	20,3	13,9	11,6	7,4	5,0	0,0	29,6	36,0	43,5	11,5	19,5	16,3	23,8	42,0	24,0	13,5	16,9	8,6
С	8,8	12,0	46,5	15,7	19,2	20,0	21,6	12,7	19,6	43,2	38,3	32,6	28,8	13,6	8,0	27,8	43,4	28,6
Н	56,8	55,1	27,9	75,5	75,0	80,0	15,2	14,7	6,5	41,0	36,2	46,5	30,0	31,8	36,0	36,5	27,2	40,0
дівчата																		
В	11,76	14,95	9,09	15,00	24,77	31,82	9,09	7,07	4,55	6,67	5,36	11,76	35,00	47,52	36,36	6,06	9,00	27,27
Д	29,41	11,21	18,18	40,00	36,70	50,00	24,24	28,28	50,00	20,00	53,57	29,41	40,00	34,65	45,45	12,12	14,00	9,09
С	5,88	5,61	18,18	15,00	22,02	18,18	9,09	11,11	31,82	26,67	5,36	11,76	20,00	7,92	13,64	51,52	52,00	27,27
Н	52,94	68,2	54,55	30,00	16,51	0,00	57,58	53,54	13,64	46,67	35,71	47,06	5,00	9,90	4,55	30,30	25,00	36,36
хлопці																		
В	9,73	36,00	29,17	21,43	32,00	17,39	35,92	32,69	22,73	6,06	62,07	50,00	21,43	25,00	16,67	37,62	25,00	38,10
Д	22,12	12,00	0,00	27,68	24,00	8,70	42,72	34,62	45,45	24,24	27,59	0,00	38,78	26,92	25,00	42,57	25,00	38,10
С	7,08	52,00	25,00	22,32	24,00	4,35	19,42	19,23	27,27	39,39	3,45	10,00	16,33	28,85	37,50	13,86	28,85	9,52
Н	61,1	0,00	45,83	28,57	20,00	69,6	1,94	13,46	4,55	30,30	6,90	40,00	23,47	19,23	20,83	5,94	21,15	14,29

Примітки:

1. Рівні показників фізичного розвитку: ВС – вищий за середній, С – середній, HC – нижчий за середній;
2. Рівні компетентності (фізичної підготовленості): В – високий, Д – достатній, С – середній, Н – низький

Така тенденція притаманна для хлопців (61,1%). У дівчат низькі результати зазвичай показували школярки з середніми величинами маси тіла (68,2%).

У бігу на витривалість, навпаки, незначні переваги мали школярі з нижчою від середньої масою тіла (56,0%), у порівнянні зі школярами з високими величинами маси тіла (41,3%). Проте не помічено впливу маси тіла на результати складання цього тесту у представників обидвох статей.

Менш помітні переваги у результатах окремих вправ спостерігали у школярів з нижчою за середню масу тіла: школярів, що виконали норматив гірше ніж на «задовільно» було більше серед осіб з низькими показниками маси тіла (80,0% проти 75,5%) у вправі на гнучкість. У хлопців ця тенденція проявилася чітко: 69,6% школярів з нижчими від середніми величинами маси тіла показували низькі результати у нахилі вперед; тоді як у дівчат тенденція не спостерігалася зовсім.

У бігу на спритність спостерігалася зворотна тенденція: школярі з низькими показниками маси тіла частіше показували високі результати (73,9% проти 64,0%). Дівчата з вищими від середньої і середньою масою тіла (57,6% і 53,5%) частіше демонстрували низькі показники.

Аналіз отриманих результатів дозволяє стверджувати, що високих результатів під час тестування фізичної підготовленості з бігу на 1500 метрів і човниковому бігу частіше добиваються школярі з нижчим від середніх величинами маси тіла, школярі з вищими від середніх величинами маси тіла – низьких результатів у цих вправах. Разом із тим, школярі з нижчими від належних величинами маси тіла демонструють низькі рівні розвитку гнучкості згідно нормативів передбачених чинною програмою з фізичного виховання. Вказані тенденції проявляються нечітко. Проте однозначно можемо стверджувати про негативний вплив вищої від нормальної маси тіла на результати бігу на 30 метрів (56,8% проти 27,9%). Цю залежність варто враховувати при складанні диференційованих нормативів фізичної підготовленості школярів з урахуванням показників фізичного розвитку.

Таблиця 3.8

Рівні фізичної підготовленості школярів з різною відносною масою тіла (*BMI*)

Тестові вправи	Біг 30м			Нахил уперед			Біг 4x9 м			Стрибок у довжину			Біг 1500 м			Підтягування		
	<N	N	>N	<N	N	>N	<N	N	>N	<N	N	>N	<N	N	>N	<N	N	>N
Рівні <i>BMI</i>																		
Рівні компет.																		
Усі разом																		
В	26,0	13,5	22,7	12,0	2,4	18,2	2,0	0,0	4,5	6,0	9,0	18,2	32,0	30,6	31,8	16,0	13,9	22,7
Д	10,0	17,4	9,1	26,0	13,5	0,0	10,0	2,8	9,1	40,0	13,5	13,6	44,0	30,2	9,1	22,0	10,4	9,1
С	16,0	14,6	9,1	30,0	38,5	22,7	24,0	12,2	9,1	8,0	11,5	0,0	8,0	15,6	27,3	28,0	29,2	27,3
Н	48,0	51,4	54,5	32,0	38,8	31,8	52,0	59,0	68,2	18,0	16,3	22,7	10,0	12,5	18,1	26,0	27,8	22,7
дівчата																		
В	18,18	7,44	33,33	33,33	21,43	41,94	16,67	3,57	16,67	0,00	6,78	8,70	66,67	44,83	53,57	16,67	8,85	16,67
Д	0,00	20,66	3,33	16,67	42,86	32,26	25,00	28,57	40,00	33,33	33,90	69,57	0,00	37,07	35,71	0,00	12,39	20,00
С	9,09	7,44	6,67	16,67	21,43	19,35	8,33	15,18	10,00	0,00	13,56	4,35	22,22	11,21	0,00	50,00	51,33	36,67
Н	72,73	64,46	56,67	33,33	14,29	6,45	50,00	52,68	33,33	66,67	45,76	17,39	11,11	6,90	10,71	33,33	27,43	26,67
хлопці																		
В	30,00	18,99	15,79	10,00	21,79	47,37	30,00	30,20	61,11	66,67	25,58	7,69	10,00	24,66	5,56	55,56	31,08	47,06
Д	20,00	15,82	21,05	20,00	25,64	15,79	60,00	41,61	22,22	16,67	22,09	30,77	20,00	30,14	66,67	0,00	39,86	29,41
С	10,00	20,89	31,58	10,00	20,51	26,32	10,00	22,82	5,56	0,00	29,07	23,08	40,00	21,92	22,22	22,22	17,57	17,65
Н	40,00	44,30	31,58	60,00	32,05	10,53	0,00	5,37	11,11	16,67	23,26	38,46	30,00	23,29	5,56	22,22	11,49	5,88

Примітки: 1. Рівні *BMI*: N – маса тіла у межах норми.

2. Рівні компетентності (фізичної підготовленості): В – високий, Д – достатній, С – середній, Н – низький

Доступність нормативів для школярів з відмінними від нормальних показників маси тіла імовірно, покращить їхнє ставлення до їх складання і до фізичного виховання на загал.

Узагальнення відомостей дозволяє констатувати, що надмірна маса тіла може негативно позначитися на результатах човникового бігу у дівчат, бігу на 30 метрів у хлопців; нижчі від належних величини маси тіла у хлопців призводять до низьких результатів у нахилі тулуба.

Аналіз взаємозалежності показників відносної маси тіла (*body mass index BMI*) з результатами фізичної підготовленості школярів 10–11 класу показав, що учні з надмірною відотною масою тіла характеризуються низькими показниками швидкості (54,5%) і спритності (68,2%). Проте високі результати виявлено в учнів з низькими показниками відотної маси тіла у загальній витривалості (76,0% склали норматив на оцінку «добре» і «відмінно») і швидкісній силі (46,0% склали норматив успішно), тоді як у школярів з вищою від середньою відотною масою тіла виявлено низькі результати (18,1% проти 10,0% і 22,7% проти 18,0% відповідно). Не встановлено впливу *BMI* на показники гнучкості і сили (табл. 3.8). Проте аналіз показників таблиці залежно від статі показав, що хлопці з більшими від норми величинами *BMI* зазвичай (47,4%) показують високі результати у нахилі тулуба, а школярі з нижчими від норми величинами відотної маси тіла (60,0%) – низькі.

Загальна тенденція негативного впливу надмірної маси тіла на результати човникового бігу не підтвердилася після поділу показників залежно від статі. Натомість навпаки – у дівчат з меншою від нормальної відотною масою тіла результати човникового бігу були низькими (50,0%), у хлопців з більшою від належної масою тіла – зазвичай високими (61,1%).

Подібна до загальної тенденція спостерігалася у стрибках у довжину у хлопців: менша від нормальної маса тіла позитивно позначалася на показниках (66,7%), більша від належних – негативно (38,5%). Проте у дівчат спрямованість залежності була протилежною: 66,7% дівчат з більшими від нормальної маси тіла показали низькі результати, а 69,6% з меншими від нормальних – добрий.

Узагальнення даних дозволяє рекомендувати враховувати позитивний вплив *ВМІ* на результати стрибка у довжину і човникового бігу у хлопців і дівчат, нахилу вперед у хлопців.

Таким чином, нами встановлено, що більша від середньої маса тіла учнів старших класів (56,8%) суттєво зумовлює низькі показники швидкості бігу на 30 метрів, а вища від нормальної відносна маса тіла призводить до низьких рівнів прояву швидкості бігу на короткі дистанції та спритності у циклічних локомоціях (54,5% і 68,2% відповідно).

У нашому дослідженні з'ясовано низку тенденцій впливу абсолютної і відносної маси тіла на рівні компетентності старшокласників у складанні окремих тестових вправ. Так школярі з нижчими від середніх показниками маси тіла зазвичай показують високі результати у човниковому бігу 4x9 метрів і бігу на 1500 метрів, а учні з вищими від середніх – низькі. У показниках відносної маси тіла тенденція протилежна – школярі з меншими від середніх показників маси тіла демонструють високі рівні компетентності (у складанні нормативів у стрибках у довжину з місця і бігу на 1500 метрів), а учні з більшими від середніх – низькі. З'ясовані нами факти і тенденції обґрунтовують важливість врахування величин абсолютної і відносної маси тіла під час оцінювання рівня розвитку фізичних якостей старшокласників.

Аналізуючи вплив величини обводу грудної клітки на результати *бігу на 30 м*, нами встановлено, що 64,5% школярів з недостатньо розвинутою грудною кліткою пробігли дистанцію на оцінку «незадовільно», тоді як 47,0% учнів з високим розвитком грудної клітки склали норматив на оцінку «добре» і «відмінно». Тобто можна припустити, що великі обводу грудної клітки позитивно впливатимуть на результати бігу на швидкість, а низькі – призводять до невисокого рівня швидкості.

Проте ще 43,2% школярів з вищими від середнього обводу грудної клітки показали незадовільні результати. Тому, очевидно, що прямої залежності між обводу грудної клітки та швидкістю бігу не спостерігається, але тенденція таки

існує (табл.3.9). Помічена тенденція спостерігається і в дівчат (90,0%), і в хлопців (59,7%).

У тесті на гнучкість виявлено, що учні з низькими об'ємами грудної клітки (87,2%) характеризуються низькими показниками гнучкості. Високий рівень гнучкості спостерігався також і в учнів з розвинутою грудною кліткою (у дещо меншій проте також суттєвої кількості – 67,6% випадків). У хлопців і дівчат підтвердилася тенденція до зростання результатів нахилу вперед зі збільшенням обводу грудної клітки. Так високі результати показали 52,1% дівчат і 50,0% хлопців з вищими від нормальних обводами грудної клітки, низькі – 41,7% дівчат і 46,2% хлопців з нижчими від середніх обводами грудної клітки.

Аналіз показав, що школярі з вищими за середні величини обводами грудної клітки (81,4%) демонструють високі результати у бігу на спритність. Варто при цьому зазначити, що високих показників спритності можуть досягнути також учні з низькими величинами обводу грудної клітки (65,0%). Усі (100%) дівчат, що відрізнялися низькими обводами грудної клітки продемонстрували низькі результати у човниковому бігу. Серед хлопців з високими величинами обводу грудної клітки 67,7% результати бігу 4x9 метрів були високими. Це свідчить про тенденцію до зростання результатів у бігу на спритність і нахилі тулуба зі збільшенням обводу грудної клітки. Швидкісно-силові показники у 14,6% учнів з об'ємною грудною кліткою відзначаються високими рівнем, тоді як у великій кількості (61,5%) учнів з недостатньо розвинутою грудною кліткою результати у стрибку з місця характеризуються незадовільними оцінками. Така тенденція помічена і в дівчат, і в хлопців. Це свідчить про те, що існує прямий двосторонній зв'язок між рівнем розвитку швидкісної сили і величиною обводу грудної клітки: високі результати добиваються школярі з високими показниками обводу грудної клітки, школярам з низькими показниками маси тіла притаманні невисокі рівні швидкісної сили.

Таблиця 3.9

Рівень фізичної підготовленості школярів з різними обхватами грудної клітки (кількість, %)

Тестові вправи	Біг 30м			Нахил уперед			Біг 4х9 м			Стрибок у довжину			Біг 1500 м			Підтягування		
	BC	C	HC	BC	C	HC	BC	C	HC	BC	C	HC	BC	C	HC	BC	C	HC
Рівні ОГК																		
Рівні компет.																		
усі разом																		
В	23,5	17,2	6,6	67,6	0,7	0,0	34,7	35,5	32,5	14,6	2,7	0,0	12,9	19,6	18,8	28,0	14,7	10,5
Д	23,5	18,2	3,9	5,2	5,9	4,3	46,7	30,2	32,5	18,3	15,8	12,3	38,6	32,7	0,0	20,7	14,1	2,6
С	9,9	13,0	25,0	26,0	16,4	8,5	16,0	15,4	22,1	50,0	39,7	26,2	20,0	20,6	6,3	32,9	39,5	18,4
Н	43,2	51,6	64,5	1,3	77,0	87,2	2,6	18,9	13,0	17,1	41,8	61,5	28,6	27,1	75,0	18,3	28,8	68,5
дівчата																		
В	17,02	12,38	0,00	52,08	17,43	0,00	12,50	4,95	0,0	10,26	4,08	0,0	40,43	50,53	54,55	27,08	3,92	0,00
Д	14,89	17,14	10,00	33,33	44,95	8,33	56,25	19,80	0,0	35,90	48,98	8,3	40,43	33,68	18,18	10,42	14,71	0,00
С	12,77	5,71	0,00	12,50	21,10	50,00	25,00	8,91	0,0	7,69	12,24	50,0	17,02	6,32	9,09	39,58	52,94	40,00
Н	55,32	64,76	90,0	2,08	16,51	41,67	6,25	66,34	100	46,15	34,69	41,7	2,13	9,47	18,18	22,92	28,43	60,00
хлопці																		
В	32,35	23,26	7,46	50,00	13,95	23,08	67,65	27,06	22,41	16,13	33,33	17,65	25,00	15,58	27,54	64,71	37,21	9,26
Д	35,29	19,77	2,99	29,41	32,56	10,77	17,65	48,24	43,10	41,94	17,54	5,88	57,14	23,38	34,78	35,29	40,70	31,48
С	5,88	20,93	29,85	17,65	22,09	20,00	14,71	20,00	24,14	35,48	28,07	5,88	14,29	25,97	23,19	0,00	15,12	33,33
Н	26,47	36,05	59,7	2,94	31,40	46,15	0,00	4,71	10,34	6,45	21,05	70,59	3,57	35,06	14,49	0,00	6,98	25,93

Примітки:

1. Рівні показників фізичного розвитку: ВС – вищий за середній, С – середній, HC – нижчий за середній;
2. Рівні компетентності школярів (фізичної підготовленості): В – високий, Д – достатній, С – середній, Н – низький

Нами встановлено, що 51,5% учнів з об'ємною грудною кліткою характеризуються високим і вищим від середнього рівнем розвитку загальної **витривалості**, напроти – 75,0% осіб з недостатньо розвинутою грудною кліткою демонструють невисокі оцінки за виконання вправи на витривалість. Таким чином можна стверджувати, що обвід грудної клітки позначається на результатах бігу на 1500 метрів, вищих результатів у бігу на витривалість добиваються школярі з вищим за середніми рівнями обводу грудної клітки. У дівчат така тенденція не проглядається. Тоді як у хлопців 57,1% осіб з високим рівнем обводу грудної клітки продемонстрували результати на рівні компетентності «добре».

Нами встановлено, що 28,0% учнів з об'ємною грудню кліткою характеризуються високим рівнем розвитку **сили**; 68,5% школярів з нижчим від середнього обводу грудної клітки показали низькі результати у вправі на силу рук. У хлопців і дівчат прояви тенденції були лише «односторонніми»: дівчата з низькими обводами грудної клітки частіше показували низькі результати у підтягуванні на перекладині (50,0%), тоді як хлопці з високими показниками обводу грудної клітки – високі (64,7%). Що вказує на взаємозв'язок між рівнем розвитку грудної клітки з силою рук.

Таким чином, узагальнення отриманих нами даних свідчать про те, що результати більшості вправ фізичної підготовленості, що застосовуються учителями, можуть обмежуватися природнім рівнем обводу грудної клітки. Так низькі показники бігу на 30 метрів (у дівчат і хлопців), 4x9 метрів у дівчат, спостерігаються у школярів з низькими обводами грудної клітки, високі величини обводу грудної клітки пов'язані з високими показниками у нахилі тулуба у дівчат і човникового бігу у хлопців. Це підкреслює важливість врахування цього показника фізичного розвитку, особливо у вправах на швидкість, силу і швидкісну силу, а також гнучкість та витривалість. Нажаль фахівці часто нехтують урахуванням величин обводу грудної клітки під час оцінювання успішності складання нормативів фізичної підготовленості школярами.

Кожен другий школяр (52,9%) із слабо розвинутою статурою відзначався незадовільним рівнем **швидкісних** здібностей, тоді як серед учнів з дуже міцною

статурою (у гіперстеніків) відзначалися вищим від середнього та високим рівнями розвитку швидкісних показників 65,8% учнів 10-11 класів. Можемо стверджувати, що міцність будови тіла і тип конституції впливає ($p < 0,05$) на результати у бігу на короткі дистанції: високі показники швидкості бігу спостерігаються у гіперстеніків з дуже міцною тілобудовою; для гіпостеніків, тобто школярів з худорлявою будовою тіла притаманні невисокі показники швидкості (табл. 3.10).

Аналізуючи дані, за результатами тестування *гнучкості* у школярів з різними типами статури, варто зазначити, що більшість школярів гіперстеніків, тобто школярів із дуже міцною тілобудовою (61,0%) характеризуються незадовільною і низькою оцінками у даній фізичній вправі. Проте цілком природнім є те, що особи зі слабкою статурою (в 62,0% випадків) також мають незадовільні і низькі показники гнучкості. Тому чіткої залежності рівня прояву гнучкості від типу конституції тіла не виявлено.

Аналізуючи результати човникового бігу нами встановлено, що у 72,9% випадків у школярів із слабкою і дуже слабо розвинутою статурою (64,6%) спостерігається вищий від середнього і високий рівні розвитку спритності. При тому варто зауважити, що 43,9% школярів з дуже міцною та (62,5%) міцною статурою спромоглися засвідчити вищий від середнього і високий рівні прояву спритності. Це вказує на те, що високих результатів у бігу на спритність можуть добитися школярі з міцною і слабкою типами конституції.

За результатами стрибка у довжину встановлено незадовільний і низький рівні швидкісної сили у 56,1% школярів із слабо і дуже слабо розвинутою статурою. Можна стверджувати, що у школярів з слабкою та дуже слабкою статурою виявлено нижчий від задовільного рівень швидкісно-силової підготовленості.

Аналіз результатів дослідження дозволяє стверджувати, що 72,2% учнів з дуже міцною статурою (пikнічного типу конституції) характеризуються високим і вищим від середнього рівнями розвитку *загальної витривалості* [202].

Таблиця 3.10

Рівень фізичної підготовленості школярами з різною «міцністю» статури (кількість, %)

Тестові вправи	Біг 30м						Нахил уперед						Біг 4x9 м							
	Рівні «міцн.» статури	Рівні компет	ДМ	М	Н	С	Сл	ДСл	ДМ	М	Н	С	Сл	ДСл	ДМ	М	Н	С	Сл	ДСл
В			39,0	29,2	14,0	7,8	6,3	12,9	2,4	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	29,3	25,0	23,3	26,6	38,0	35,3
Д			26,8	16,7	7,0	15,6	22,8	8,2	9,8	4,2	0,0	3,1	2,5	5,9	14,6	37,5	30,2	32,8	26,6	37,6
С			14,6	16,7	18,6	9,4	8,9	20,0	19,5	10,4	16,3	18,8	11,4	9,4	26,8	12,5	23,3	20,3	11,4	7,1
Н			19,5	37,5	58,1	65,6	57,0	52,9	61,0	68,8	62,8	62,6	62,0	42,3	19,5	14,6	11,6	11,0	6,4	14,2

Тестові вправи	Стрибок у довжину						Біг 1500 м						Підтягування							
	Рівні «міцн.» статури	Рівні компет	ДМ	М	Н	С	Сл	ДСл	ДМ	М	Н	С	Сл	ДСл	ДМ	М	Н	С	Сл	ДСл
В			10,3	6,5	2,4	4,9	2,7	5,5	47,2	25,8	13,6	5,6	5,0	3,7	35,9	41,3	12,8	14,3	8,2	3,6
Д			7,7	15,2	26,8	14,8	21,9	11,0	25,0	58,1	18,2	11,1	30,0	51,9	20,5	15,2	12,8	8,9	11,5	18,2
С			48,7	45,7	36,6	41,0	42,5	27,4	13,9	9,7	22,7	25,0	35,0	3,7	17,9	28,3	53,8	39,3	39,3	30,9
Н			33,4	32,6	34,2	39,3	32,9	56,2	13,9	6,5	45,5	58,3	30,0	40,7	25,6	15,2	20,5	37,5	41,0	47,3

Примітки:

- Рівні показників «міцності» статури: дуже міцна (ДМ), міцна (М), нормальна (Н), середня (С), слабка (Сл), дуже слабка (ДСл);
- Рівні компетентності школярів (фізичної підготовленості): В – високий, Д – достатній, С – середній, Н – низький

Школярі гіпостеніки з дуже слабкою тіло будовою (40,7%) частіше показують нижчі від задовільних результати. Це свідчить про схильність школярів з пікнічним типом конституції до прояву високих показників аеробної витривалості, а школярів з атлетичним типом – до низьких її величин.

Проведений аналіз дозволяє констатувати, що 47,3% школярів з худорлявою будовою тіла (дуже слабкою статурою) характеризуються незадовільним і низьким рівнем *сили*, ще 41,0% школярів з слабкою будовою тіла отримали оцінки «2» і «1». Натомість школярі пікнічного типу конституції (56,4%) і особи з міцною тілобудовою (56,5%) характеризуються вищим від середнього і високим рівнями силових показників. Це говорить про певний взаємозв'язок між показниками міцності статури з показниками сили, де переваги на боці школярів з міцною тіло будовою [159].

Таким чином, результати складання чотирьох з шести нормативів лімітуються міцністю статури і типом конституції. Так, високі показники міцності будови тіла супроводжуються високими результатами, а низькі величини будови тіла – відповідно низькими показниками у швидкості, витривалості і силі. Високих результатів у вправах на гнучкість, спритність однаково можуть добитися школярі з різними типами міцності статури, отже констатуватимемо відсутність впливу міцності тілобудови на результати цих вправ. Невисокі показники міцності тіло будови можуть негативно позначатися на результатах у швидкісній силі, проте високі показники міцності будови тіла не гарантують високих результатів у стрибках у довжину; тобто зв'язок, що спостерігається – односторонній.

Узагальнення отриманих даних (табл.3.11) підтверджує, що успішність складання окремих тестових вправ учнями старшого шкільного віку визначається природним рівнем фізичного розвитку. У половині випадків показники фізичного розвитку, що знаходяться поза коридором нормальних значень сприяють підвищенню результатів, у кожному другому випадку – призводять до погіршення спортивного результату.

Таблиця 3.11

Кількість (%) достовірних зв'язків між результатами складання школярами нормативів фізичної підготовленості і рівнями показників їхнього фізичного розвитку

Тести фізичної підготовленості Показники фізичного розвитку	Стать	Біг 30м	Нахил уперед	Біг 4x9 м	Стрибок у довжину	Біг 1500 м	Підтягування
Довжина тіла	дів	–	–	НС–НС 53*	–	–	ВС–НС 57
	хл	ВС–НС 51	–	–	НС–ВС 67	–	–
Маса тіла	дів	–	–	ВС–НС 57	–	–	–
	хл	ВС–НС 61	НС–НС 70	–	–	–	–
<i>BMI</i>	дів	–	–	НС–НС 50	НС–НС 70	НС–ВС 67	–
	хл	–	НС–НС 60	ВС–ВС 61	НС–ВС 67	–	–
ОГК	дів	НС–НС 90	ВС–ВС 52	–	–	НС–ВС 55	–
	хл	НС–НС 60	ВС–ВС 50	ВС–ВС 68	НС–НС 71	–	ВС–ВС 65
Індекс Піньє	дів	–	–	–	–	–	–
	хл	–	–	–	–	–	–

Примітка: * - %. Представлено зв'язки між граничними показниками більшими за 50,0%

Наглядно видно з даних таблиці, що практично в усіх випадках взаємозв'язки лише односторонні (високі результати у показують школярі з високими показниками фізичного розвитку, або низькі результати – з низькими (ВС–ВС, або НС–НС).

Відтак, позитивний вплив високих показників фізичного розвитку на результати складання тестових вправ фізичної підготовленості (ВС–ВС) помічено у нахилі вперед і обводу грудної клітки у дівчат і хлопців; у бігу 4x9 метрів з *BMI* та обводу грудної клітки у хлопців; у підтягуванні на перекладині у хлопців.

Прямий негативний (НС–НС) зв'язок встановлено між такими показниками, як біг на 30 метрів і обвід грудної клітки у дівчат і хлопців; результатом човникового бігу і довжиною тіла у дівчат та масою тіла у хлопців; результатом човникового бігу і ВМІ у дівчат та обводу грудної клітки у хлопців.

Негативно (ВС–НС) позначаються на результатах деяких показників фізичної підготовленості такі високі показники фізичного розвитку, як довжина і маса тіла (біг 30 метрів у хлопців), маса тіла (біг 4x9 метрів у дівчат), довжина тіла (підтягування у дівчат).

До позитивних зрушень у рівні фізичної підготовленості призводять такі низькі показники фізичного розвитку (НС–ВС), як довжина тіла та ВМІ у стрибках у довжину у хлопців, ВМІ та обвід грудної клітки у бігу на 1500 метрів у дівчат.

Можемо припустити, що окремі показники фізичного розвитку у тій чи іншій мірі можуть позитивно чи негативно позначатися на результатах складання навчальних нормативів фізичної підготовленості. Так, у дівчат покращенню результатів сприяють низькі величини ВМІ і великий обвід грудної клітки, тоді як до погіршення показників фізичної підготовленості призводять низький і високий зріст, велика маса тіла, нижчий від норми ВМІ, менший належного обводу грудної клітки. У хлопців негативно на результатах тестових вправ позначаються високий зріст, маса тіла за межами норми, низькі величини ВМІ, обвід грудної клітки; тоді як покращенню результатів хлопців сприяють високий зріст, високий ВМІ, великий обвід грудної клітки. Як бачимо, показники фізичного розвитку, що виходять за межі можуть позитивно позначатися на результатах складання школярами одних тестових вправ і одночасно негативно впливати на інші.

Узагальнення даних засвідчує, що довжина тіла та абсолютна маса тіла не мають суттєвого впливу на рівні компетентності учнів у складанні більшості тестових вправ. Індекс маси тіла та обвід грудної клітки визначають природній рівень фізичної підготовленості учнів старшого шкільного віку у дівчат і хлопців у трьох і більше (5-ти!) тестових вправах. Це підтверджує вагомість врахування

цих показників фізичного розвитку під час диференційованого оцінювання фізичної підготовленості школярів старшого шкільного віку.

Аналіз загальної оцінки рівня фізичної підготовленості школярів з різними рівнями фізичного розвитку (табл.3.12) вказує на необхідність врахування їхніх індивідуальних показників. Так, зокрема, з'ясовано, що 37,4% школярів з високим зростом характеризуються незадовільним рівнем фізичної підготовленості. Також встановлено незадовільний рівень фізичної підготовленості у 47,6% школярів з вищим від норми обвід грудної клітки, у 60,9% школярів з меншою від належної масою тіла, у 63,5% з дуже слабкою «міцністю» будови тіла.

Таблиця 3.12

**Успішність складання нормативів фізичної підготовленості
школярами з різними антропометричними показниками**

Показ- ники	Довжина тіла			Маса тіла			ОГК			ВМІ			Індекс Пінье						
	ВС	С	НС	ВС	С	НС	ВС	С	НС	>N	N	<N	ДСл	Сл	С	Н	М	ДМ	
Рівні фізичного розвитку																			
Рівні компет.																			
В	0,0	2,0	5,4	3,9	0,0	0,0	0,0	2,9	1,2	2,0	0,0	23,8	0,0	0,0	0,0	2,3	6,3	4,9	
Д	11,0	0,0	13,5	28,9	0,0	2,2	8,5	0,0	18,3	0,0	12,5	76,2	0,0	0,0	14,1	27,9	20,8	46,3	
С	51,6	58,4	54,1	58,6	58,1	37,0	43,9	61,3	52,4	0,0	64,2	0,0	36,5	67,1	56,3	53,5	58,3	48,8	
Н	37,4	36,1	27,0	8,6	55,9	60,9	47,6	31,8	28,0	98,0	23,3	0,0	63,5	42,9	29,7	16,3	14,6	0,0	

Примітка. Скорочення такі ж як і в табл.3.6-3.10

За показниками маси тіла спостерігали зворотну тенденцію: вищі від належних величини маси тіла супроводжувалися (32,8%) високими показниками фізичної підготовленості, а низькі – низьким рівнем компетентності фізичної підготовленості (60,9%).

Узагальнення отриманих даних дозволяє стверджувати, що показники фізичного розвитку позначаються на результатах складання школярами тестів фізичної підготовленості. Відносно найбільше серед усіх показників, що нами вивчалися, впливає на результати фізичної підготовленості школярів *відносна*

маса тіла (98,0%). Школярі з надмірною відотною масою тіла найчастіше показують низькі результати фізичної підготовленості, і навпаки. Показники індексу Пінье – на другому за значущістю впливу на рівень фізичної підготовленості (63,5%) у школярів 10-11 класів. Важливо зауважити, що негативно впливають на результати фізичної підготовленості низькі величини індексу, що свідчать про низькі показники обвід грудної клітки і маси тіла при високому зрості (характерно для гіпостеніків за Черноруцким). Таким чином нашими дослідженнями підтверджено, що обвід грудної клітки суттєво визначає успішність складання нормативів фізичної підготовленості.

Маса тіла також суттєво впливає на результативність складання нормативів фізичної підготовленості. У 60,9% випадків школярі з низькими величинами досягали низького рівня компетентності. Дещо менше значення має обвід грудної клітки. Залежність, що спостерігається між фізичним розвитком і фізичною підготовленістю школярів – зворотна: учні з нижчими від середніх величинами обводу грудної клітки показують низькі результати. Показники зросту, згідно наших даних, ще менше впливають на рівень фізичної підготовленості. Школярі з вищим від середнього зростом показують нижчий від середнього рівень фізичної підготовленості у 37,4% випадків.

Таким чином, встановлено, що більша від середньої *маса тіла* учнів старших класів (56,8%) суттєво зумовлює низькі показники швидкості бігу на 30 метрів, а вища від нормальної *відносна маса тіла* призводить до низьких рівнів прояву швидкості бігу на короткі дистанції та спритності у циклічних локомоціях (54,5% і 68,2% відповідно). Також з'ясовано низку менш чітких тенденцій впливу абсолютної і відносної маси тіла на рівні компетентності старшокласників у складанні окремих тестових вправ.

Нами уперше з'ясовано протилежно спрямовані тенденції у впливі абсолютної і відносної маси тіла на результати бігу на 1500 метрів. Так школярі з нижчими від середніх показниками маси тіла зазвичай показують високі результати у човниковому бігу 4x9 метрів і бігу на 1500 метрів, а учні з вищими від середніх – низькі. У показниках відносної маси тіла тенденція протилежна –

школярі з меншими від середніх показників маси тіла демонструють високі рівні компетентності (у складанні нормативів у стрибках у довжину з місця і бігу на 1500 метрів), а учні з більшими від середніх – низькі.

З'ясовані нами факти і тенденції обґрунтовують важливість врахування величин абсолютної і відносної маси тіла під час оцінювання рівня розвитку фізичних якостей старшокласників.

3.2.4. Показники фізичного розвитку, що забезпечують високі рівні фізичної підготовленості.

Узагальнення даних дало змогу зауважити, що вищі від середніх величини довжини і маси тіла, *BMI*, низькі – обводу грудної клітки, індексу Пінье негативно позначаються на показниках фізичної підготовленості школярів (призводять до низького рівня компетентності). Як можна було зауважити, що й високі показники фізичної підготовленості не гарантуються граничними (ні високими ні низькими) показниками фізичного розвитку. Тому ми вирішили дослідити з якими за рівнем антропометричними показниками школярі показують високі рівні фізичної підготовленості.

У результаті *уперше* було з'ясовано, що серед тих школярів, що склали фізичну підготовленість на «5» довжина тіла (100% випадків) була середньою, маса тіла – у 67% середньою, а 33% вищою за середню. Індекс маси тіла (*BMI*) 67% цих школярів знаходився в межах норми, а в 33% учнів мали відносну масу тіла дещо вищою від норми. Обвід грудної клітки у 50% школярів з високим рівнем фізичної підготовленості був середнім, у 50% – вищим від середнього. Отже, отримані нами результати дозволяють стверджувати, що високі показники фізичної підготовленості показують школярі з середніми (дещо вищими за середній) показниками фізичного розвитку (зросту, маси, обводу грудної клітки). Високі рівні показників фізичного розвитку (як можна було сподіватися) не гарантують високого рівня фізичних спроможностей. Тому в нормативи фізичної підготовленості решти школярів (які складають від 20 до 55% за різними соматометричними показниками) варто внести корективи.

3.2.5. Значущість показників фізичного розвитку у реалізації рухових можливостей.

Факторна матриця показників дівчат 10-11 класів (рис.3.13) включає 4 ведучих фактори, що пояснюють 75,20% загальної дисперсії. Отримані дані дозволили стверджувати, що у дівчат існує 4 фактори, від яких залежить фізична підготовленість школярів.

Згідно з отриманою матрицею перший фактор становить 21,78%. Першому чиннику присвоїли назву *гнучкість*, позаяк до нього увійшли результати двох вправ – бігу на 30 м (0,924) і нахилу тулуба (0,734). Гнучкість має деяке значення у результативності виконанні бігу на короткі дистанції: від ступеня рухливості у суглобах і еластичності зв'язкового апарату залежить спортивний результат у спринті [134], тому для назви чинника вибрано власне її.

Другий чинник, що пояснює 18,54% загальної дисперсії, отримав назву *антропометрія*, позаяк вмещав у себе величини маси тіла (0,903) і довжина тіла (0,777).

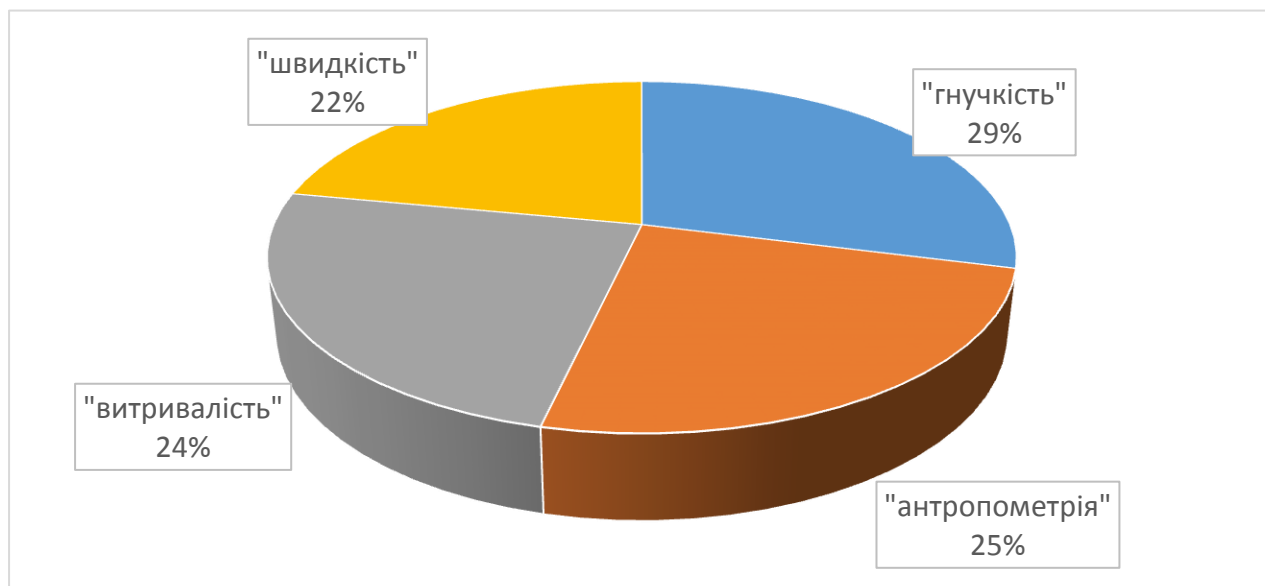


Рис.3.13 Факторна структура фізичного розвитку і фізичної підготовленості дівчат 10-11 класу

Третій чинник (18,35%) з умовною назвою *витривалість* включав результати двох вправ, пов'язаних з аеробною та силовою витривалістю: у бігу на 1500 метрів (0,833) і в підтягуванні у висі на низькій перекладині (0,762).

Четвертий чинник, що відповідно до отриманої матриці визначає 16,53% дисперсії, об'єднав у собі результати човникового бігу (0,889) і стрибка у довжину з місця (0,566). Спільним для виконання обидвох вправ є швидкість рухів, тому йому присвоїли умовну назву *швидкість*.

У хлопців факторна матриця фізичного розвитку та фізичної підготовленості (рис.3.14) включала 8 ведучих факторів, з яких перших три становлять 67,39% загальної дисперсії. Отримані дані свідчать про те, що з усіх показників лише певна частина може відображати фізичний розвиток та фізичну підготовленість і учнів.

Перший фактор згідно з отриманою матрицею, становив 31,45% дисперсії. У найбільшій мірі з першим фактором пов'язано результати бігу на 1500 метрів (0,805), нахилу тулуба (0,786), бігу на 30 метрів (0,743) і стрибків у довжину з місця (0,606). Фактору, що об'єднав групу цих показників можна присвоїти умовну назву *загальна фізична підготовленість*. Логічному трактуванню набір цих показників не підлягає.

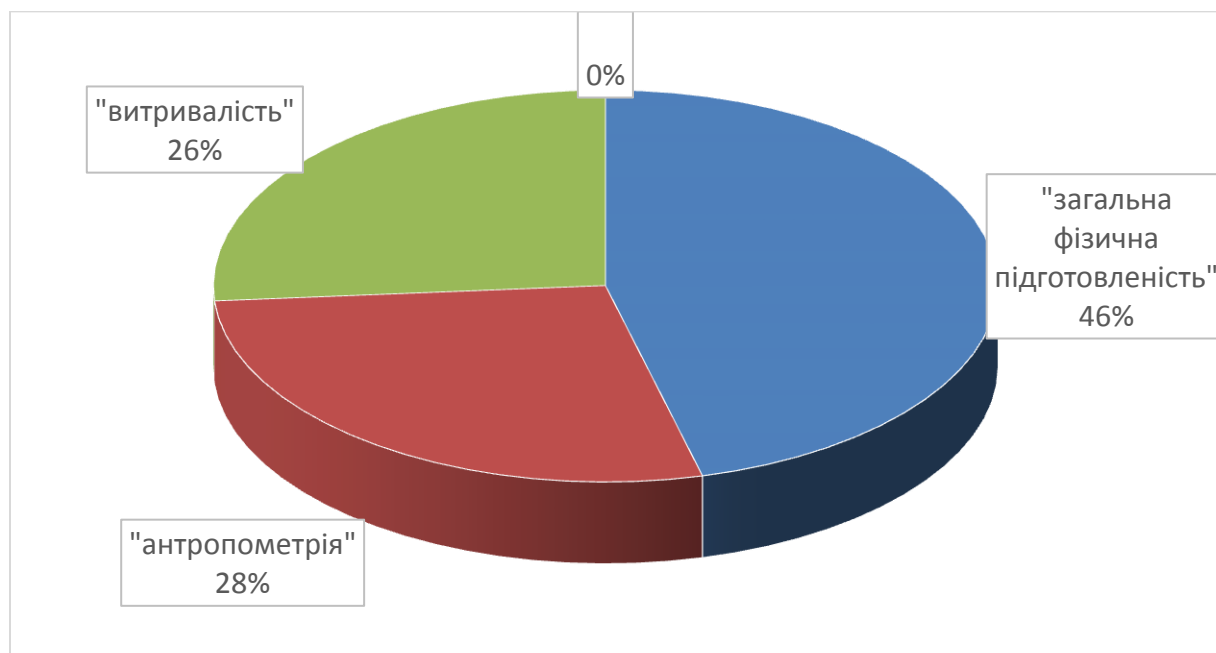


Рис.3.14. Факторна структура фізичного розвитку і фізичної підготовленості хлопців 10-11 класу

Проте на другому за значущістю місці (пояснює 18,94% дисперсії), так само як і у дівчат, виокремився *антропометричний* чинник. Найбільш значними для нього були довжина тіла (0,866) та маса тіла (0,869).

У третьому чиннику (17,94% дисперсії) найбільше навантаження мали результати човникового бігу (0,783) і підтягування у висі на перекладині (0,732).

Узагальнення даних підтвердили, що показники фізичного розвитку посідають неабияке (друге) за значущістю місце у структурі чинників, що визначають рівень фізичної підготовленості школярів і жіночої і чоловічої статі.

3.2.6. Характеристика груп школярів з різними рівнями фізичної підготовленості. Проведені раніше дослідження (кореляційний, факторний та дисперсійний аналіз) хоча і дозволили нам з'ясувати нові факти і підтвердити вже існуючі залежності між показниками фізичного розвитку і фізичної підготовленості школярів старших класів, проте не дозволили отримати відповіді на запитання як необхідно змінити існуючі нормативи у кожному можливому варіанті поєднання ознак (показників фізичної підготовленості) в об'єктів (школярів з високими, низькими і середніми показниками фізичного розвитку). Тому було прийнято рішення провести кластерний аналіз. Проведений нами кластерний аналіз дозволив нам розбити на групи, щоб можна було змістовно описати відмінності між ними (особливості рівня розвитку фізичних якостей притаманні для школярів з різними величинами показників фізичного розвитку); довідатися чи справді існують школярі з усіма можливими варіантами поєднання високих, низьких і середніх показників фізичного розвитку.

Аналіз результатів (табл.2 дод.Д) показав, що у *школярів чоловічої статі* 10-11 класів виявлено 16 кластерів, представники яких суттєво відрізнялися один від одного показниками фізичної підготовленості і фізичного розвитку.

Було встановлено, що у хлопців, які мають показники фізичного розвитку у межах норми відрізняються низькими результатами бігу на витривалість (2 бали), проте високим рівнем розвитку сили рук (підтягування на перекладині – 5 балів), можуть мати високі рівні розвитку спритності (човниковий біг – 4 бали). Решта

їхніх результатів фізичної підготовленості – середнього рівня. Тому, імовірно, варто врахувати схильність школярів з середніми величинами фізичного розвитку до високого рівня сили рук (у підтягуванні на перекладині) і низькими рівнями розвитку аеробної витривалості (у бігу на 1500 метрів).

Аналіз показників засвідчив, що максимальних результатів у фізичній підготовленості добиваються школярі з нормальним зростом, у поєднанні з меншою від належної масою тіла (а відтак і невисоким *BMI*), і крайніми нормальними на межі з високими значеннями обводу грудної клітки та середньою статурою за Піньє: результати виконання усіх тестових вправ цими школярами оцінювалися на 4-5 балів. Виняток складала результати бігу на 1500 м, які свідчили про низький рівень розвитку витривалості.

Утворилося три кластери школярів, представники яких мали практично однакові показники фізичного розвитку: зріст, маса тіла у межах норми і вищі від належних величини обводу грудної клітки, проте різні показники фізичної підготовленості. У першому школярі з нормальними величинами зросту, маси тіла та *BMI*, що супроводжувалися більшими від належних обводами грудної клітки та відзначалися дуже міцною статурою показували високі результати (4-5 балів) у всіх тестових вправах. Тому при складанні нормативів бігу на витривалість у школярів цього кластеру варто брати до уваги величини обводу грудної клітки, позаяк суттєво більші ($98,23 \pm 0,78$ см) від належних ($89,5 \pm 5,00$ см) обводи грудної клітки суттєво впливають на результати складання нормативу на витривалість.

У другому кластері результати школярів з нормальними величинами довжини тіла, маси тіла, *BMI*, дуже міцною статурою та обводом грудної клітки що знаходиться на верхній межі норми були середніми і вищими за середні практично в усіх тестових вправах за винятком бігу на 30 метрів. Це свідчить про імовірну доцільність врахувати в нормативах у хлопців з такими показниками фізичного розвитку помічену особливість у вправі біг на 30 метрів.

Існує ще один кластер (з невеликою кількістю осіб у ньому – 2 чол.) об'єктів з зазначеними вище ознаками, що відзначається високими результатами чотирьох вправ (нахилу тулуба, бігу на 1500 метрів, човникового бігу,

підтягування на перекладині), середнім рівнем розвитку швидкісної сили (у стрибках у довжину) і низьким результатом бігу на 30 метрів.

При нормальних величинах зросту і маси тіла, відповідно і *BMI*, проте нижчими від нормальних величинах обводу грудної клітки і слабкою будовою тіла школярі демонстрували невисокі результати (2 бали) в стрибках у довжину, бігу на витривалість та човниковому бігу; тоді як досить високим є показник гнучкості (у нахилі тулуба) – 4 бали.

У школярів з нормальними величинами довжини тіла, *BMI* і обводу грудної клітки у поєднанні з меншою від належної масою тіла і міцною будовою тіла, результати чотирьох вправ відзначалися вищим від середнього рівнем розвитку (біг 30 метрів, біг на 1500 метрів, човниковий біг, нахил тулуба). Проте низьким рівнем відзначився результат стрибка у довжину з місця ($198,08 \pm 3,93$ см; величина похибки середнього арифметичного, втім, свідчить про великий розкид середніх значень у цьому кластері).

Результати школярів з нормальним зростом, більшою від належної масою тіла, нормальною відносною масою тіла (*BMI*) і меншим від належного обводом грудної клітки і середньою будовою тіла поділилися порівну: три вправи характеризувалися високим і вищим від середнього рівнями (нахил тулуба, човниковий біг і підтягування на перекладині), інші (біг 30 метрів, стрибок у довжину і біг на 1500 метрів) оцінювалися як дуже низькі (мінімальні).

Ще 9 кластерів були представлені 1-2 особами кожен. Результати цих груп ми не зможемо врахувати (наприклад побудувати рівняння регресії) у наших подальших дослідженнях. Проте не обмежимося аналізом лише 8-ми кластерів, що залишилися після елімінації несуттєвих, позаяк на нашу думку вони несуть інформацію про реальне існування таких типів на практиці, правда в обмеженій кількості (дітей з величинами фізичного розвитку, що відрізняються від нормальних суттєво менше, про це ми говорили раніше).

Таким чином серед учнів чоловічої статі високим рівнем розвитку усіх фізичних якостей відрізнялися особи з таким поєднанням рівнів фізичного

розвитку, як С-С-В (середній рівень зросту, середня величина відносної маси тіла і високі показники обводу грудної клітки.)

У **дівчат** показники згрупувалися в 8 кластерів, проте 4 кластери з них були сформовані з урахуванням 1-2 осіб, що не достатньо для обґрунтування нормативів (рис.3.15). Школярки з нормальними величинами довжини і маси тіла, відповідно і *BMI* та слабкою будовою тіла відзначаються високими рівнями розвитку спритності (у човниковому бігу), проте низькими рівнями гнучкості (у нахилі тулуба) і витривалості (у бігу 1500 метрів).

Школярки з нормальним зростом, максимальною масою тіла ($74,00 \pm 0,00$), нормальним обводом грудної клітки, вищим від середнього *BMI* і міцною будовою тіла показали відмінні оцінки за виконання практично усіх тестових вправ за винятком бігу на витривалість (1500 метрів), яка була оцінена на «добре» (табл.1 дод.Д). Тобто у школярів з такими ознаками фізичного розвитку рівень фізичної підготовленості найвищий.

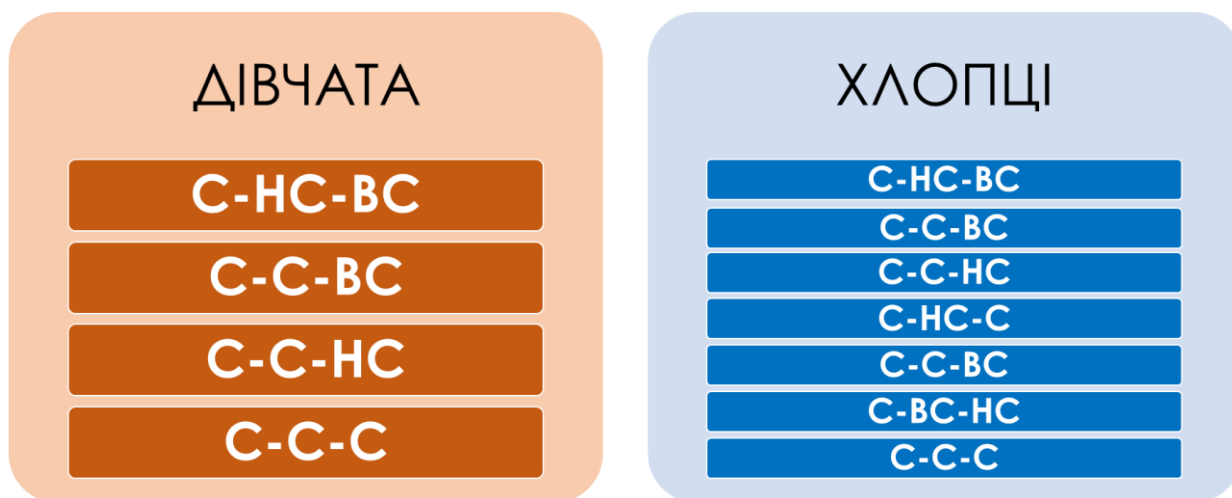


Рис. 3.15. Кластери, в яких граничні (високі чи низькі) показники фізичного розвитку школярів супроводжувалися високими чи низькими результатами фізичної підготовленості

У групі школярок, які характеризувалися мінімальними величинами зросту ($155,00 \pm 0,00$ см), більшими від належних – маси тіла, *BMI* – вищий від середнього, мінімальними значеннями обводу грудної клітки і нормальною міцністю будови тіла результати трьох вправ (стрибок у довжину, нахил тулуба,

біг 1500 метрів) були нижчими від середніх. При цьому рівні розвитку швидкісної сили і витривалості були найменшими, що необхідно врахувати при складанні диференційованих тестів для дівчат.

Школярки з нормальними показниками зросту і обводу грудної клітки, суттєво меншими від належних ($48,00 \pm 0,00$ кг) маси тіла, нижчими від середніх *BMI*, дуже слабкою будовою тіла результати чотирьох вправ були низькими, проте рівень розвиток аеробної витривалості був достатньо високим (оцінювався на «добре»).

Високі показники довжини, маси тіла і обводу грудної клітки, нормальними *BMI* і дуже міцна будова тіла сприяли високим показникам у стрибку в довжину і човниковому бігу. Разом із тим у цих школярів спостерігали низький рівень аеробної витривалості.

Нормальні величини зросту, маси тіла і *BMI* у поєднанні з максимальною величиною обводу грудної клітки ($98,08 \pm 0,38$ см), і міцною будовою тіла мали високі показники у човниковому бігу і підтягуванні на перекладині. Разом із тим невисоким рівнем відзначався рівень розвитку гнучкості.

У результаті розгляду даних кластерного аналізу встановлено, що не усі типові групи (з оригінальним поєднанням високих, середніх і низьких величин зросту маси тіла і обводу грудної клітки – усього 31 можливих) зустрічаються на практиці в учнів старших класів шкіл Львівської області. Було створено 4 (у дівчат) і 7 (у хлопців) кластерних груп, які найчастіше представлені показниками дітей однієї статі і лише одним носієм характерних ознак, і стосувалися не всіх вправ фізичної підготовленості.

Результати бігу на 1500 метрів взагалі нами не розглядалися в кластерному аналізі. На це було декілька причин. По-перше багато дітей мали низькі результати – вчителі враховували сам факт долаття дистанції без урахування часу. По-друге багато вчителів і дітей висловилися за те, щоб полегшити норматив (п.3.4). По-третє висловилися за те, щоб враховувати старанність школяра і нарікали на те, що нормативи часто не враховують рівня функціональних можливостей і не дають оцінки рівня здоров'я (п.3.4).

Отримані нами раніше закономірності, з'ясовані у результаті дисперсійного, кореляційного і факторного аналізу частково відповідали результатам кластерного аналізу, що свідчить про складність і багатогранність проблеми. Факти, що підтвердилися були застосовані нами при складанні диференційованих шкал оцінки фізичної підготовленості школярів старших класів залежно від показників фізичного розвитку.

У результаті узагальнення даних підрозділу встановлено дисбаланс у рівнях навчальних досягнень школярів під час складання навчальних нормативів фізичної підготовленості, передбачених сучасною програмою з фізичної культури. Нормальний розподіл в оцінках результатів складання мають лише окремі тестові вправи фізичної підготовленості в окремих статево-вікових групах: біг на 30 метрів у хлопців 11 класу, нахил тулуба у дівчат 11 класу і хлопців 10 класу, стрибок у довжину з місця в дівчат 10 класу, хлопців 10 і 11 класів, човниковий біг і підтягування на перекладині – лише у хлопців 11 класу.

Показники більшості школярів, обстежених нами і середні значення довжини і маси тіла, обводу грудної клітки а також індексів фізичного розвитку учнів старшого шкільного віку Львівських ЗНЗ знаходяться в межах норми і не відрізняються від даних отриманих іншими дослідниками, що підтверджує їхню приналежність до генеральної вибірки. Лише відносно невелика, проте таки суттєва кількість школярів (до 25,3%, за показниками маси тіла – 42,2%) відрізняються від решти вищими (або меншими) за норму показниками.

У більшості випадків між антропометричними показниками школярів старшого шкільного віку і результатами складання ними нормативів фізичної підготовленості, зафіксовано слабкий (проте достовірний) кореляційний взаємозв'язок. Відносно найбільшу кількість середньої і слабкої сили взаємозв'язків з результатами виконання тестових вправ фізичної підготовленості проявляє обвід грудної клітки, що обґрунтовує важливість врахування його величин при оцінюванні успішності складання тестів школярами старшого шкільного віку.

У більшості випадків (окрім одного: у хлопців у нахилі вперед) зв'язок між граничними показниками фізичного розвитку та фізичної підготовленості простежується не по всій довжині кореляційного поля, що підтверджується невисокою щільністю кореляції. Узагальнення даних засвідчує, що довжина тіла і абсолютна маса тіла не мають суттєвого впливу на рівні компетентності учнів у складанні більшості тестових вправ фізичної підготовленості, натомість індекс маси тіла (*BMI*) та обвід грудної клітки суттєво визначають природній рівень фізичної підготовленості учнів старшого шкільного віку у тестових вправах. Це підтверджує вагомість врахування таких показників фізичного розвитку, як обвід грудної клітки та *BMI* під час диференційованого оцінювання фізичної підготовленості школярів старшого шкільного віку.

На інтегративний рівень фізичної підготовленості школярів відносно найбільше серед усіх показників фізичного розвитку, що нами вивчалися, впливає *відносна маса тіла (BMI – 98,0%)*: школярі з більшою від нормальної масою тіла найчастіше показують низькі результати фізичної підготовленості. Показники індексу Піньє на другому за значущістю впливу на рівень фізичної підготовленості (63,5%) у школярів 10-11 класів. Важливо зауважити, що негативно впливають на результати фізичної підготовленості низькі величини індексу, що свідчать про низькі показники обводу грудної клітки і маси тіла при високому зрості (характерно для гіпостеніків за Черноруцким). Таким чином нашими дослідженнями підтверджено, що обвід грудної клітки суттєво визначає успішність складання нормативів фізичної підготовленості.

Кластерний аналіз дозволив з'ясувати 3 (у дівчат) і 6 (у хлопців) таксонів (з 31 можливих), в яких граничні (високі чи низькі) показники фізичного розвитку школярів супроводжувалися високими чи низькими результатами фізичної підготовленості і в яких через це варто диференціювати нормативи залежно від показників фізичного розвитку і тестові вправи, які підлягають диференціації.

Результати факторного аналізу підтвердили, що показники фізичного розвитку мають суттєве значення у впливі на рівень фізичної підготовленості школярів і жіночої і чоловічої статі.

3.3. Ставлення учнів 10-11 класів і вчителів фізичної культури до нормативів фізичної підготовленості.

Практика переконує, що навчальний процес двосторонній, і його успішність визначається не тільки методикою, а й інтересами учнів до навчання загалом та до окремих предметів зокрема. Аналіз праць свідчить, що дана проблема вивчена недостатньо, хоча практична значимість її очевидна, особливо на сучасному етапі, коли школи переходять від репродуктивного методу до методів, що стимулюють творчість і природний потенціал особистості, враховуючи при цьому її інтереси.

Низька активність школярів на уроках фізкультури пояснюється не лише недостатньою професійною майстерністю вчителя, але й відсутністю у дітей інтересу до цього навчального предмету, особливо у старшокласників. Проблеми формування в учнів інтересу до фізичної культури стоять особливо гостро в сучасних умовах. Негативне ставлення до фізичної культури, імовірно, може бути наслідком негативного ставлення школярів до нормативів, тестування фізичної підготовленості і оцінювання успішності з фізичної культури. Тому з метою пошуку можливих шляхів вирішення проблеми негативного ставлення до фізичної культури старшокласників ми провели опитування. Половина респондентів (53%) відносилися до основної, кожен третій (38%) – до підготовчої і 4% до спеціальної медичної групи (СМГ); 83 хлопців і 98 дівчат.

Середній бал успішності навчання з фізичної культури був достатньо високим і склав 10,24 балів.

3.3.1. Ставлення учнів 10-11 класів до нормативів з фізичної культури.

Одним із проявів мотиваційної сфери є інтерес до фізичної культури. Більшості школярів старших класів (96%, $p < 0,001$) уроки фізичної культури подобаються. Діти люблять займатися спортом, виконувати велику кількість фізичних вправ, тому їм подобається брати участь в уроках фізичної культури. Вони прагнуть вести здоровий спосіб життя, бути здоровими, сильними. Школярі розуміють, що фізична культура допомагає оздоровленню організму, «підвищує імунітет»,

дозволяє «бути у формі», сприяє «саморозвитку і збільшенню сили», підвищенню фізичних кондицій, тому учням подобаються уроки фізичної культури.

Учням подобається займатися на уроках фізичної культури через можливість «порухатися», «розім'яти м'язи», «розім'ятися після сидячих» уроків («сидячого шкільного дня»), «відпочити від алгебри, фізики і хімії, інших «тяжких» і «розумово-навантажуючих» уроків. Рухова активність на уроках фізичної культури дозволяє розвантажитися психічно, розумово, позаяк це єдиний предмет, на якому «не треба думати». Уроки фізичної культури імпонують школярам через те, що дозволяють «набратися сил», отримати «заряд енергії», «активність на весь день».

Окремі школярі цінують уроки фізичної культури через те, що вони допомагають вирішити індивідуально значущі завдання: розвинути координацію, покращити поставу, схуднути. Уроки фізичної культури школярі люблять через можливість зайнятися улюбленим видом активності – наприклад «побігати», «вивчити прийоми самооборони», «пограти у баскетбол», інші спортивні та рухливі ігри. Уроки фізичної культури, на відміну від інших, проходять весело. Частині дітей цікаво позмагатися з іншими. Дехто з респондентів заявив, що поважає вчителя фізичної культури і тому любить брати участь в уроках. Тобто більшість учнів вважають уроки фізичної культури цікавими, веселими і корисними для здоров'я.

Ті учні, які висловили своє незадоволення уроками фізичної культури, вказали на те, що їм «важко» на них, «не завжди все виходить». Дехто з дітей чітко вказав, що уроки не подобаються через те, що вони «не в змозі виконати всі нормативи». Інші вважають їх «нудними» і «скупними», марною витратою часу. Декому уроки фізичної культури не подобаються через антипатію до вчителя. Частині школярів не подобається виконувати фізичні вправи взагалі чи якість окремі вправи (волейбол), наприклад «розминку». Не сприяють симпатії до уроків фізичної культури «великі фізичні навантаження» «деколи треба забагато працювати», «забирає багато сил». Деякі чітко вказали, що необхідність носити форму, переодягатися «особливо взимку, коли дуже холодно» відбивають любов

до уроку фізичної культури. На думку деяких учнів уроки фізичної культури не сприяють розвитку. Інколи школярі заявляють, що в цілому уроки фізичної культури їм подобаються, проте не подобаються у них брати участь лише тоді, «коли по 2 класи в одному залі на уроці». В окремих випадках учні вказали на власні лінощі «лінь ходити». Проте у більшості випадків причину відсутності інтересу до уроків фізичної культури не вказали.

Аналіз причин любові і нелюбові до уроків фізичної культури показав, що вони можуть збігатися. Іншими словами те, що подобається одним (наприклад вчитель, окремі фізичні вправи) не подобається іншим. Це свідчить про різні інтереси у різних учнів. Проте частина школярів розуміє, що для того, щоб покращити рівень здоров'я і фізичну підготовленість необхідно попрацювати фізично. Інші стверджують, що уроки фізичної культури вимагають завеликих витрат сил. Низький інтерес до фізичної культури пов'язано з тим, що у підлітковому віці відбувається перехід від природної потреби в рухах до усвідомленої необхідності занять фізичними вправами. Такий підхід, як відомо, потребує вольових зусиль учнів, ще недостатньо сформованих в цьому віці. Тому вважаємо, що врахування в нормативах природного рівня розвитку соматометричних показників школярів дозволить нівелювати негативне ставлення частини школярів, які вказали, що неможливість виконати нормативи знижує їхній інтерес до уроків фізичної культури.

Як бачимо (рис.3.16), школярі хотіли щоб зміст уроків фізичної культури насамперед був спрямованим на зміцнення їхнього здоров'я (47%). Вважаємо, що ця думка лідирує у старшому шкільному віці через «пропаганду» вчителів фізичної культури і тренерів, через те що самі школярі ще не могли відчутти позитивного впливу фізичних вправ на здоров'я і не мають сформованої потреби займатися у зв'язку із погіршенням його рівня. Кількість дівчат, які прагнуть отримати оздоровчий ефект від уроків фізичної культури більша (53%), ніж хлопців (40%).

Вважаємо, що учні старших класів часто відчують потребу відпочити і переключитися з розумової на фізичну активність. Вони переконалися у

цілющому впливі фізичних вправ на їхні функціональний стан і розумову працездатність. Тому часто (43%) школярі під час уроків фізичної культури прагнуть відпочити, розвантажитися після розумових навантажень. Прагнення дівчат до активного відпочинку вища у дівчат (48%), ніж у хлопців (37%). Імовірно, що втомлюваність дівчат вища, порівняно з хлопцями, у зв'язку із нижчим рівнем фізичних кондицій.

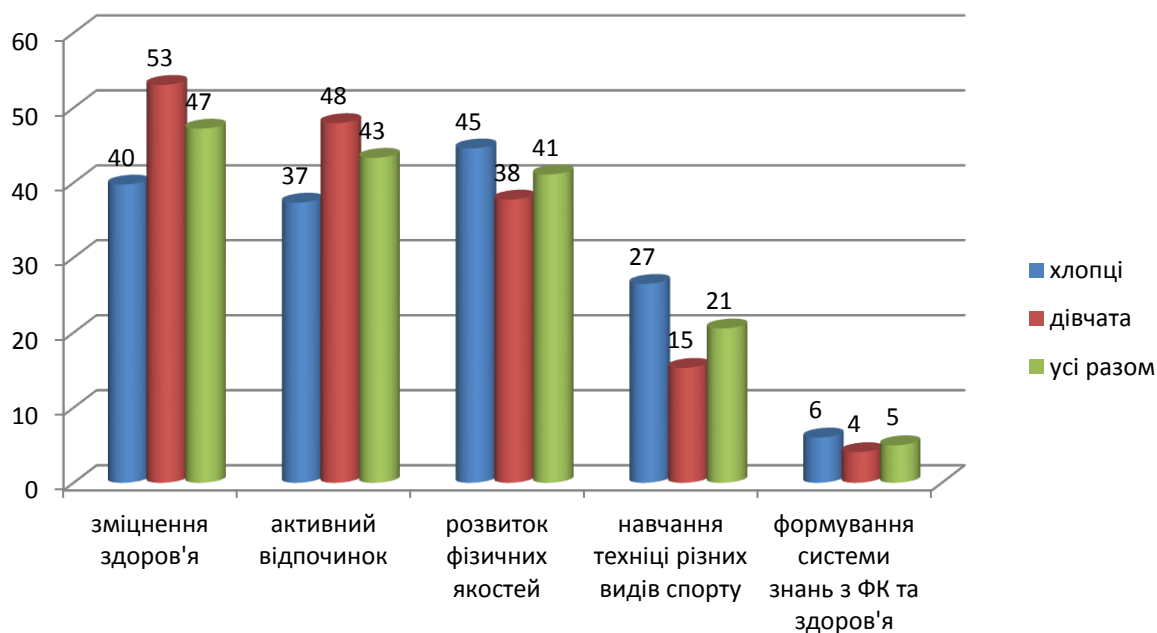


Рис.3.16. Бажана школярами спрямованість змісту уроків фізичної культури

Лише на третьому за популярністю рейтинг-місці, правда з мінімальним відривом від попередніх, розмістилися очікування школярів (41%) під час уроків фізичної культури розвинути свої фізичні якості. Очікувано, що прагнення хлопців до фізичного удосконалення (45%) вища, ніж у дівчат (38%). У підсумку, школярі бажають щоб засоби уроків фізичної культури були спрямовані на вирішення оздоровчих, рекреаційних та кондиційних завдань, позаяк інші цілі на думку школярів значно поступаються за значущістю.

Суттєво відстають у рейтингу очікувань школярів від уроків фізичної культури освітні цілі. Невелика кількість школярів (21%) вважають, що уроки фізичної культури повинні бути спрямовані на формування техніки різних видів спорту. Технікою видів спорту більше цікавляться хлопці (27%), аніж дівчата

(15%). Це пов'язано з вищим інтересом хлопців до різних видів рухової активності на дозвіллі.

Зовсім незначна кількість (4–6%) уроків мають бути спрямовані на формування системи знань учнів про фізичної культури та здоров'я.

Узагальнення результатів анкетування показало, що школярі насамперед переслідують оздоровчі та рекреаційні цілі та прагнуть покращити свої фізичні кондиції, тоді як у якості освітнього предмету його сприймають нечасто. Отримані нами дані дещо відрізняються від результатів опитування вчителів фізичної культури, розміщених в спеціальній літературі [41, 47, 82, 116, 140, 143, 158, 181 та ін.]. Так само і більшість (54,1%) учителів фізичної культури пріоритетними в процесі навчальної діяльності з фізичного виховання вважають вирішення оздоровчих завдань, а 18,9% – розвиток фізичних здібностей; проте вирішенню освітніх завдань (27,0%) спортивні педагоги приділяють друге за значущістю місце. Це суттєві розбіжності у ставленні учнів до уроку фізичної культури важливо усвідомити вчителям фізичної культури.

Дуже довго критерієм оцінювання успішності навчання з предмету «фізична культура» слугував факт виконання єдиних для усіх учнів нормативів фізичної підготовленості, передбачених комплексом ГПО, програмою фізичної культури та державними нормативами підготовленості населення України. Відносно недавно було зроблено спробу диференціювати оцінку в межах кожного з чотирьох рівнів на розгляд вчителя фізичної культури. Учням сподобався такий підхід. І тому більше половини учнів (60%) вважають, що на оцінку, насамперед, повинна впливати їхня старанність на уроках фізичної культури (рис.3.17). Хлопці (62%) дещо частіше, ніж дівчата (57%) вважають оптимальним фактором, що впливатиме на оцінку з фізичної культури, повинна слугувати їхня старанність, але міжстатева різниця незначна.

Інші критерії оцінювання успішності з фізичної культури суттєво ($p < 0,001$) відстають у рейтингу популярності. Так, відвідуваність школярами уроків (32%) суттєво рідше, на думку школярів, повинні враховуватися під час оцінювання їхньої успішності навчання з предмету «фізична культура». Хлопці (39%) частіше

хотіли б щоб на оцінку впливала частота відвідуваність уроків (мабуть тому що хлопці охоче його відвідують), у порівнянні з дівчатами (24%). Відвідуваність уроків фізичної культури, як і решти предметів у школі, є обов'язковою для усіх учнів, тому мабуть учні висловили бажання оцінювати ступінь їхньої активності участі в уроці.

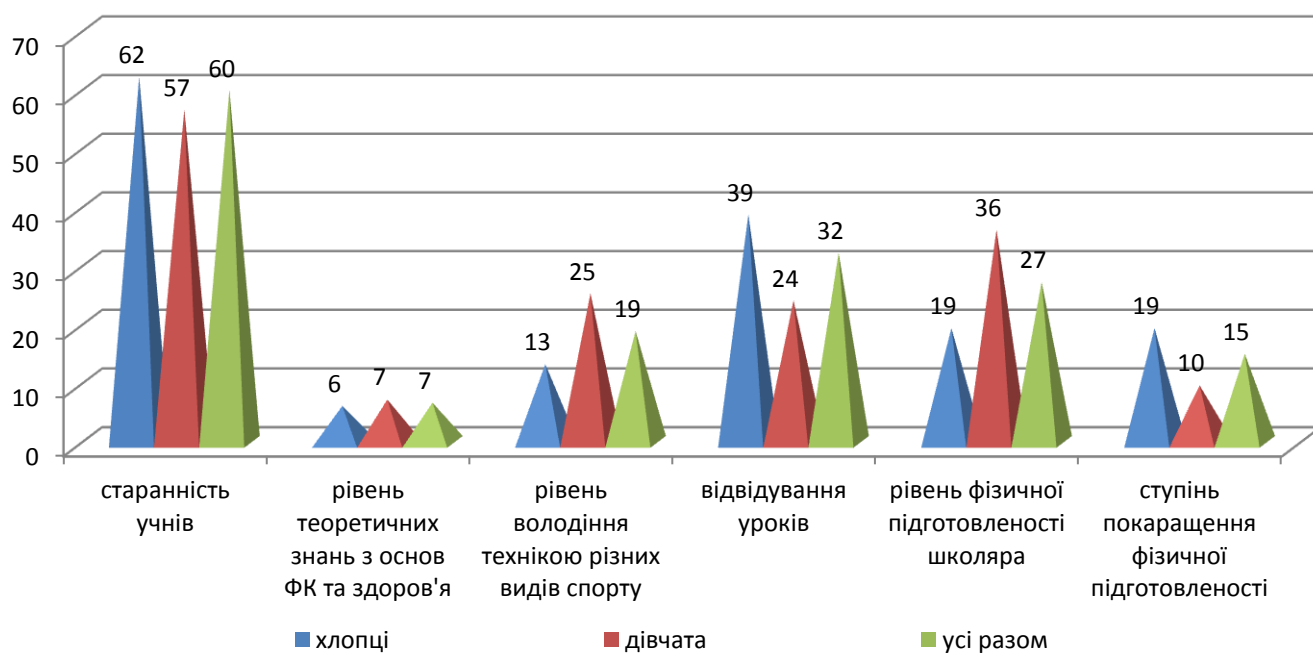


Рис.3.17. Об'єктивні, на думку учнів, критерії оцінювання успішності навчання з фізичної культури

Рівень фізичної підготовленості, насамперед, повинен визначати успішність навчання школярів (27%). Серед дівчат, які вважають фізичну підготовленість визначальним критерієм успішності навчання суттєво більше (36%), ніж серед хлопців (19%).

Рівень володіння технікою різних видів спорту (19%) не відноситься до визначальних критеріїв оцінювання на уроках фізичної культури. Дівчата надають більшого значення (25%) техніці, ніж хлопці (13%).

Оцінювати успішність навчання за ступенем покращення рівня фізичної підготовленості пропонують 15% старшокласників. Хлопці (19%) частіше схильються до такого варіанту відповіді, ніж дівчата (10%).

Зовсім несуттєво впливати (6–7%) на оцінку з фізичної культури, на думку школярів, має рівень їхньої теоретичної підготовленості.

Узагальнення отриманих даних показало, що старанність школярів повинно бути визначальним критерієм виставлення оцінки з предмету «фізична культура».

Школярі погодилися з важливістю врахування показників фізичного розвитку під час оцінювання рівня фізичної підготовленості. Приблизно кожен другий школяр (54% дівчат і 53% хлопців) вважає, що нормативи необхідно диференціювати залежно від маси тіла. Враховувати зріст вважають важливим кожен третій школяр (45% у середньому, 43% – серед дівчат і 47% серед хлопців). Проте більшість – троє з чотирьох (84% учнів (89% дівчат і 78% хлопців)) – вказали на необхідність врахування рівня їхніх функціональних можливостей.

Більшість дітей задекларували позитивну оцінку нормативів фізичної підготовленості: влаштовують нормативи з фізичної підготовленості 84% дівчат і 88% хлопців. Більшість старшокласників (80%) вважають адекватними нормативи, що пропонуються вчителем фізичної культури. Заниженими (7% школярів) чи завищеними (13%) чинні нормативи вважає невелика ($p < 0,001$) кількість школярів.

Школярі стверджують, що більшість нормативів відповідають рівню розвитку їхніх фізичних якостей. Аналіз відповідей показав, що у вправі біг на 1500 метрів (рис.3.18) кількість дітей, які вважають норматив адекватним суттєво відрізняється: суттєво менша кількість (41% проти 80%, $p < 0,001$) учнів вважають його відповідним, тоді як значно (фактично у 2 рази) більша (27%) кількість респондентів вважають його завищеним. Вважаємо, що не дивлячись на скорочення дистанції для бігу на витривалість для учнів старших класів з 3000 до 1500 м і на суттєве зниження нормативів фізичної підготовленості у навчальній програмі з фізичної культури (2010) у зв'язку з летальними випадками на уроках фізичної культури, небажання учнів складати цей норматив залишилося незмінним. Чи (вже знижений) норматив все ще є заважким для більшості школярів дозволить визначити спеціально проведені дослідження. Норматив на

витривалість учні старшого шкільного віку вважають важчим від решти нормативів.

До вправ, нормативи яких школярі вважають швидше *завищеними*, ніж заниженими відносяться згинання та розгинання рук в упорі лежачи (11% проти 7%), біг 100 метрів (9% проти 7%), човниковий біг (13% проти 7%, $p < 0,05$) і стрибок у довжину (14% проти 5%, $p < 0,01$). Швидше *заниженим* (аніж завищеним) вважається норматив у нахилі тулуба вперед (9% проти 5%).

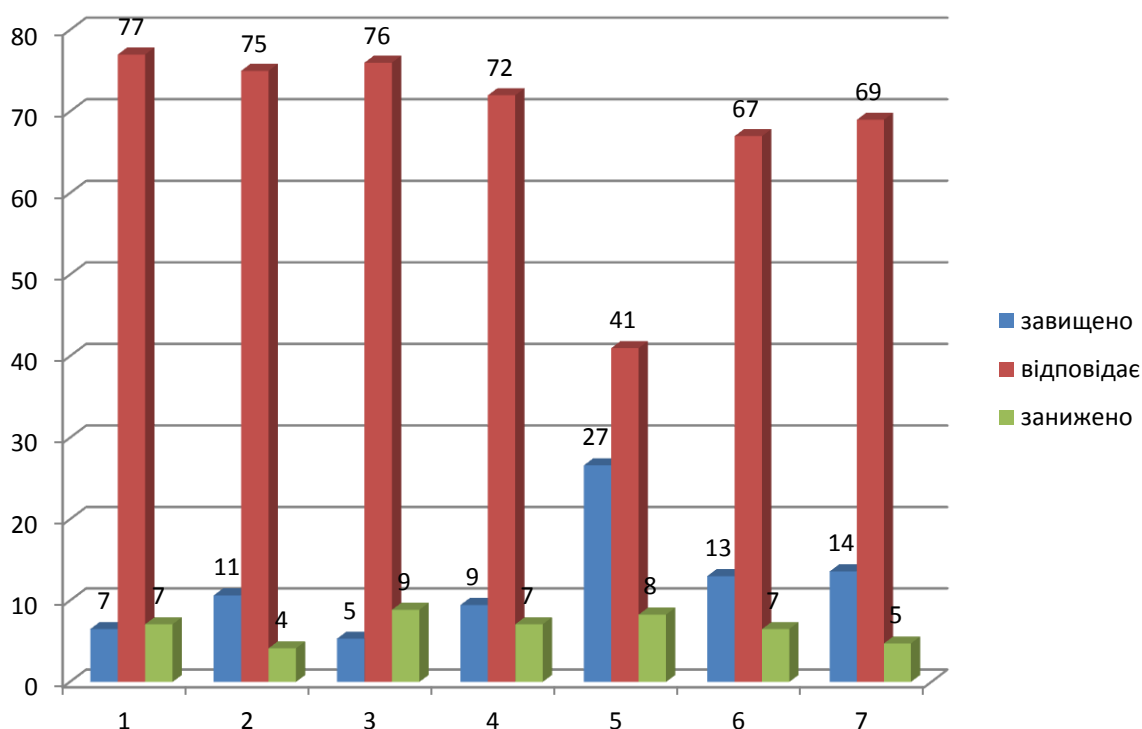


Рис.3.18. Адекватність чинних нормативів фізичної підготовленості:
1 – підтягування, 2 – згинання і розгинання рук, 3 – нахил, 4 – біг 100 метрів, 5 – біг 1500 метрів, 6 – човниковий біг, 7 – стрибок у довжину з місця

Думки дівчат і хлопців (рис.3.4), які вважають неадекватними чинні нормативи фізичної підготовленості суттєво розрізняються в окремих вправах. Особливо значущими є розбіжності у підтягуванні у висі на перекладині – завищеними норматив вважають 1% дівчат і 12% хлопців ($p < 0,01$), заниженими – 12% дівчат і 5% хлопців. Розбіжності можуть пояснюватися різними умовами виконання вправ у хлопців і дівчат (хлопці – у висі, дівчата – у висі лежачи). Суттєвими є розбіжності у думках щодо завищених нормативів у бігу на 1500 метрів: зависокими вважають норматив 31% дівчат і лише 18% хлопців ($p < 0,05$).

Тоді як кількість школярів, які вважають норматив заниженими приблизно однакова: 8% дівчат і 11% хлопців.

Узагальнення даних (рис.3.19) показало, що найбільше школярі невдоволені нормативами у вправі біг на витривалість (27%). Серед незадоволених суттєво ($p < 0,005$) більше дівчат (31%), ніж хлопців (18%). Це, імовірно, пояснюється нижчим рівнем фізичних кондицій дівчат.

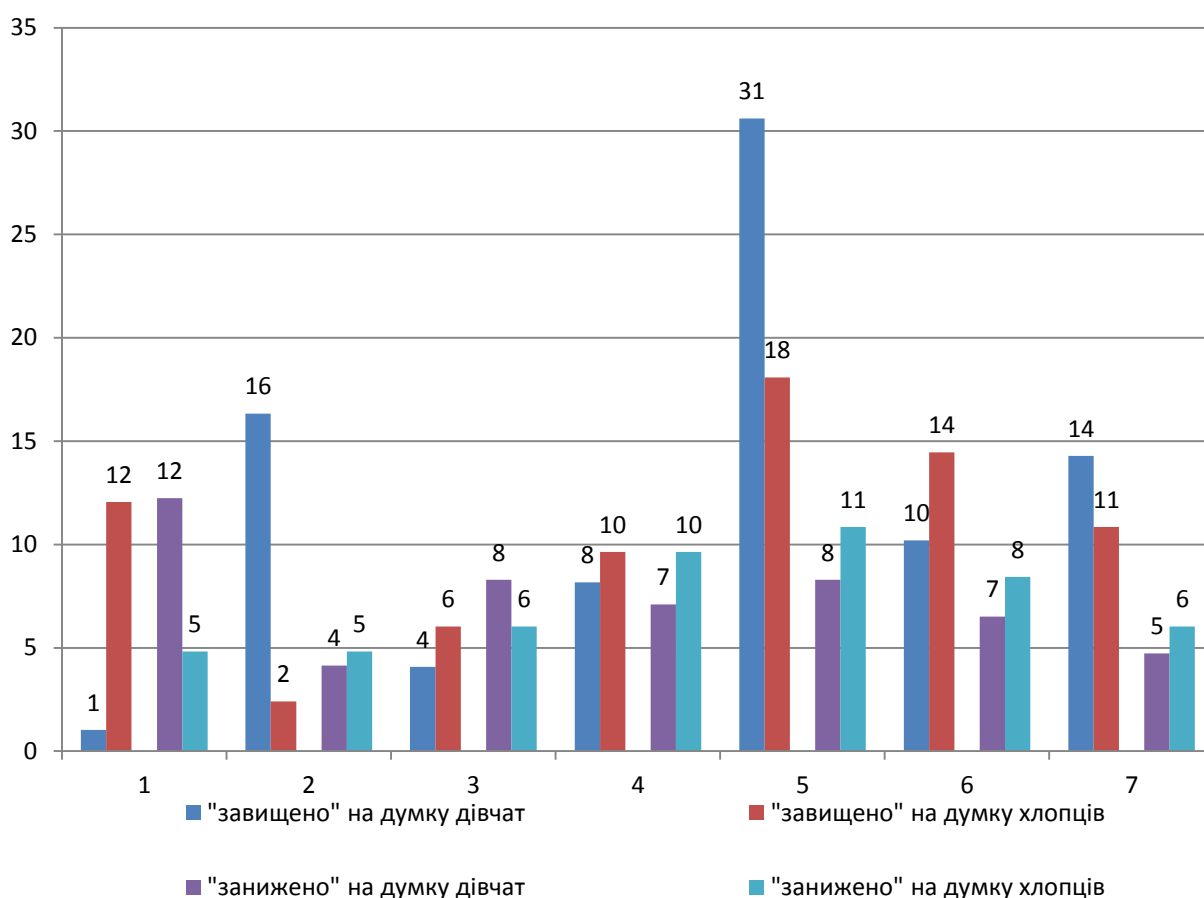


Рис.3.19. Думки школярів про адекватність чинних нормативів фізичної підготовленості: 1 – підтягування, 2 – згинання і розгинання рук, 3 – нахил, 4 – біг 100 метрів, 5 – біг 1500 метрів, 6 – човниковий біг, 7 – стрибок у довжину з місця

Істотна частина учнів (84%, $p < 0,05$) вважають що сучасні нормативи сприяють розвитку їхніх фізичних якостей. Нормативи стимулюють та мотивують до подальшого підвищення власної фізичної підготовленості трьох з чотирьох (75%) учнів. Три четверті (74%) школярів вказали, що нормативи інформують про вихідний рівень їхнього здоров'я. У більшості (71%) учнів

нормативи формують навички контролю та самоконтролю. Дві третини (67%) переконані, що сучасні нормативи інформують про вихідний рівень розвитку. Судячи з отриманих нами даних, сучасні нормативи у найбільшій мірі вони сприяють розвитку фізичних якостей школярів і найменше містять інформації про рівень фізичного розвитку особи (рис.3.20).

Аналіз результатів опитування показав, що сучасні нормативи, на думку школярів, успішно (67–84%) виконують усі завдання, поставлені перед ними.

Більшість старшокласників (89%, $p < 0,001$) влаштовують нормативи з фізичної підготовленості, (83%, $p < 0,001$) вважають сучасну систему оцінювання об'єктивною та справедливою. Проте разом із тим зазначають, що їх удосконалення, а саме наближення нормативів до антропометричних даних та функціональних можливостей дітей сприятиме збільшенню їхньої мотивації (77%, $p < 0,001$) до уроків фізичної культури.

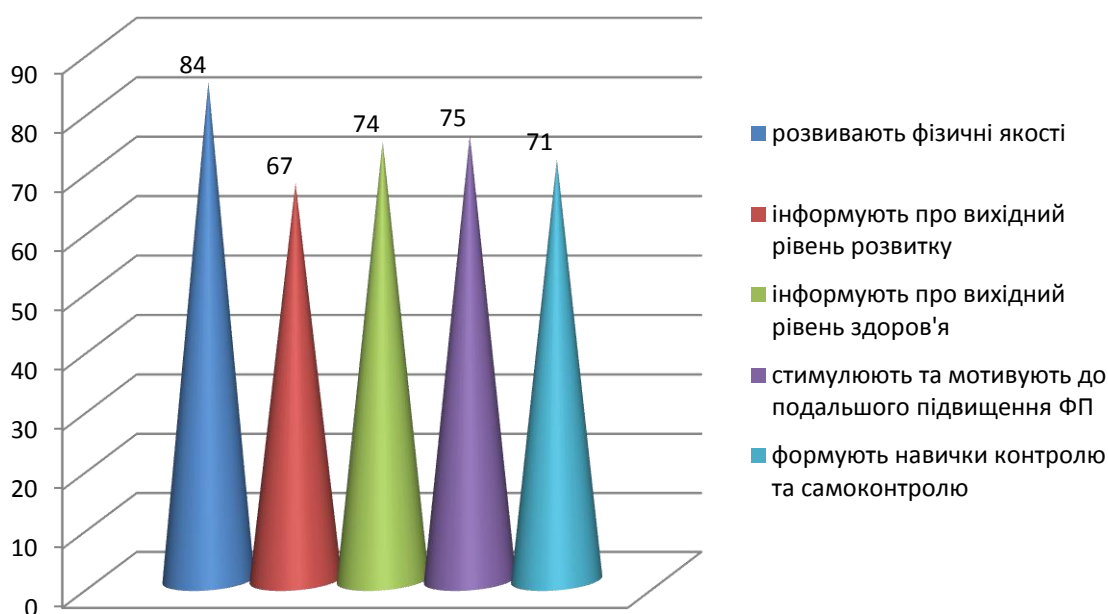


Рис.3.20. Функції чинних нормативів фізичної підготовленості

Узагальнення відомостей, отриманих нами унаслідок опитування школярів показало, що більшість дітей позитивно (96%, $p < 0,001$) ставляться до уроків фізичної культури; учні вважають уроки фізичної культури цікавими, веселими і корисними для здоров'я. Пріоритетну спрямованість уроків фізичної культури школярі вбачають, насамперед, у зміцненні здоров'я (47%), активному відпочинку

після малорухливих уроків (43%) та у покращенні своїх фізичних кондицій (41%). Це відповідає баченню учителів фізичної культури. Тоді як школярі дещо недооцінюють освітньої складової навчального предмету «фізична культура». Тобто в цілому реально існують передумови для вирішення завдань, поставлених перед фізичним вихованням у школі. Лише у невеликої частини опитаних необхідність напружуватися під час складання нормативів викликає незадоволення уроками фізичної культури. Вважаємо, що врахування в нормативах показників природного рівня фізичного розвитку школярів дозволить нівелювати негативне ставлення цієї частини школярів. Учні (77%, $p < 0,001$) також стверджують, що наближення нормативів до їхніх антропометричних даних та функціональних можливостей сприятиме збільшенню їхньої мотивації до уроків фізичної культури. Цей факт підтверджує актуальність обраної нами теми наукового дослідження [163].

Більшість старшокласників (80%) вважають адекватними нормативи, що пропонуються до складання під час уроків фізичної культури, заниженими (7%) чи завищеними (13%) чинні нормативи вважає невелика кількість школярів. До вправ, нормативи яких школярі вважають швидше *завищеними* відносяться згинання та розгинання рук в упорі лежачи (11% проти 7%), біг 100 метрів (9% проти 7%), човниковий біг (13% проти 7%, $p < 0,05$) і стрибок у довжину (14% проти 5%, $p < 0,01$); норматив у нахилі тулуба вперед (9% проти 5%) вважається швидше *заниженим*.

Нормативи у бігу на витривалість називаються завищеними найбільшою кількістю школярів (27%), при цьому серед незадоволених нормативними вимогами суттєво ($p < 0,05$) більше дівчат (31%), аніж хлопців (18%). Це, імовірно, пояснюється зазвичай нижчим рівнем РА і фізичних кондицій дівчат. Також думки дівчат і хлопців суттєво розрізняються в оцінюванні адекватності нормативів у підтягуванні у висі на перекладині (завищеним норматив вважають 1% дівчат і 12% хлопців ($p < 0,01$), заниженим – 12% дівчат і 5% хлопців). Розбіжності можуть пояснюватися різними умовами виконання вправ у хлопців і

дівчат (хлопці – у висі, дівчата – у висі лежачи, або розгинання рук в упорі лежачи).

Школярі стверджують, що визначальним критерієм під час виставлення оцінки з предмету «фізична культура» повинна слугувати їхня *старанність* під час уроків і складання нормативів (62% хлопців і 57% дівчат, разом – 60%, $p < 0,001$). Тому вважаємо, що ідеальним підходом під час оцінювання результатів бігу на витривалість може стати підхід, розроблений В.А.Романенком (1999), який передбачає об'єктивне оцінювання міри старанності учнів у кількості серцевих скорочень за хвилину до старту і після фінішування («фізіологічна вартість» виконаної роботи) і в кількості часу, витраченого на додання дистанції (спортивний результат). Авторський підхід також передбачає врахування рівня фізіологічної підготовленості школярів, позаяк допускає додання частини дистанції пішки.

Судячи з отриманих нами даних [22], сучасні нормативи стимулюють та мотивують школярів до подальшого підвищення власної фізичної підготовленості (75%), інформують про вихідний рівень їхнього здоров'я (74%), формують навички контролю та самоконтролю (71%), проте у найбільшій мірі вони сприяють розвиткові фізичних якостей школярів (84%, $p < 0,05$) і найменше містять інформації про рівень фізичного розвитку особи (67%).

Оптимістичні результати про позитивне ставлення до фізичної культури і нормативів фізичної підготовленості може пояснюватися тим, що опитування проводилося під час уроків фізичної культури, тобто у ньому взяли участь лише ті школярі, які відвідують уроки фізичної культури, а думка тих, які не люблять брати участі в уроках фізичної культури, в опитуванні не врахована.

3.3.2. Ставлення учителів до нормативів з фізичної культури.

Трохи більше від половини (56%) учителів вважають, що відміна державних тестів фізичної підготовленості населення України є виправданою. Серед аргументів *за їх відміну* називають необхідність формування фізичної культури у школярів, як вказується в назві предмета, а не з'ясування рівня їхньої фізичної

підготовленості. Проведення державних тестів забирало багато часу у вчителів, позаяк «заставляло писати багато зайвих ні кому не потрібних звітних документів», які нажаль «ніким не аналізувалися». Серед інших недоліків державних тестів і нормативів вчителі називали їх недосконалість самих тестів і нормативів. Аргументами *проти* відміни Державних тестів називають зникнення мотивації учнів і бажання учнів підвищувати свої результати внаслідок їх відміни, відсутність об'єктивної оцінки фізичної підготовленості.

Аналіз результатів отриманих нами засвідчив, що *за відміну* Державних тестів виступають вчителі невисоких категорій (78%), тоді як вчителі вищої категорії частіше ($p=0,01$) висловлюються (56%) проти їхньої відміни (рис.3.21). Достовірні розбіжності у думках фахівців різної кваліфікації можна пояснити більшою мобільністю молодих осіб і схильністю до дотримання традицій представниками старшого покоління. Думка про доцільність відмови від Державних тестів практично однакова у вчителів різної статі: чоловіки схиляються до виправдання їх відміни (65%), тоді як жінки-вчителі частіше (67%) висловлюються «проти».

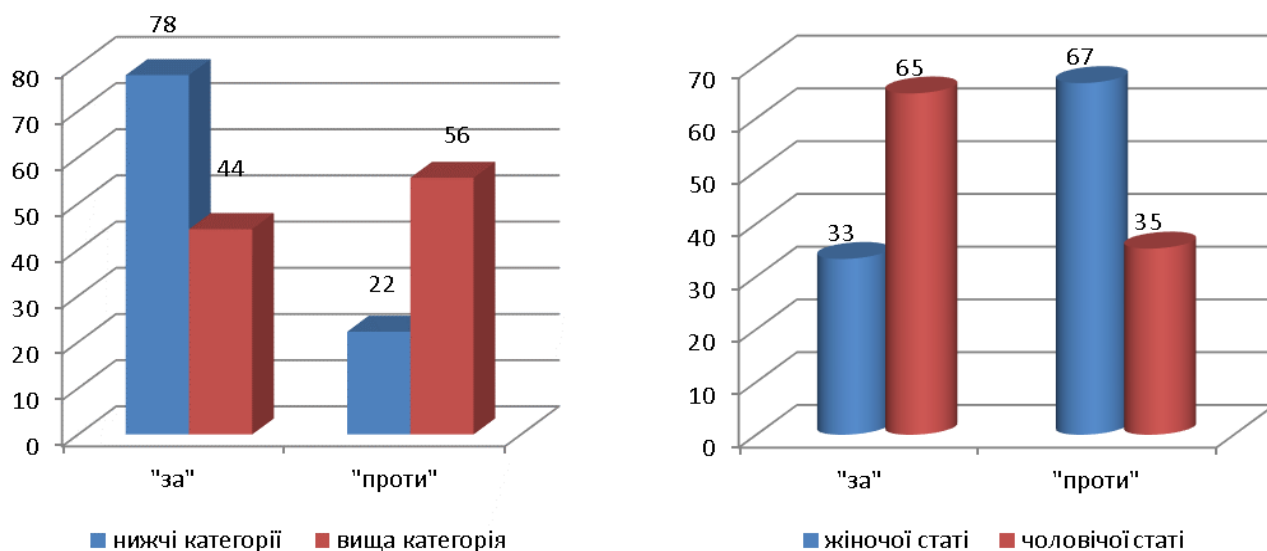


Рис.3.21. Виправдання учителями відміни Державних тестів і нормативів фізичної підготовленості населення України

Ніхто з учителів не вважає сучасну систему шкільних нормативів ефективною (рис.3.22). Невелика частина вчителів (20%) категорично

стверджують, що її не можна вважати ефективною. Усі інші вчителі, не залежно від стажу і рівня кваліфікації, називають її частково ефективною: серед учителів з вищою категорією – 83% респондентів, серед учителів з іншими рівнями кваліфікації – 75%. При цьому серед вчителів-жінок таких осіб суттєво ($p < 0,001$) більше (67%), ніж серед чоловіків (35%). Це свідчить про достовірно більшу лояльність в оцінюванні системи сучасних нормативів педагогами жіночої статі.

Половина учителів (52%) вважають, що нормативи фізичної підготовленості не відповідають можливостям учнів старших класів, приблизно така ж кількість респондентів (48%) вважають їх відповідними. Думка про доцільність нормативів не залежить від категорії вчителів і практично не залежить від статі респондентів: 56% вчителів жіночої і 47% чоловічої статі вважають нормативи адекватними. Отримані нами дані свідчать про відсутність узгодженої думки серед учителів (не залежно від статі та кваліфікації) щодо відповідності нормативів рівню можливостей сучасного школяра. Це обґрунтовує необхідність проведення наукових досліджень присвячених з'ясуванню можливостей учнів і розробки адекватних нормативів.

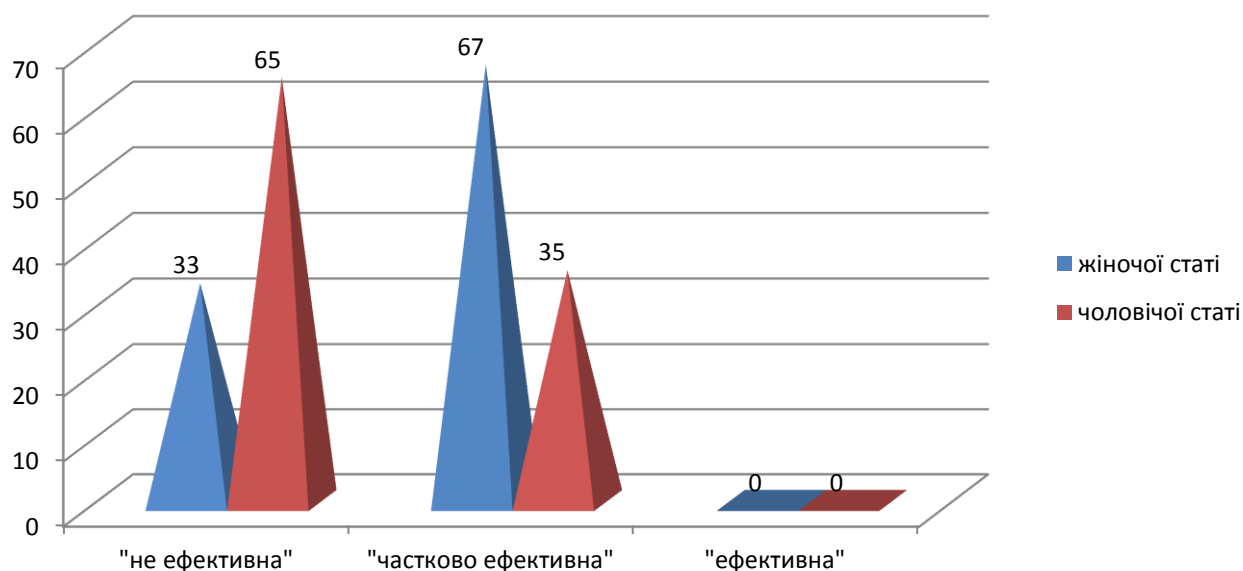


Рис.3.22. Висловлювання учителів щодо ефективності системи шкільних нормативів

Все ж, більшість учителів (67%, $p < 0,001$) вважають, що існуючі нормативи варто *диференціювати* відповідно до антропометричних даних і функціональних

можливостей дітей. Так вважають учителі усіх категорій, 56% вчителів-жінок і 71% вчителів чоловічої статі. Учителі (78%, $p < 0,001$) вважають, що наближення нормативів до їхніх функціональних можливостей сприятиме підвищенню мотивації школярів до занять з фізичного виховання (89% з вищою і 72% з нижчими категоріями, 88% представників чоловічої і 56% – жіночої статі). Цей факт свідчить про доцільність проведення відповідних наукових досліджень по обґрунтуванню нормативів стосовно показників фізичного розвитку дітей.

Більшість вчителів (85%, %, $p < 0,001$) вважають доцільним ввести нормативи для школярів підготовчої медичної групи. Серед них 83% вчителів з вищою категорією і 89% з іншим рівнем кваліфікації; 100% вчителів-жінок і 76% вчителів чоловічої статі. Лише кожен четвертий респондент вважає не доцільним уведення нормативів фізичної підготовленості в підготовчу групу. На користь проти цього вчителі стверджують, що їх застосування на практиці може викликати проблеми у здоров'ї школярів.

Більшість вчителів (89%, $p < 0,001$) нарікають на те, що за останні 5 років рівень загальної фізичної підготовленості старшокласників погіршився. Це буцімто виправдовує зниження нормативів фізичної підготовленості для школярів. Так вважають 94% вчителів з вищою категорією, 78% – з іншим рівнем категорії; 89% жінок-учителів і 88% вчителів-чоловіків. Кожен десятий вчитель (11%) переконаний у підвищенні загального рівня фізичної підготовленості учнів старших класів, серед яких 6% вчителів вищої категорії (і 22% з нижчим рівнем кваліфікації).

Нормативи *для хлопців* (рис.3.23) у підтягуванні на перекладині (згинання і розгинання рук в упорі лежачи) практично усі вчителі вважають відповідними, лише 3% респондентів вважають їх завищеними для хлопців. Більшість учителів вважають, що нормативи у вправі нахил тулуба вперед відповідають вимогам, частина з них – 15% опитаних ($p < 0,05$) вважають їх дещо завищеними (лише 1 учитель назвав цей норматив недостатнім). Нормативи бігу на 100 метрів 21% респондентів вважають завищеними ($p < 0,01$), більшість – адекватними. Норматив у бігу на витривалість (1500 м) завищеними вважають відносно найбільша

частина (27%, $p < 0,001$) фахівців опитаних нами. Нормативи човникового бігу, навпаки, незначна кількість (15%) вчителів вважають заниженими, решта називають їх належними. Нормативи у стрибках у довжину з місця 15% ($p < 0,05$) вчителів вважають завищеними. Таким чином, можемо стверджувати, що більшість нормативів фізичної підготовленості для учнів старших класів вчителі вважають зависокими ($p < 0,05-0,001$), усі – крім нормативу «човниковий біг 4x9 метрів», який, на думку 15% респондентів – занижений ($p < 0,05$), і нормативу у підтягуванні на перекладині, який, на їхню думку адекватний рівню фізичної підготовленості школярів.

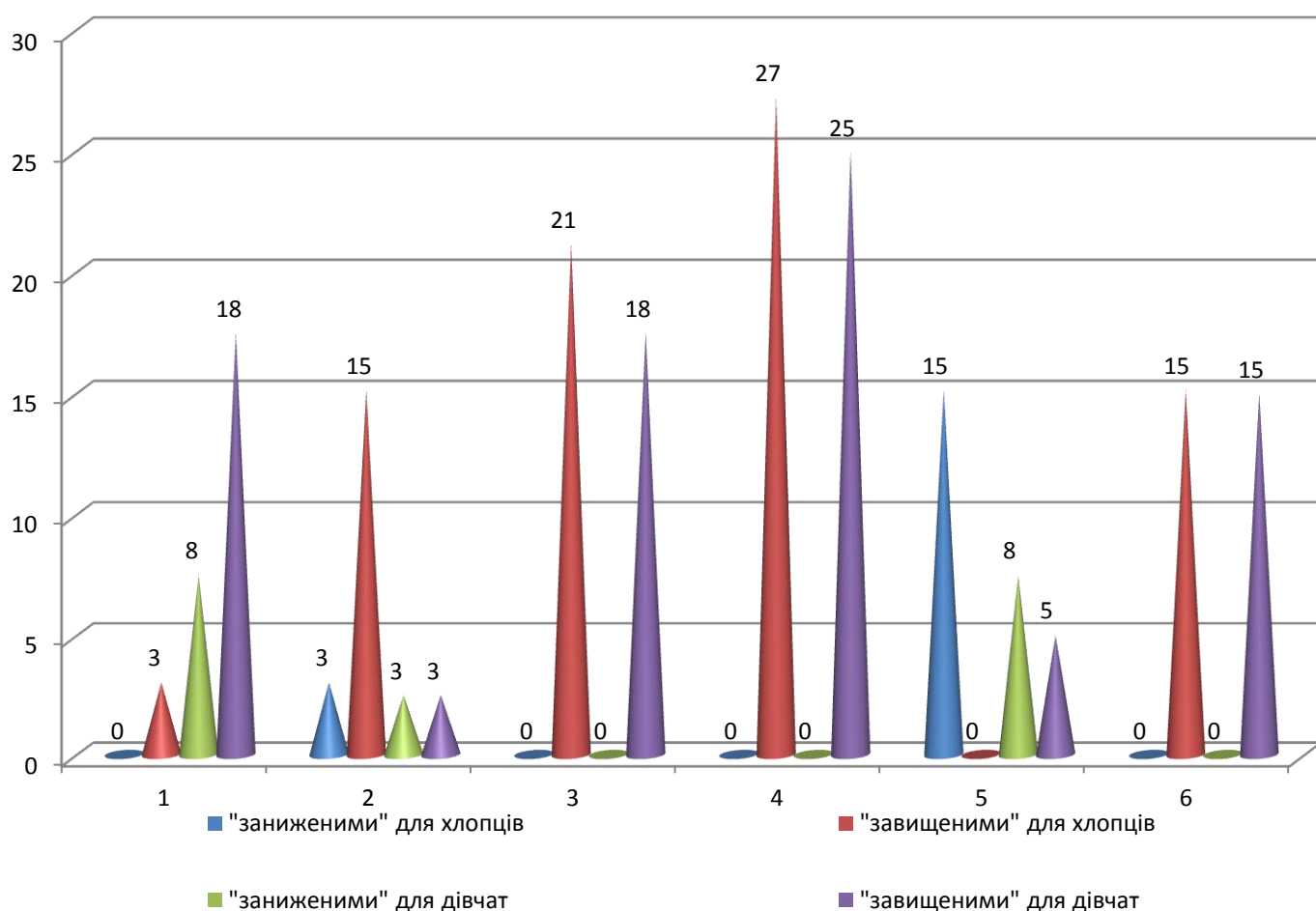


Рис.3.23. Думки вчителів щодо адекватності нормативів фізичної підготовленості для старшокласників: 1 – підтягування (згинання і розгинання рук в упорі лежачи), 2 – нахил тулуба вперед, 3 – біг 100 метрів, 4 – біг 1500 метрів, 5 – човниковий біг 4x9 м, 6 – стрибок у довжину з місця

Думки вчителів про відповідність нормативів рівню підготовленості школярів дещо відрізнялися від думок про адекватність вимог до хлопців.

Зокрема тим, що практично по кожній тестовій вправі думки фахівців суттєво розходилися. Так, 18% опитаних нами зазначили, що норматив у підтягуванні на низькій перекладині (згинанні і розгинанні рук в упорі лежачи) є зависоким, тоді як 8% вважають його заниженим. У вправі нахил тулуба усі вчителі практично однотайно висловилися за відповідність нормативу віковим, статевим особливостям і рівню фізичної підготовленості школярів. Норматив у бігу на 100 метрів вважається відповідним, проте кожен шостий фахівець (18%, $p < 0,01$) вважає його занадто складним у виконанні для дівчат. Як і для хлопців старшого шкільного віку, суттєва частина опитаних нами вчителів (25%, $p < 0,001$) вважають завищеними вимоги тесту біг на 1500 метрів. Щодо човникового бігу, то лише незначна частина вчителів (13%) визнали неадекватними нормативи для дівчат старшого шкільного віку (5% – завищеними, 8% – невиправдано низькими). Нормативи стрибків у довжину з місця незначною кількістю опитаних (15%, $p < 0,01$) вважаються завищеними. Аналіз отриманих даних засвідчив те, що для дівчат нормативи у нахилі тулуба вперед адекватними, у підтягуванні на низькій перекладині чи розгинанні рук в упорі лежачи, бігу на 100 метрів ($p < 0,01$) і стрибку у довжину з місця ($p < 0,01$) – завищені, човниковому бігу – занижені.

Узагальнення результатів опитування показало, що багато учителів (25-27%, $p < 0,001$) вважають норматив у бігу на витривалість завищеними як для хлопців, так і для дівчат старшого шкільного віку; нормативи бігу на швидкісну витривалість (100 метрів, $p < 0,001$) і стрибках у довжину з місця трохи менша кількість (15-21%, $p < 0,01$) вважає завищеними. Тому нормативи саме цих вправ насамперед варто переглянути. Нормативи у підтягуванні на перекладині дещо важкуваті ($p < 0,05$) для виконання дівчатами; норматив на гнучкість – для хлопців; норматив човникового бігу – швидше адекватний вимогам учнів обидвох статей (або дещо занижений, особливо $p < 0,01$ для хлопців).

Переважає більшість вчителів (80%, $p < 0,001$) не вважають за доцільне відмовлятися від складання учнями окремих нормативів фізичної підготовленості (чи тестування на загал) у зв'язку із смертельними випадками школярів на уроках фізичної культури. Такої думки дотримуються 100% вчителів невисоких категорій

і 67% вчителів вищої категорії. Суттєві ($p < 0,001$) розбіжності у думках фахівців різної кваліфікації, мабуть, пояснюються більшою прогресивністю поглядів молодих людей. Вчителі обидвох статей: 67% жіночої і 83% чоловічої дещо по-різному ($p < 0,05$) висловлюються проти відміни нормативів через летальними випадками на уроках фізичної культури. Відповіді жінок знову виявилися лояльнішими, від чоловіків.

Вчителі (91%) вважають, що нормативи сприяють розвитку фізичних якостей школярів, тому що діти прагнуть порівнювати свої спроможності з можливостями інших учнів, відставання буде їх стимулювати до самоудосконалення. Більше половини респондентів (67% з першою та другою категорією, 78% з вищою категорією; 82% чоловіків і 56% жінок) стверджують, що нормативи сприяють підвищенню рівня фізичної підготовленості школярів (рис.3.24).

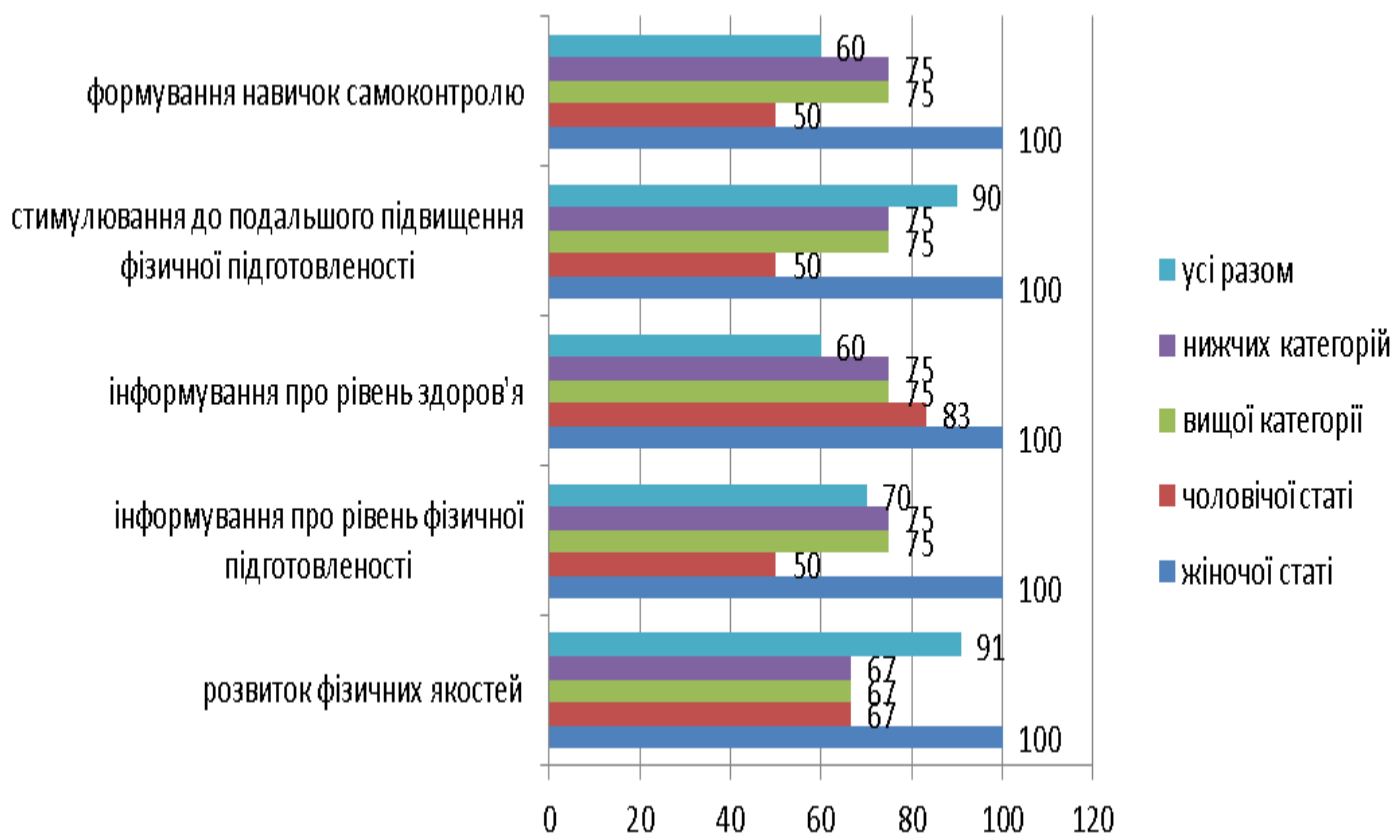


Рис.3.24. Функції, які виконують сьогочасні нормативи фізичної підготовленості

Проте існуючі нормативи фізичної підготовленості, на думку вчителів, не у повній мірі сприяють вирішенню завдань поставлених перед ними позаяк застарілі, не відображають реальної картини розвитку учнів, не сприяють покращенню мотивації школярів до самостійних занять, не відповідають реальному рівню можливостей школярів. Частина фахівців стверджують, що потрібна диференціація нормативів залежно від показників фізичного розвитку і фізичної підготовленості школярів. Тому чинна нормативна база програми фізичної культури потребує перегляду.

Щодо успішності виконання сучасними нормативами свої головних функцій думки вчителів різної кваліфікації збігалися, проте несуттєво відрізнялися відповіді представників різної статі: тоді як вчительки лояльні у відповідях, найбільш критичними у висловлюваннях виявилися вчителі чоловічої статі. Хоча переважна кількість (90%) респондентів переконані, що нормативи, які застосовуються під час уроків фізичної культури стимулюють і мотивують школярів до подальшого підвищення своєї фізичної підготовленості, лише кожен другий вчитель чоловічої статі (50%) поділяє цю думку. Разом із тим, вчителі зазначають, що існуючі нормативи фізичної підготовленості не завжди (лише на 70%) в змозі інформувати учнів про вихідний рівень розвитку фізичних якостей. Вчителі чоловіки ще критичніші – лише кожен другий з них вважає, що сучасні нормативи несуть інформацію про рівень фізичної підготовленості. Про вихідний рівень їхнього здоров'я тести сповіщають лише у 60% випадків, вважають вчителі. Так само у недостатній мірі нормативи сприяють формуванню у школярів умінь та навичок контролю та самоконтролю для визначення рівня своєї фізичної підготовленості (60%). Узагальнення отриманих даних свідчить, що сучасні нормативи не у повній мірі (на 60–70%) виконують свої інформативні функції: не повідомляють про рівень фізичної підготовленості і здоров'я школярів, та недостатньо справляються з освітніми функціями, позаяк не навчають школярів контролювати власний рівень фізичної підготовленості (60%). Тому серед існуючих нормативів насамперед варто вибирати ті, результати які пов'язані з рівнем соматичного здоров'я і фізичною підготовленістю.

Більше ніж трое з чотирьох опитаних нами вчителів (80%, $p < 0,001$) твердо переконані у тому, що диференціація нормативів, зокрема наближення їх до функціональних можливостей і антропометричних даних школярів сприятиме підвищенню їхньої мотивованості до занять з фізичного виховання. У результаті таких нововведень учень зможе «побачити» результати своєї праці по фізичному самоудосконаленню. Це підтверджує актуальність і своєчасність наукових досліджень порушеної нами проблеми. Рівень кваліфікації і стать ($p < 0,05$ і $p < 0,001$ відповідно) визначає ставлення вчителів фізичної культури до можливості покращення рівня фізичної підготовленості з введенням диференційованих нормативів для школярів з урахуванням рівня показників фізичного розвитку: серед оптимістів суттєво більше вчителів I, II категорії і представників чоловічої статі. Нами встановлено, що 72% вчителів вищої категорії і 89% інших категорій ($p < 0,05$), 56% жінок-вчителів і 88% вчителів-чоловіків ($p < 0,001$) вважають, що врахування можливостей учнів під час оцінювання буде сприяти покращенню ставлення учнів до фізичної культури. Тому очікувати на допомогу і підтримку у впровадженні нововведень можна у більшій мірі від молодих вчителів фізичної культури чоловічої статі.

Думки про раціональну частоту проведення тестування школярів розділилися порівну – 50% вважають, що контрольні нормативи варто проводити не частіше ніж 1 раз на півроку; серед них 57% вчителів з вищою категорією (25% з іншими рівнями кваліфікації, $p < 0,001$) і 67% чоловічої статі (33% – жіночої, $p < 0,001$). Інші (50%) вважають доцільно проводити тестування рівня фізичної підготовленості частіше – раз у чверть; серед них більшість ($p < 0,001$) вчителів (75%) I, II категорії і 67% жіночої статі. Таким чином, аналіз даних показав, що вчителі I, II категорії і жіночої статі надають перевагу ($p < 0,001$) частішому проведенню процедур тестування школярів (раз на чверть), ніж вчителі вищої категорії (25%) і вчителі чоловічої статі (33%), які наполягають на проведенні контрольних тестувань школярів не частіше ніж раз у півроку.

Узагальнення даних описаних у цьому підрозділі, дозволяє стверджувати, що серед учителів фізичної культури відсутня узгоджена думка про доцільність

(чи недоцільність) відміни Державних тестів і нормативів фізичної підготовленості населення України: думки розділилися порівну. Проте, вчителі з вищою категорією достовірно рідше (у порівнянні з представниками нижчих категорій) висловлюються *проти* їх відміни (56% проти 78%, $p=0,01$). Цей факт підтверджує доцільність їх відміни.

Ніхто з учителів чинну систему шкільних нормативів не вважає ефективною, невелика частина (20%) категорично називають їх не ефективними. Усі інші вчителі, не залежно від стажу і рівня кваліфікації, допускають її часткову ефективність. При цьому серед вчителів-жінок таких осіб суттєво ($p<0,001$) більше (67%), ніж серед чоловіків (35%), що свідчить про більшу лояльність в оцінюванні системи сучасних нормативів педагогами жіночої статі. Це обґрунтовує необхідність і своєчасність удосконалення або перегляду нормативних основ чинної програми з фізичної культури.

Узагальнення отриманих даних свідчить, що сучасні нормативи особливо недостатньо ефективно (на 60–70%) виконують свої інформативні функції, позаяк не несуть інформації для батьків учнів про рівень фізичної підготовленості і здоров'я їхніх дітей, не навчають школярів самостійно контролювати власний рівень фізичної підготовленості і здоров'я (60%). Індивідуалізація нормативів, вважаємо, дозволить посилити успішність виконання функцій втрачених чинною системою нормативів.

Не звертаючи уваги на смертельні випадки на уроках фізичної культури, вчителі (80%, $p<0,001$) не рекомендують відмовлятися від приймання нормативів фізичної підготовленості. Щоправда такої думки частіше ($p<0,001$) дотримуються вчителі невисоких категорій і вчителі чоловічої статі ($p<0,05$). Більше того, респонденти (85%, $p<0,001$) вважають за доцільне ввести нормативи навіть для школярів підготовчої медичної групи.

Більшість вчителів (89%, $p<0,001$) нарікають на те, що за останні 5 років рівень загальної фізичної підготовленості старшокласників погіршився, разом із тим узгоджена думка серед учителів різної статі та кваліфікації щодо адекватності нормативів рівню можливостей сучасного школяра відсутня. Це обґрунтовує

необхідність проведення наукових досліджень присвячених з'ясуванню можливостей учнів і розробки адекватних нормативів для розробки регіональних стандартів фізичного розвитку і фізичної підготовленості учнів та науково-методичного забезпечення процесу фізичного виховання на основі врахування особливостей показників фізичного розвитку і фізичної підготовленості школярів.

Насамперед варто переглянути нормативи у тих вправах, які фахівці вважають невиправдано завищеними. Багато учителів (25-27%, $p < 0,001$) вважають неадекватно високими як для хлопців, так і для дівчат старшого шкільного віку нормативи у бігу на витривалість; трохи менша кількість учителів вважають завищеними нормативи бігу на швидкісну витривалість (100 метрів, $p < 0,001$) і стрибках у довжину з місця (15-21%, $p < 0,01$). Учителі вважають нормативи у підтягуванні на перекладині дещо важкуватими ($p < 0,05$) для виконання дівчатами; норматив на гнучкість – для хлопців; норматив човникового бігу – швидше адекватним вимогам учнів обидвох статей (або дещо заниженим, особливо, $p < 0,01$ для хлопців).

Одним із можливих шляхів удосконалення системи нормативів фізичної підготовленості школярів на уроках фізичної культури є впровадження індивідуального та диференційованого підходів і перегляд нормативів фізичної підготовленості з урахуванням антропометричних даних і функціональних можливостей дітей (67%, $p < 0,001$).

Відсутня узгоджена думка про доцільну кількість тестувань фізичної підготовленості школярів протягом навчального року (4 чи 2 рази). Вчителі I, II категорії і жіночої статі надають перевагу ($p < 0,001$) частішому проведенню процедур тестування школярів (раз на чверть), ніж вчителі вищої категорії (25%) і вчителі чоловічої статі (33%), які наполягають на проведенні контрольних тестувань школярів не частіш, ніж раз у півроку.

Відтак розробка нормативних основ шкільного фізичного виховання (у тому числі й для учнів підготовчої медичної групи) складає актуальну проблему. Основними перспективними напрямками удосконалення системи фізичного виховання школярів на уроках фізичної культури є такі, як активне впровадження

в навчальний процес індивідуального та диференційованого підходів; перегляд нормативів фізичної підготовленості з урахуванням конституційних особливостей і стану здоров'я дітей; розробка регіональних стандартів фізичного розвитку і фізичної підготовленості учнів; науково-методичне забезпечення процесу фізичного виховання на основі врахування особливостей показників фізичного розвитку і фізичної підготовленості школярів.

3.4. Психоемоційний стан школярів після складання недиференційованих тестів фізичної підготовленості.

Аналіз результатів (рис.3.25) дав можливість стверджувати, що більше половини школярів (53-59%) вважають *мотивованість свого класу на досягнення успіху в діяльності* негативною, слабкою і недостатньою. Відносно менша кількість школярів старших класів (41-47%) вважають свій клас достатньо і сильно мотивованим. Сильна мотивованість проводить через всі перешкоди на шляху до мети. Низький рівень мотивування, може свідчити про те, що життя школярів переповнене негативом.

Гендерні і вікові особливості у оцінюванні цього показника школярів незначні (табл.3.13). Середнє значення мотивованості до успіху дівчат 10 класів ($124,00 \pm 34,13$) наближається до границі з достатнім рівнем, тоді як у решти школярів показники знаходяться посередині «коридору» значень недостатнього рівня.

Переважання невисоких оцінок ступеня мотивованості обстежених нами школярів старших класів дозволяє рекомендувати замінити джерела негативної інформації на джерела позитивної. Це створює позитивні передумови для удосконалення нормативної бази з фізичного виховання з урахуванням морфофункціональних показників школярів.

Узагальнення середніх значень самооцінок *самопочуття* школярів старшого шкільного віку показало (рис. 3.26), що у всіх статево-вікових групах спостерігався сприятливий тип реакції, до якого належать усі рівні характеристик окрім низького.

Таблиця 3.13

Показники ($X \pm S$ ум.од.) психологічного стану учнів старшого шкільного віку

Показники Стать	Рік навч.	Мотиво- ваність на успіх	Тривожність		САН		
			ситуативна	особистісна	самопочуття	активність	настрій
дівчата	10	124,00	49,38	28,41	49,51	49,62	46,32
		$\pm 34,13$	$\pm 10,07$	$\pm 6,55$	$\pm 14,20$	$\pm 13,46$	$\pm 16,78$
	11	116,83	50,92	25,75	50,75	43,71	48,31
		$\pm 30,08$	$\pm 9,38$	$\pm 6,33$	$\pm 11,30$	$\pm 12,23$	$\pm 15,49$
хлопці	10	115,34	50,94	28,94	50,94	47,50	47,86
		$\pm 33,19$	$\pm 8,96$	$\pm 7,53$	$\pm 11,87$	$\pm 13,28$	$\pm 13,69$
	11	116,85	50,37	27,45	53,60	49,09	46,51
		$\pm 30,81$	$\pm 9,03$	$\pm 7,32$	$\pm 11,27$	$\pm 9,46$	$\pm 16,56$

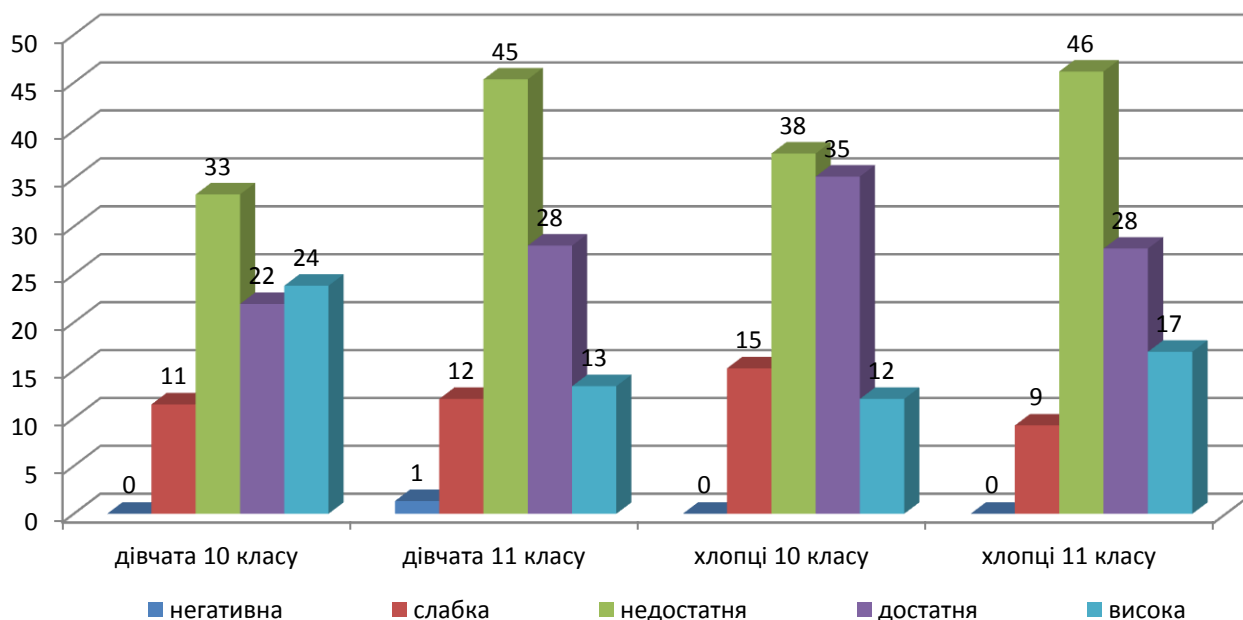


Рис.3.25. Мотивованість школярів старших класів на досягнення успіху

Аналіз середніх значень (табл.3.13) суб'єктивної оцінки самопочуття засвідчив, що їх рівень у більшості випадків оцінювався як такий, що знаходиться

у межах нормальних величин. При цьому у дівчат 10 і 11 класів значення знаходилося на нижній межі діапазону нормальних величин, тоді як показники хлопців характеризувалися як такі, що знаходяться в середині «коридору» норми. Це свідчить про сприятливий рівень суб'єктивного оцінювання свого функціонального стану більшістю школярів старшого шкільного віку. Знаходження середніх значень на нижній межі нормальних величин свідчить про те, що велика кількість школярів не впевнені в діяльності функціональних систем свого організму. Невпевненість в своїх силах може пояснюватися «конфліктом», що виник внаслідок отримання нижчої від очікуваної оцінки рівня фізичної підготовленості.

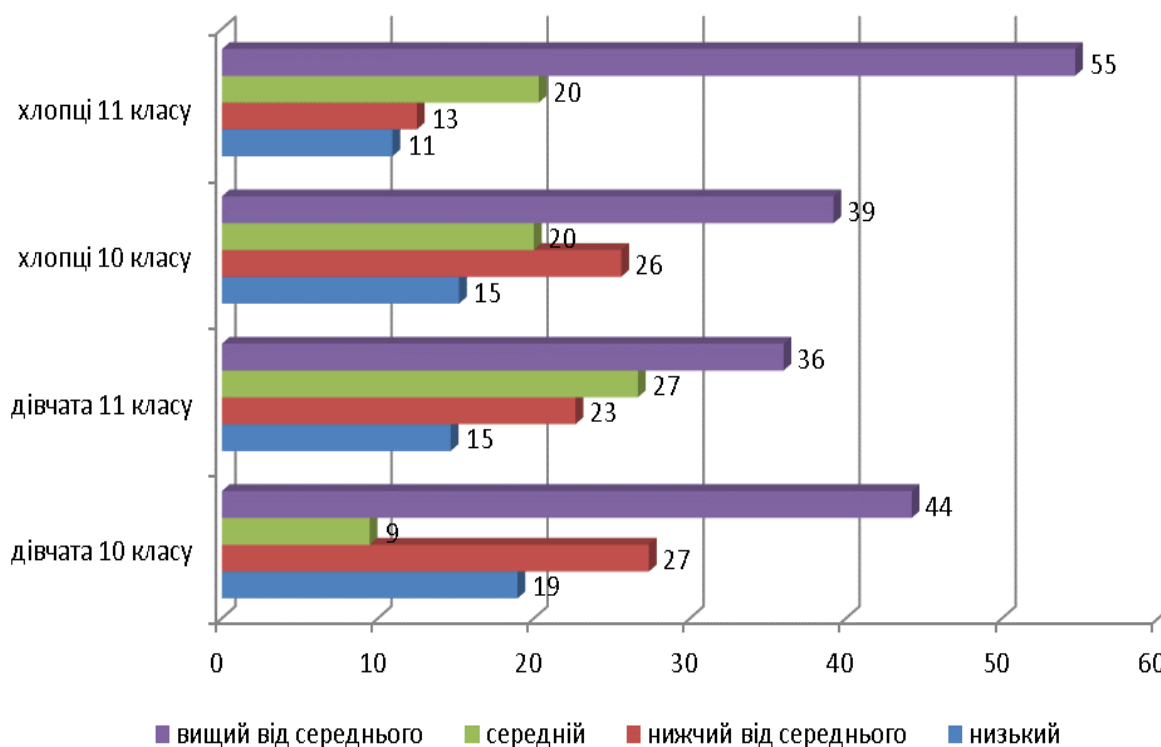


Рис.3.26. Суб'єктивна оцінка самопочуття школярів старших класів

Кількість осіб із високими рівнями *активності* (рис.3.27) серед школярів 11 класу була меншою, ніж в 10-го. Більшість школярів 10 класу (39% дівчат та 37% хлопців) характеризували обсяг свого енергетичного потенціалу як вищий від середнього, тоді як серед школярів 11 класів відсоток таких школярів був нижчим. Великою була кількість школярів з середнім і нижчим від середнього

рівнями самооцінки активності школярів. У результаті чого кількість дітей з несприятливим типом реакції було небагато (11–19%).

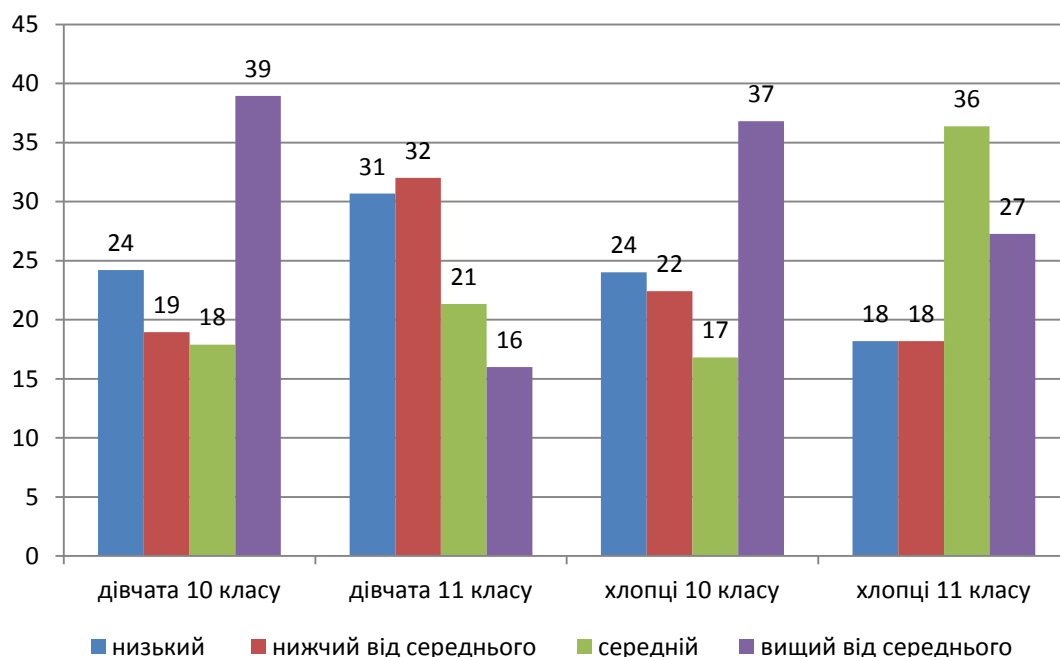


Рис.3.27. Суб'єктивна оцінка активності школярів старших класів

Аналіз середніх значень суб'єктивної оцінки активності школярів (табл. 3.13.) свідчив про те, що її рівень знаходиться нижче від середніх величин, які вважаються нормою. Нижча від норми самооцінка школярами резервів власної енергії, імовірно, спричинена перевтомою дітей внаслідок складання нормативів. Імовірною причиною також може слугувати розумова перевтома. Знижені порівняно з нормою потенційні ресурси школярів також можна пояснити необ'єктивним оцінюванням фізичної підготовленості під час уроку фізичної культури а відтак і відсутністю бажання виконувати фізичні вправи у вільний від навчання час і під час уроків фізичної культури зокрема.

Самооцінка *настрою* (рис.3.28) школярами була середньою, позаяк у межах норми знаходилося від 11 до 19% оцінок, відповідно вищі і нижчі оцінки практично розділилися порівну. Несприятливий рівень психоемоційного стану спостерігався у 29–35% школярів. Гендерні і вікові розбіжності у кількості представників кожного рівня самооцінки настрою були мізерними.

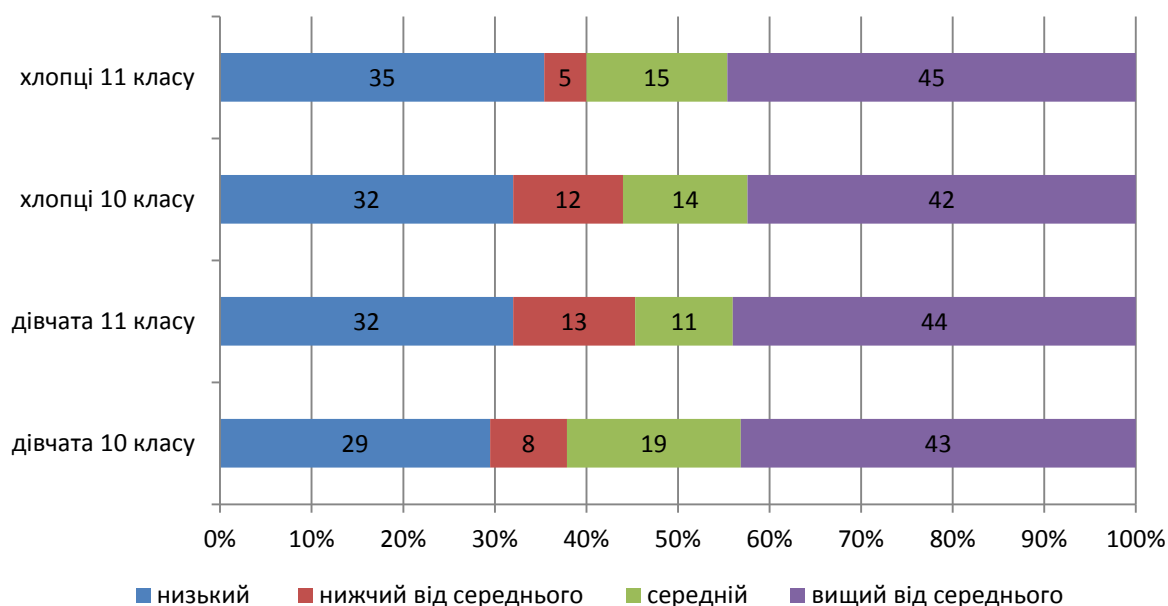


Рис.3.28. Суб'єктивна оцінка настрою школярів старших класів

Згідно з аналізом середніх значень (табл.), рівень результатів тестування школярів за субшкалою «*настрій*» практично не відрізнявся у представників різних статево-вікових груп і в середньому був сприятливим, проте нижчим від рівня середніх значень. Відтак показники емоційного ставлення до внутрішніх і зовнішніх умов життєдіяльності в школярів старшого шкільного віку оцінювалися як нижчі від норми. Однією з умов життєдіяльності, які викликали незадоволення у школярів могло бути несправедливе оцінювання під час уроків фізичної культури.

Аналіз сум результатів тестування школярів за трьома підшкалами засвідчив, що рівень психоемоційного стану дітей після уроку фізичної культури (на якому проводилося тестування фізичної підготовленості за нормативами традиційної програми з фізичної культури без диференціації індивідуальних природних показників дітей) нижчий від норми.

Аналіз показників рівня *тривожності* школярів старшого шкільного віку засвідчив, що середні величини результатів відповідей за субшкалою «ситуативна тривожність» були вищими, ніж «особистісна тривожність» (табл.3.13). Так, величини особистісної схильності школярів до тривоги дали змогу характеризувати її рівень як низький, тоді як рівень особистісної тривожності

оцінювали як високий. Високий рівень ситуативної тривожності, на нашу думку, можна пояснити реакцією на стресову ситуацію. Стрес, зокрема, міг бути викликаний страхом дітей перед виконанням невиправданих нормативів, що не відповідають рівню їхніх функціональних можливостей.

Особливо відносно великою (79%) була кількість школярок з низьким рівнем особистісної тривожності серед учениць 11 класу. Серед них відповідно порівняно меншою була кількість осіб з середнім (20%) і низьким (1%) рівнями особистісної тривожності (рис.3.29).

Більше трьох четвертих школярів старшого шкільного віку (67–83%) відреагували високим рівнем ситуативної тривожності на складання нормативів, передбачених програмою з фізичної культури (рис.3.30). Велика кількість тривожних школярів спостерігалася в усіх вікових і гендерних групах. Це свідчить про те, що учні старших класів обидвох статей однаково занепокоєні результатами складання нормативів фізичної підготовленості.

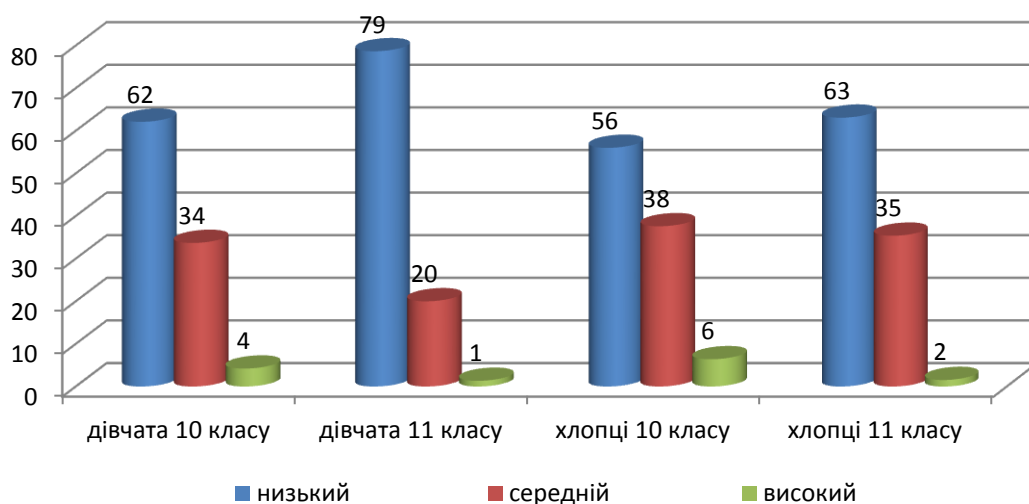


Рис.3.29. Рівень особистісної тривожності школярів старших класів

Узагальнення даних підрозділу дає можливість стверджувати, що урок фізичної культури, на якому проводиться тестування фізичної підготовленості за нормативами чинної програми (без урахування тотальних показників фізичного розвитку дітей) не сприяє мотивуванню 53–59% школярів старшого шкільного віку до подальшого фізичного самоудосконалення, призводить до високої

ситуативної тривожності 67–83% учнів, після його завершення несприятливий психоемоційний стан відчують 11–35% школярів.

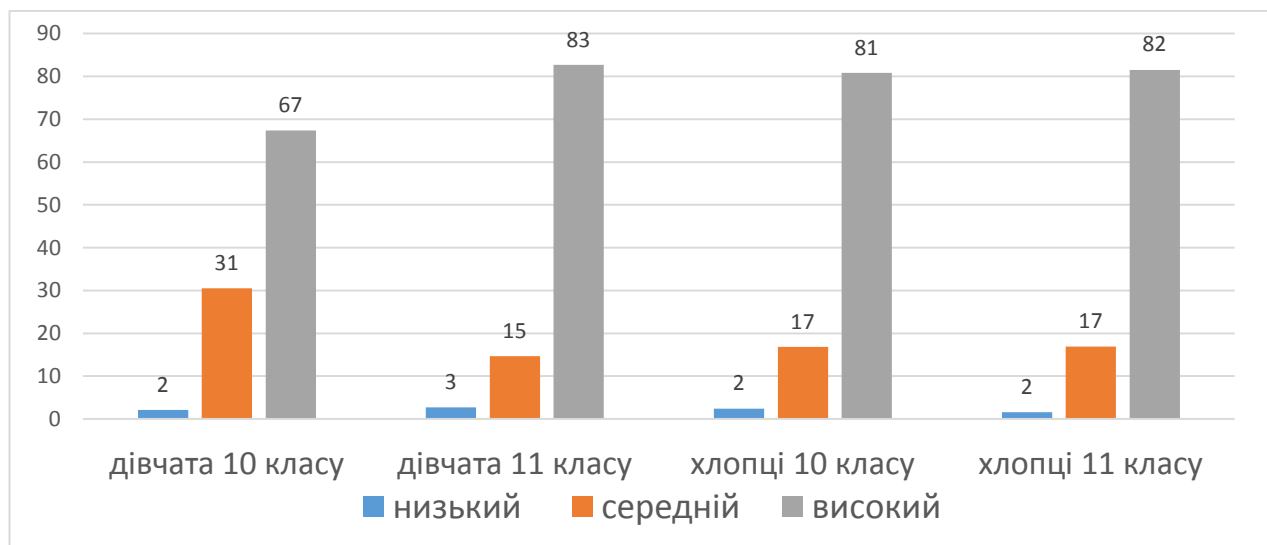


Рис.3.30. Рівень ситуативної тривожності школярів старших класів після складання недиференційованих нормативів фізичної підготовленості на уроці фізичної культури

Рівень мотивованості ($115,34 \pm 33,19$ – $124,00 \pm 34,13$ у.о.) на успіх у діяльності учнів після уроку фізичної культури недостатній, ситуативної тривожності ($49,38 \pm 10,07$ – $50,94 \pm 8,96$ у.о.) високий, середнє значення самопочуття, активності, настрою ($47,59 \pm 9,35$ – $49,73 \pm 7,89$ у.о.) нижче від норми [21]. Наявна система оцінювання успішності з предмету «фізична культура» спричиняє у школярів постійні стресові перевантаження, які можуть призвести до розбалансування процесів саморегуляції фізіологічних функцій, розвитку гострих і хронічних порушень здоров'я, розвитку нервових, психосоматичних та інших захворювань. Можна припустити, що елімінація негативного впливу тестування сприятиме зміцненню соціального і психічного здоров'я школярів.

Висновки до 3 розділу.

1. Показники фізичного розвитку у суттєвої кількості учнів старшого шкільного віку (до 25,3%, за показниками маси тіла – у 42,2% школярів) відрізняються від норми.

У більшості випадків зафіксовано слабкі і середні за силою (проте достовірні) взаємозв'язки між результатами складання тестів фізичної підготовленості і показниками фізичного розвитку школярів. Узагальнення даних засвідчило, що індекс маси тіла (*BMI*) та обвід грудної клітки суттєво визначають природній рівень фізичної підготовленості учнів старшого шкільного віку у тестових вправах, тоді як вплив довжини тіла і абсолютної маси тіла на рівні компетентності учнів у складанні більшості тестових вправ фізичної підготовленості менш суттєвий. Це обґрунтувало важливість врахування таких показників фізичного розвитку, як обвід грудної клітки та *BMI* під час диференційованого оцінювання фізичної підготовленості школярів старшого шкільного віку; до цього часу ці показники враховувалися рідко.

2. Вчителі (80%, $p < 0,001$) не рекомендують відмовлятися від приймання нормативів фізичної підготовленості у школярів, навіть підготовчої медичної групи (85%, $p < 0,001$). Серед них відсутня узгоджена думка про доцільну кількість тестувань фізичної підготовленості школярів протягом навчального року (4 чи 2 рази): вчителі нижчої кваліфікації і жіночої статі надають перевагу ($p < 0,001$) частішому проведенню процедури тестування школярів (раз на чверть), ніж вчителі вищої категорії (25%); вчителі чоловічої статі (33%) наполягають на проведенні контрольних тестувань школярів не частіш, ніж раз у півроку.

Більшість вчителів (89%, $p < 0,001$) нарікають на те, що за останні 5 років рівень загальної фізичної підготовленості старшокласників погіршився. Багато хто з них вважають невиправдано завищеними шкільні нормативи у бігу на витривалість (1500 метрів, 25-27%, $p < 0,001$), бігу на швидкісну витривалість (100 метрів, $p < 0,001$) і стрибках у довжину з місця (15-21%, $p < 0,01$), у підтягуванні на перекладині ($p < 0,05$) для дівчат; норматив на гнучкість – для хлопців; норматив човникового бігу – швидше адекватним вимогам учнів обидвох статей (або навіть дещо заниженим, особливо, $p < 0,01$ для хлопців). Правда, думки учителів щодо адекватності нормативів рівню функціональних можливостей сучасного школяра неузгоджені. Це обґрунтовує необхідність проведення наукових досліджень

присвячених з'ясуванню реальних резервів учнів для розробки адекватних нормативів фізичної підготовленості.

У рівнях навчальних досягнень школярів за більшістю навчальних нормативів фізичної підготовленості, передбачених сучасною програмою з фізичної культури, порушено закон нормального розподілу, що свідчить про важливість корегування нормативів. Чинні навчальні нормативи особливо недостатньо ефективно (на 60–70%) виконують свої інформативні функції, позаяк не інформують батьків учнів про рівень фізичної підготовленості і здоров'я їхніх дітей, не навчають школярів самостійно контролювати власний рівень фізичної підготовленості і здоров'я (60%).

Одним із можливих шляхів удосконалення системи нормативів фізичної підготовленості школярів на уроках фізичної культури вчителі (67%, $p < 0,001$) вважають впровадження індивідуального та диференційованого підходів і перегляд нормативів фізичної підготовленості з урахуванням антропометричних даних і функціональних можливостей дітей.

3. Уроки фізичної культури, на яких проводяться тестування фізичної підготовленості за нормативами чинної програми без урахування тотальних показників фізичного розвитку дітей негативно позначаються на їхньому психоемоційному стані: не сприяють мотивуванню 53–59% школярів старшого шкільного віку до подальшого фізичного самоудосконалення, призводять до високої ситуативної тривожності 67–83% учнів, після його завершення несприятливий психоемоційний стан відчують 11–35% школярів. Після таких уроків у школярів спостерігається недостатній рівень мотивованості учнів на успіх у діяльності ($115,34 \pm 33,19$ – $124,00 \pm 34,13$ у.о.), високий рівень ситуативної тривожності ($49,38 \pm 10,07$ – $50,94 \pm 8,96$ у.о.), нижчі від норми середні значення самопочуття, активності, настрою ($47,59 \pm 9,35$ – $49,73 \pm 7,89$ у.о.). Отримані нами результати обґрунтовують необхідність врахування таких показників фізичного розвитку, як довжина тіла, відносна маса тіла і обвід грудної клітки при визначенні рівня фізичної підготовленості старшокласників.

Результати розділу висвітлено в наукових статтях [21, 22, 159, 163, 202].

РОЗДІЛ 4.

ЕФЕКТИВНІСТЬ НАВЧАЛЬНИХ НОРМАТИВІВ З УРАХУВАННЯМ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА ДІЄВІСТЬ ПРОГРАМИ ПОКРАЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ШКОЛЯРІВ

На сучасному етапі теорія та методика фізичного виховання розглядає диференціацію як один із найбільш ефективних способів досягнення позитивного результату у вирішенні різних за змістом завдань. Зумовлено це, передусім важливістю заміни пріоритетів у процесі фізичного виховання з авторитарно-консервативних на особистісно-орієнтовані.

Результати попередніх етапів наукового дослідження засвідчили важливе значення показників фізичного розвитку у структурі фізичної підготовленості і необхідність їх урахування при диференціації нормативів фізичної підготовленості школярів. Отримані нами дані дозволили з'ясувати суттєвий вплив трьох показників: довжини тіла, відносної маси тіла і обводу грудної клітки (більший аніж традиційних довжини тіла й абсолютної маси тіла) і обґрунтувати важливість їх врахування під час складання нормативів фізичної підготовленості учнів середнього шкільного віку.

Враховуючи вищезазначене, а також концептуальні ідеї і положення, пов'язані з досліджуваною проблемою, спроектували диференційовані орієнтовні навчальні нормативи з фізичної підготовленості для школярів з різними поєднаннями різних за рівнем (вищим від середнього, середнім чи нижчим за середній) показників фізичного розвитку обґрунтованих нами у якості критерію диференціації (табл.1 дод.Е).

Експерти високо оцінили ефективність авторської системи оцінювання рівня фізичної підготовленості залежно від показників фізичного розвитку старшокласників.

Результати перевірки ефективності авторських розробок викладені у цьому підрозділі.

4.1. Ефективність авторської системи тестування.

Експертами виступили вчителі фізичної культури, позаяк вони у найбільшій мірі могли оцінити на практиці ефективність запропоновано нами нововведення.

Аналіз результатів опитування експертів показав, що в умовах застосування авторської системи тестування спостерігалось суттєве зростання рівня мотивованості школярів до занять, про це заявило 98,0% респондентів. Зауважимо, що хлопці (96,0%) поставилися трохи скептичніше до нововведень, ніж дівчата (100,0%). Можливо різниця у відповідях осіб різної статі пояснюється і так вищим рівнем РА хлопців.

Фахівці зауважили, що більший інтерес індивідуалізована система оцінювання викликала у дітей з відхиленнями у показниках фізичного розвитку (надмірною вагою тіла, недостатнім зростом тощо), про це засвідчили усі (100,0%) респонденти.

Опитані нами експерти (13,5%) заявили, що нова система оцінювання фізичної підготовленості школярів не позбавлена огріхів. Недоліком її є те, що в програмі враховані лише ті варіанти поєднань різних рівнів показників фізичного розвитку, які зустрічалися у школярів Львівських шкіл (4-у дівчат (7- у хлопців) з 31 можливих). Для з'ясування інших варто провести додаткові дослідження.

Вчителі вважають, що окремі тестові вправи не варто використовувати в практиці. Найчастіше, практично кожен третій респондент (32,0%) не рекомендував застосовувати «човниковий біг 4x9 метрів». Кожен шостий опитаний нами експерт (16,0%) не вважає доцільним застосувати біг на витривалість, частина фахівців вважають недоцільним тест «підтягування на низькій перекладині» для дівчат.

Експерти (96,0%) вважають розроблену автором систему тестування ефективнішою від традиційної і рекомендують її впровадити до процесу фізичного виховання школярів старших класів (98,0%). Більшість експертів стверджували, що шкали оцінювання фізичної підготовленості школярів за авторською системою відповідають рівню можливостей сучасних школярів. Три четверті опитаних нами (77,0%) вважають, що нові сконструйовані нами

нормативи відповідають рівню можливостей дітей а «добре». На «відмінно» відповідність авторської системи оцінювання рівню можливостей школярів оцінили 17,0% експертів. Приблизно стільки ж фахівців (16,0%) оцінили ступінь відповідності на «задовільно».

На початку експерименту 100% учителів вважали нормативи передбачені чинною програмою з фізичної культури повністю або частково неефективними. Після впровадження диференціації нормативів з урахуванням трьох показників фізичного розвитку вчителі змінили свою точку зору. Експерти стверджують (92,0%), що впровадження авторської системи оцінювання сприятиме підвищенню ефективності педагогічних дій вчителя фізичної культури (рис.4.1).

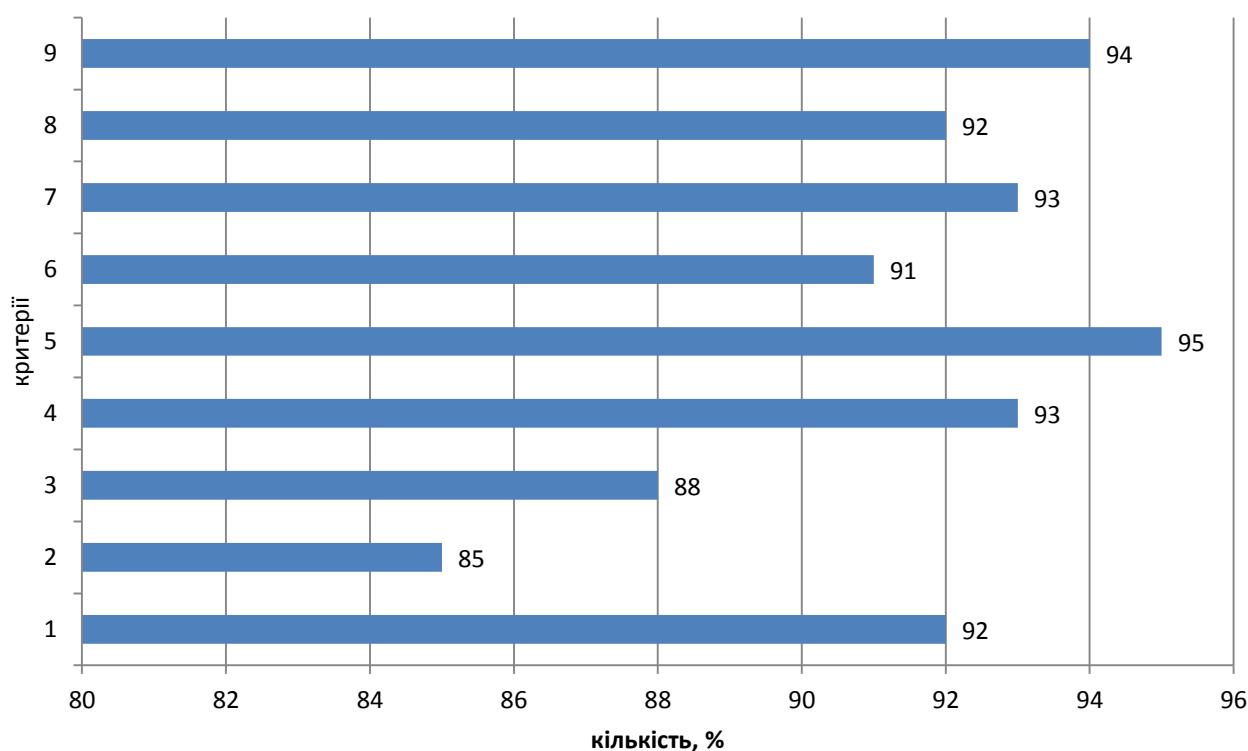


Рис.4.1. Оцінка експертами (n=19)

ефективності авторської системи тестування:

1 – ступеня підвищення ефективності дій вчителя фізичної культури, 2 – конкретизації мети і завдань фізичного виховання, 3 – вибору найбільш ефективних засобів та методів для вирішення завдань фізичного виховання, 4 – визначення раціонального змісту навчального матеріалу для планування навантажень адекватних фізичному стану учнів, 5 – ефективнішому розвитку фізичних якостей школярів, 6 – інформування школярів про реальний вихідний рівень розвитку їхніх фізичних якостей, 7 – інформування школярів про вихідний рівень їхнього здоров'я, 8 – стимулювання та мотивування школярів до подальшого підвищення своєї фізичної підготовленості, 9 – формування у них умінь та навичок контролю і самоконтролю для визначення рівня своєї фізичної підготовленості

Вони вважають, що її застосування допоможе конкретизувати мету і завдання фізичного виховання учнів старшої школи (85,0%). Застосування її на практиці сприятиме вибору вчителем найбільш ефективних засобів та методів для вирішення завдань фізичної культури (88,0%). Авторська система тестування допоможе визначити раціональний зміст навчального матеріалу для планування навантажень, адекватних фізичному стану учнів (93,0%). Регулярне застосування її під час уроків фізичної культури сприятиме ефективнішому розвитку фізичних якостей школярів (95,0%). Вона формує у школярів уміння та навички контролю та самоконтролю для визначення рівня своєї фізичної підготовленості (94,0%). Її зможуть застосовувати учні самостійно чи разом з батьками, позаяк вона дає інформацію про реальний вихідний рівень розвитку фізичних якостей (91,0%). Найпотужнішим мотивувальним чинником до її застосування слугувало те, що система дозволяє оцінити вихідний рівень здоров'я дітей (93,0%). Тому вона суттєво стимулює та мотивує школярів до подальшого підвищення своєї фізичної підготовленості (92,0%).

Таким чином, запропонована система оцінювання фізичної підготовленості школярів з урахуванням рівня фізичного розвитку визнана ефективною і такою, що можна застосувати в навчальному процесі з фізичного виховання у ЗНЗ.

4.2. Опис змісту диференційованої програми занять.

Результати проведеного на попередньому етапі дослідження кластерного аналізу дозволили встановити середні арифметичні значення результатів фізичної підготовленості, притаманні для кожної групи школярів з однорідними показниками фізичного розвитку, стандартних відхилень середніх арифметичних значень, що дозволило розробити орієнтовні навчальні нормативи з урахуванням статі і рівня показників фізичного розвитку: довжини тіла, відносної маси тіла і обводу грудної клітки, інформативність яких обґрунтована нами на попередніх етапах дослідження. Нормативи розробили для таких тестових вправ, як біг на 30 м, нахил уперед, човниковий біг 4x9 метрів, стрибок у довжину з місця і

підтягування на перекладині (хлопці у висі на перекладині, дівчата у висі на низькій перекладині).

Проведені на попередніх етапах дослідження дозволили з'ясувати, що серед обстежених нами старшокласників (ЗНЗ Львівської області) зустрічаються не усі (31) таксони з усіма можливими варіантами поєднання вищих, нижчих від середніх і середніх показників фізичного розвитку. Зафіксовано лише 3 (у дівчат) і 6 (у хлопців) таксонів, в яких граничні (високі чи низькі) показники фізичного розвитку школярів супроводжувалися високими чи низькими результатами фізичної підготовленості. Власне для цих таксонних груп школярів ми диференціювали нормативи фізичної підготовленості старшокласників залежно від їхніх показників фізичного розвитку.

Для доцільного добору відповідних програм засобів для занять ми оцінили рівень розвитку кожної фізичної якості осіб кожного таксону.

Програми засобів скеровували на розвиток провідних фізичних якостей таксономічних груп, керуючись рекомендаціями фахівців [18, 100, 115]. Під час розробки програми засобів ми користувалися методичними рекомендаціями фахівців [10, 87, 109, 127, 141, 185 та ін.] щодо добору вправ, доцільних обсягу та інтенсивності навантажень для розвитку основних фізичних якостей учнів старших класів. При цьому враховували рекомендації [40] щодо розвитку фізичних якостей, які знаходились у сенситивному періоді.

Усі уроки були спрямовані на вирішення завдань, що не відрізнялися від визначених чинною програмою. Згідно умов педагогічного експерименту усі школярі, присутні на уроці, під час *основної частини уроків фізичної культури* виконували вправи загальної фізичної підготовки. Усі учні класу з показниками фізичного розвитку в межах норми а також учні контрольної групи на кожному уроці розвивали фізичні якості згідно до запланованого вчителем матеріалу (відповідно до навчальної програми), тоді як школярі експериментальної групи з відмінними від нормальних показниками фізичного розвитку виконували вправи з індивідуально рекомендованих комплексів засобів.

Для виконання цих вправ, логічно вписаних в контекст уроку, відводилося щоуроку від 5 до 15 хв. Зазвичай ці вправи розташовані були в другій половині основної частини уроку для дотримання доцільної фізіологічної кривої навантаження уроку.

Кожному школяру з відхиленнями у показниках фізичного розвитку рекомендовано перелік засобів для цілеспрямованого удосконалення провідних фізичних якостей. Засоби з розробленого переліку логічно добиралися до змісту кожного уроку фізичної культури. Для цього нами разом з учителем розроблено індивідуальні для кожного учня програми фізичного удосконалення під час уроків фізичної культури.

Учням пропонували застосовувати програми засобів і *самостійно після уроків*. Самостійні заняття пропонували організовувати також і в вихідні, святкові дні і ті дні, коли не було уроків фізичної культури в школі.

Розроблені (і віддруковані) для кожного учня з відхиленнями від норми показниками фізичного розвитку комплекси засобів передбачали щоденне їх виконання у вільний від навчання час, що сприяло підвищенню учнями їхньої фізичної активності. Учні КГ займалися в групах загальної фізичної підготовленості згідно (недиференційованої) програми занять для цієї групи.

Програми занять були спрямовані на удосконалення провідних фізичних якостей школярів. Наприклад, школярам з високим рівнем фізичної підготовленості (у дівчат це таксон С-В-Н, у хлопців – С-С-В) пропонували виконувати вправи з для розвитку швидкості (у дівчат) і силу (у хлопців). З переліку засобів, рекомендованих програмою, кожен учень міг вибрати ті, які найбільше їм сподобалися. Кожна вправа супроводжувалася методичним вказівками.

Самостійні заняття рекомендували розпочати з короткотривалого розминання (повільний біг і вправи загального розвитку та на розтягування). На одному занятті виконувати 2-3 вправи з переліку. Наприкінці заняття – вправи на гнучкість. Тривалість такого заняття складала 20 хв.

Більшість засобів розроблених програм передбачали участь не одного, а двох і більше учасників не випадково. Такі вправи спеціально були дібрані з метою підвищення мотивованості школярів (шляхом взаємомотивування).

Результати складання розроблених нами нормативів учні використовували як орієнтири у досягненні протягом певного періоду вищих, аніж на початку року, значень показників фізичної підготовленості. Учитель також орієнтувався на ці норми при оцінюванні досягнень учнів наприкінці кожної чверті, і враховував величину приросту показників [86].

Усне оцінювання діяльності учнів, що відбувалося під час кожного заняття, балами із зазначенням у журналі й щоденнику, з акцентом тільки на позитивних моментах виконання завдань, актуалізували стимулювальну функцію оцінювання.

Нами було розроблено **комп'ютерну програму**, яка полегшила працю вчителя фізичної культури над з'ясуванням рівнів фізичного розвитку, фізичної підготовленості учнів і програмування занять. Вчителю треба занести до електронної таблиці результати складання нормативів фізичної підготовленості кожного учня і вказати стать і такі його показники фізичного розвитку, як довжина тіла, абсолютна маса тіла і обвід грудної клітки. Комп'ютерна програма обчислює необхідні індекси, дає оцінку рівню показників фізичного розвитку та показників фізичної підготовленості з урахуванням показників фізичного розвитку притаманних кожному учню.

Ця комп'ютерна програма придатна і для індивідуального оцінювання власних показників фізичної підготовленості. Вона також містить програми засобів, рекомендовані для таксономічних груп з встановленими рівнями показників фізичного розвитку, що дозволяє суттєво покращити рівень усіх фізичних якостей індивіда.

У подальшому підрозділі описано результати впровадження авторських розробок (програми засобів і диференційованих нормативів фізичної підготовленості) в навчальний процес з фізичної культури.

4.3. Динаміка фізичної підготовленості старшокласників в умовах впровадження диференційованих програм фізичної підготовки.

У ході формувального експерименту нами встановлено достовірні зміни у показниках фізичної підготовленості дівчат 10-11 класів. У десятикласниць ЕГ і КГ інтегральний рівень фізичної підготовленості зріс із середнього рівня до достатнього ($p < 0,05$). У дівчат 11 класу спостерігалась аналогічна тенденція, тоді як у дівчат КГ рівень фізичної підготовленості до і після експерименту відповідав середньому рівню ($p < 0,05$).

Результати аеробної витривалості учениць одинадцятого класу на початку експерименту і після його завершення відповідали середньому рівню, що пояснюється нижчими нормативами для дівчат 11 класу у порівнянні з нормативами для десятикласниць. Достовірні позитивні зміни були виявлені лише у дівчат 10 класу ЕГ результати зросли з $8,71 \pm 0,76$ хв до $8,40 \pm 0,55$ хв, $p < 0,05$), а рівень витривалості підвищився з низького до середнього (табл. 4.1). Швидкісні здібності дівчат старшого шкільного віку ЕГ і КГ на початку експерименту характеризуються середнім рівнем розвитку. Після впровадження розробленої нами системи оцінки фізичної підготовленості у дівчат 10-11 класу ЕГ виявлено достовірні зміни у рівні швидкісних здібностей.

Так, у дівчат 10 класу результати зросли з середнього ($6,17 \pm 0,17$ с) до достатнього рівня ($5,86 \pm 0,44$ с) і у дівчат 11 класу відповідно ($5,99 \pm 0,45$ с) до ($5,72 \pm 0,45$ с). Натомість у дівчат КГ виявлено тенденцію до підвищення швидкісних здібностей, яка статистично не підтвердилась ($p > 0,05$).

На початку експерименту результати швидкісно-силових показників дівчат 10 класів відповідали середньому рівню розвитку, а одинаціятикласниць – достатньому рівню. В умовах експерименту встановлено достовірне підвищення швидкісно-силових показників у дівчат ЕГ старших класів ($p < 0,05$), окрім того виявлено достовірні відмінності між результатами у стрибку в довжину з місця у дівчат 10 та 11 класів ($p < 0,05$).

Таблиця 4.1

Зміни показників фізичної підготовленості учениць 10–11 класів

Фізична якість, тест	Група	До експерименту	Після експерименту	Р		
				ЕГ-КГ	ЕГ 1-2	КГ 1-2
Швидкість Біг на 30 м, с	ЕГ 1	6,17±0,55	5,86±0,44*	< 0,05	> 0,05	> 0,05
	КГ 1	6,21±0,53	6,10±0,66			
	ЕГ 2	5,99±0,45	5,72±0,45*	< 0,05		
	КГ 2	6,06±0,49	6,01±0,51			
Швидкісна сила, стриб. у довж. з місця, см	ЕГ 1	161,80±12,60	172,80±15,44*	≤0,05	< 0,05	<0,05
	КГ 1	165,96±16,93	167,31±11,87	< 0,05		
	ЕГ 2	172,76±9,52	180,39±13,10*			
	КГ 2	171,35±14,71	174,24±14,62			
Сила, підтягування, к-сть разів	ЕГ 1	9,15±3,12	13,24±4,37*	< 0,05	> 0,05	> 0,05
	КГ 1	9,24±3,47	9,18±3,76			
	ЕГ 2	10,76±3,31	12,66±4,10*	> 0,05		
	КГ 2	11,89±3,84	12,54±4,23			
Спритність, човниковий біг 4x9 м, с	ЕГ 1	11,14±0,76	10,94±0,89*	> 0,05	> 0,05	> 0,05
	КГ 1	11,00±0,55	10,84±0,57			
	ЕГ 2	10,78±0,58	10,74±0,69	> 0,05		
	КГ 2	10,84±0,47	10,78±0,53			
Гнучкість, нахил тулуба вперед, см	ЕГ 1	11,30±3,10	12,89±3,01*	> 0,05	> 0,05	≤0,05
	КГ 1	11,33±3,90	12,98±3,71*			
	ЕГ 2	11,61±3,27	11,74±2,71	> 0,05		
	КГ 2	11,19±3,33	10,95±3,44			
Рівень фізичної підготовленості, балів	ЕГ 1	3,10±0,37	3,53±0,32*	> 0,05	≤0,05	>0,05
	КГ 1	3,19±0,37	3,47±0,39*			
	ЕГ 2	3,45±0,36	3,68±0,40*	> 0,05		
	КГ 2	3,38±0,33	3,54± 0,29*			

Примітка:

1. КГ1, ЕГ1-учні 10 класів; КГ2, ЕГ2-учні 11 класів,
2. * - достовірні зміни між ЕГ і КГ після завершення ПЕ

Результати швидкісно-силових показників у дівчат ЕГ 10 класу зросли від середнього до достатнього рівня розвитку, тоді як у дівчат 10 класу КГ встановлено статистичну стабільність результатів у стрибку в довжину з місця. У дівчат 11 класу ЕГ і КГ спостерігалась аналогічна динаміка швидкісно-силових показників, при тому що результати стрибка у довжину з місця

одинадцятикласниць ЕГ зросли з достатнього до високого рівня підготовленості, а у дівчат КГ не виявлено достовірних змін ($p > 0,05$). Достовірні відмінності результатів тестування дівчат ЕГ і КГ ($p < 0,05$) свідчать про високу ефективність розробленої нами методики.

Проведений детальний аналіз результатів підтягування на низькій перекладині на початку експерименту свідчить про середній рівень розвитку силових здібностей дівчат старших класів. У ході експерименту встановлено достовірні позитивні зрушення силових показників у дівчат ЕГ 10-11 класів ($p < 0,05$), результати зросли з 9 до 13 разів (у десятикласниць) та з 10 до 13 разів (в учениць одинадцятого класу). У дівчат КГ результати характеризувались статистичною достовірністю ($p > 0,05$) і відповідали на початку експерименту і наприкінці середньому рівню підготовленості.

На початку та після експерименту показники координаційних здібностей старшокласниць ЕГ та КГ відповідали достатньому рівню підготовленості. Після експерименту нами виявлено достовірні позитивні зміни лише у дівчат ЕГ 10 класу ($p < 0,05$), у дівчат 11 класу ЕГ відзначено тенденцію до покращення, але зміни достовірно не підтверджено ($p > 0,05$). У дівчат 10-11 класів КГ результати у човниковому бігу 4Ч9 м характеризувались статистичною стабільністю ($p > 0,05$).

Показники гнучкості у дівчат 10 класу ЕГ і КГ на початку експерименту характеризувались середнім рівнем розвитку, після експерименту виявлено достовірні зміни в обидвох групах ($p < 0,05$), проте самі результати відповідали середньому рівню розвитку. Порівнюючи наші дані на початку експерименту з даними Т. Бойко, Л. Микитчик (2010) можна зауважити, що результати нахилу тулуба з положення сидячи знаходяться на одному рівні: за [3] результати склали $10,88 \pm 0,58$ см, за нашими даними показники гнучкості становили $11,30 \pm 3,10$ см – у десятикласниць та $11,61 \pm 3,27$ см – в одинадцятикласниць. Динаміка результатів нахилу тулуба вперед у дівчат 11 класів свідчила про достатній рівень підготовленості, при тому що результати у ЕГ становили $11,61 \pm 3,27$ см та у КГ $11,19 \pm 3,33$ см і були практично однаковими з результатами десятикласниць. Така ситуація пояснюється заниженими

нормативами для одинадятикласниць, а на високу ефективність експериментальної розробки вказують достовірні відмінності між дівчатами ЕГ 10 та 11 класів ($p < 0,05$).

Аналіз результатів проведеного експерименту показує на позитивні зрушення у показниках фізичної підготовленості старшокласників ЕГ та КГ. Оскільки інтегральні показники рівня фізичної підготовленості хлопців як 10-го, так і 11-го класів достовірно зросли ($p < 0,05$).

Таблиця 4.2

**Зміни показників фізичної підготовленості учнів 10–11 класів
в умовах педагогічного експерименту**

Фізична якість, тест	Група	До експерименту	Після експерименту	р ЕГ-КГ	р ЕГ 1-2	р КГ 1-2
Швидкість Біг на 30 м, с	ЕГ 1	5,57±0,45	5,24±0,33*	< 0,05	> 0,05	> 0,05
	КГ 1	5,45±0,41	5,41±0,45			
	ЕГ 2	5,44±0,48	5,15±0,36*	> 0,05		
	КГ 2	5,40±0,31	5,29±0,36			
Швидкісна сила, стриб. у довж. з місця, см	ЕГ 1	206,08±18,34	215,06±16,82*	< 0,05	< 0,05	< 0,05
	КГ 1	205,97±22,17	206,26±23,54			
	ЕГ 2	211,79±18,09	225,09±10,82*	< 0,05		
	КГ 2	210,59±17,12	215,66±17,95*			
Сила, підтягування, к-сть разів	ЕГ 1	8,11±3,00	10,61±3,11*	≤ 0,05	> 0,05	> 0,05
	КГ 1	8,74±3,41	9,40±3,96			
	ЕГ 2	8,39±3,74	11,55±3,64*	> 0,05		
	КГ 2	8,13±3,08	10,63±3,75*			
Спритність, човниковий біг 4x9 м, с	ЕГ 1	9,63±0,50	9,53±0,49	< 0,05	≤ 0,05	< 0,05
	КГ 1	9,75±0,46	9,79±0,49			
	ЕГ 2	9,65±0,68	9,29±0,45*	< 0,05		
	КГ 2	9,79±0,49	9,55±0,43			
Гнучкість, нахил тулуба вперед, см	ЕГ 1	6,62±1,97	7,35±2,78*	> 0,05	> 0,05	≤ 0,05
	КГ 1	6,39±2,08	7,08±3,06			
	ЕГ 2	7,03±2,82	7,24±2,67	> 0,05		
	КГ 2	6,16±2,49	6,72±2,88			
Рівень фізичної підготовленості, балів	ЕГ 1	3,44±0,43	3,88±0,50*	< 0,05	> 0,05	> 0,05
	КГ 1	3,49±0,46	3,60±0,50*			
	ЕГ 2	3,51±0,47	3,90±3,50*	< 0,05		
	КГ 2	3,40±0,34	3,55±0,40*			

Примітки:

1. КГ1, ЕГ1-учні 10 класів; КГ2, ЕГ2-учні 11 класів,
2. * - достовірні зміни між ЕГ і КГ

Швидкісні здібності хлопців 10-х та 11-х класів ЕГ та КГ до експерименту відповідали середньому рівню підготовленості. В умовах експерименту результати у бігу на 30 у хлопців ЕГ1 зросли з $5,57 \pm 0,45$ с до $5,24 \pm 0,33^*$ с ($p < 0,05$), у хлопців КГ1 не було виявлено статистичних змін ($p > 0,05$). Характеризуючи результати приросту швидкісних здібностей хлопців 11-х класів, то варто підкреслити, що в обидвох групах ЕГ2 та КГ2 результати зросли від середнього рівня до достатнього, однак статистично підтвердилась вірогідність приросту в хлопців ЕГ2 ($p < 0,05$). Динаміка результатів швидкісно-силових якостей говорить нам про позитивні зміни в усіх групах, окрім хлопців КГ1. Відтак, результати у стрибку в довжину з місця у хлопців ЕГ1 зросли від середнього до достатнього рівня підготовленості (від $206,08 \pm 18,34$ см до $215,06 \pm 16,82$ см). У хлопців КГ1 практично не було виявлено змін ($p > 0,05$). Швидкісно-силові показники хлопців ЕГ2 і КГ2 – характеризувалися аналогічною тенденцією, як у хлопців ЕГ1. Результати зросли від середнього до достатнього рівня ($p < 0,05$). Про високу ефективність експериментального чинника свідчить достовірні 140іж групові зміни хлопців ЕГ і КГ ($p < 0,05$).

Аналізуючи фізичну підготовленість старшокласників варто підкреслити, що показник спритності відповідав достатньому рівню підготовленості хлопців 10-х класів, проте в умовах експерименту не було виявлено статистичних змін ($p > 0,05$), хоча тенденція до покращення спостерігалась [164]. Що в певній мірі пов'язано з відносно високим, у порівнянні з іншими якостями, рівнем розвитку спритності. Результати човникового бігу 4x9 м у хлопців 11-их класів характеризувалась до експерименту середнім рівнем спритності, однак після впровадження експериментальної програми у хлопців ЕГ2 встановлено достовірні зміни ($p < 0,05$) від середнього рівня підготовленості $9,65 \pm 0,68$ с до достатнього $9,29 \pm 0,45$ с відповідно. У хлопців КГ2 результати зросли від $9,79 \pm 0,49$ с до $9,55 \pm 0,43$ с, проте достовірно зміни не підтверджено ($p > 0,05$).

Показники силової підготовленості десятикласників до експерименту характеризувалися достатнім рівнем підготовленості та середнім рівнем – в одинадцятикласників. В умовах експерименту встановлено достовірні зміни у

підтягуванні на перекладині у хлопців ЕГ1 та ЕГ2, в одинадятикласників ЕГ і КГ результати зросли до достатнього рівня підготовленості ($p < 0,05$).

Загальновідома тенденція, що у хлопців слабо розвинена гнучкість. Проте, результати нашого дослідження показують, що десятикласники характеризуються достатнім рівнем розвитку гнучкості, і в умовах експерименту виявлено достовірні зміни у хлопців ЕГ1 ($p < 0,05$) результати зросли від $6,62 \pm 1,97$ см до $7,35 \pm 2,78$ см. У хлопців ЕГ2, КГ2, КГ1 – не було виявлено статистичних змін ($p > 0,05$), що підкреслює ефективність експериментальної програми.

Інтегральна оцінка фізичної підготовленості у хлопців 10-х, 11-х класів в умовах експерименту зросла із середнього рівня до достатнього, як у ЕГ, так і КГ, проте статистична вірогідність між КГ і КГ 10-х і 11-х класів вказує на високу ефективність розробленої програми ($p < 0,05$) [161].

Найбільше поліпшення спостерігали у добре розвинутих фізичних якостях, тобто тих, на які були спрямовані диференційовані програми занять. У результаті впровадження диференційованих програм фізичної підготовленості з урахуванням антропометричних показників у дівчат ЕГ відбулося достовірне ($p < 0,05$) зростання фізичних кондицій за чотирма показниками з п'яти. Лише у рівні розвитку спритності (за результатами човникового бігу 4x9 м) та гнучкості (за результатами нахилу тулуба вперед з положення сидячи) не зареєстровано достовірних змін ($p > 0,05$). У хлопців ЕГ встановлено достовірні зміни у показниках швидкісної сили, швидкості та сили ($p < 0,05$). Значно зріс рівень фізичної підготовленості із середнього до достатнього рівня ($p < 0,05$), що підкреслює ефективність експериментальної програми.

4.4. Зміни у психоемоційному стані і ставленні школярів до уроків фізичної культури та складання ними диференційованих нормативів фізичної підготовленості.

В ході експерименту змінилося ставлення школярів до фізичної культури. Улюбленим предметом фізичної культури стали вважати на 8% більше школярів, ніж було до експерименту. Зміст уроків (засоби, що застосовувалися) почав

подобатися на 3% більшій кількості дітей. Незадоволених уроками фізичної культури стало на 9% менше. Зросла фізична активність школярів у позаурочний час. Кількість школярів, які відвідують спортивні секції збільшилася на 2%. Самостійно виконувати фізичні вправи на дозвіллі стало на 5% більше школярів. Кількість уроків, пропущених школярами з неповажних причин зменшилася на 12%. Кількість днів пропущених школярами через хворобу зменшилася на 8%.

У школярів змінилася думка про адекватність нормативів фізичної підготовленості. На початку педагогічного експерименту нормативи передбачені чинною програмою з фізичної культури 67–77% школярів вважали адекватними (за винятком нормативу з бігу на витривалість, яку лише 41% школярів вважали адекватними). Після завершення експерименту авторську систему тестування вважали адекватними 98% школярів. Тобто біля 20% школярів змінили свою думку про нормативи фізичної підготовленості.

В умовах застосування диференційованих нормативів фізичної підготовленості з фізичної культури змінився психоемоційний стан школярів. Так **мотивованість на досягнення успіху** в діяльності посилилася у представників обидвох статей (рис.4.2). Серед дівчат кількість слабо мотивованих на успіх осіб дещо зменшилася. Меншою стала кількість школярок з достатнім рівнем мотивованості. Натомість суттєво збільшилася кількість школярок з сильною мотивованістю на досягнення успіху в діяльності. Це свідчить про властивість адекватного оцінювання досягнень учнів позитивно позначатися на їхньому психоемоційному стані. Серед хлопців динаміка змін дещо відрізнялася, проте також була позитивною. Так, в умовах педагогічного експерименту прирости кількості школярів з сильною мотивованістю на успіх були не такими суттєвими, які у дівчат, що свідчить про менший вплив адекватності нормативів на мотивованість хлопців. Проте значними були зменшення кількості школярів з недостатньою мотивованістю. Тобто збільшення адекватності оцінювання успішності навчання з предмету сприяє зростанню мотивованості на успіх у старшокласниць і зменшенню кількості школярів з недостатнім рівнем мотивованості, що підкреслює важливість адекватності оцінювання.

В цілому впровадження диференційованих нормативів фізичної підготовленості сприяло на 7% збільшенню кількості осіб з сильною мотивованістю на успіх і на 4% зменшенню кількості школярів з недостатнім рівнем мотивованості, що підкреслює важливість адекватності критеріїв оцінювання в старших класах загальноосвітніх закладів.

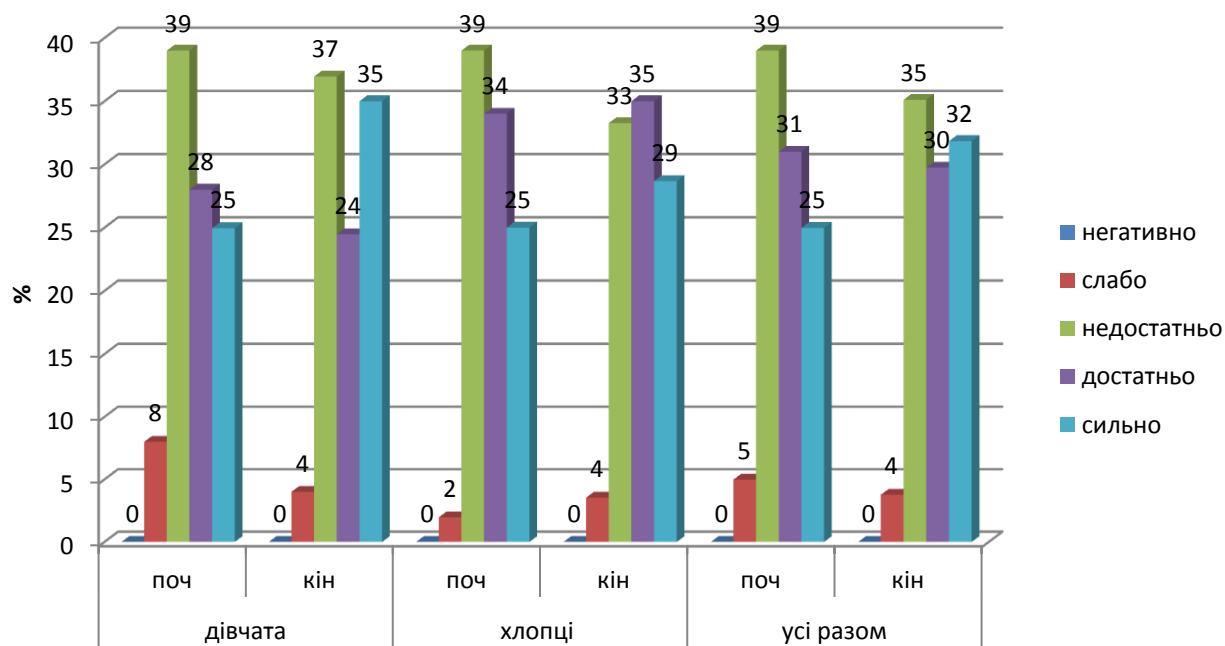


Рис.4.2. Зміни мотивованості старшокласників на досягнення успіху в діяльності в умовах експерименту

Варто звернути увагу на позитивні зміни *самопочуття* старшокласників в умовах експерименту (рис.4.3). Так кількість школярів з низьким (на 7%) і середнім (на 18%) рівнями самопочуттям знизилася за рахунок суттєвого (на 42%) зростання кількості школярів з високим рівнем самопочуття. На покращення самопочуття школярів в однаковій мірі могли позитивно позначитися і психологічний і фізичний чинники. Покращенню самопочуття очевидно сприяло усвідомлення адекватності оцінювання їхніх можливостей. Також позитивним змінам самопочуття могло сприяти збільшення фізичної активності школярів в умовах педагогічного експерименту.

У дівчат і хлопців динаміка змін дещо відрізнялася, хоча рівні високих, середніх і низьких оцінок на початку практично співпадали у представників обидвох статей. У дівчат у ході експерименту кількість осіб з низьким рівнем

самооцінки самопочуття практично не змінилася, проте суттєво (на 44%) збільшилася кількість старшокласниць з високою оцінкою самопочуття. У хлопців кількість осіб з високим рівнем самопочуття після завершення експерименту була ще більшою, ніж у дівчат – 89% за рахунок суттєвішого зменшення кількості осіб з низькою самооцінкою (на 23%). Тому загальний рівень самопочуття хлопців після завершення експерименту був *вищим*, ніж у дівчат.

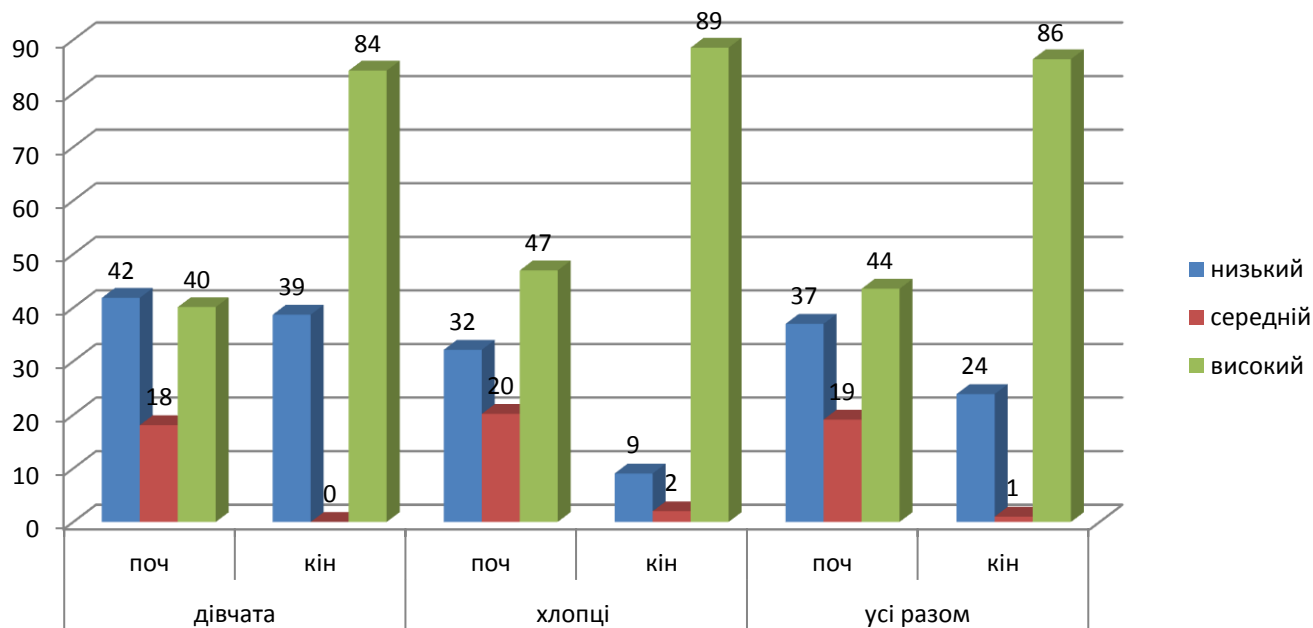


Рис.4.3. Зміни рівня самопочуття старшокласників в умовах експерименту

Аналіз результатів опитування школярів засвідчив про зростання рівня їхньої *активності*. Так кількість школярів з низьким рівнем активності на 21% зменшилася за рахунок зростання кількості школярів з середнім (на 12%) і високим (на 7%) рівнями (рис.4.4).

Відмінності у показниках дітей різної статі можуть пояснюватися традиційно вищим рівнем фізичної активності хлопців у порівнянні з дівчатами. Таким чином активність хлопців наприкінці експерименту була *вищою*, ніж у дівчат.

У результаті впровадження нормативів фізичної підготовленості розроблених з урахуванням показників фізичного розвитку старшокласників *настрій* школярів після тестування суттєво покращився. Кількість учнів з

низькою самооцінкою настрою зменшилася (на 18%), з середньою – також скоротилася (на 25%). А от кількість старшокласників, які оцінювали рівень власного настрою як високий – натомість суттєво (на 36%) зростає.

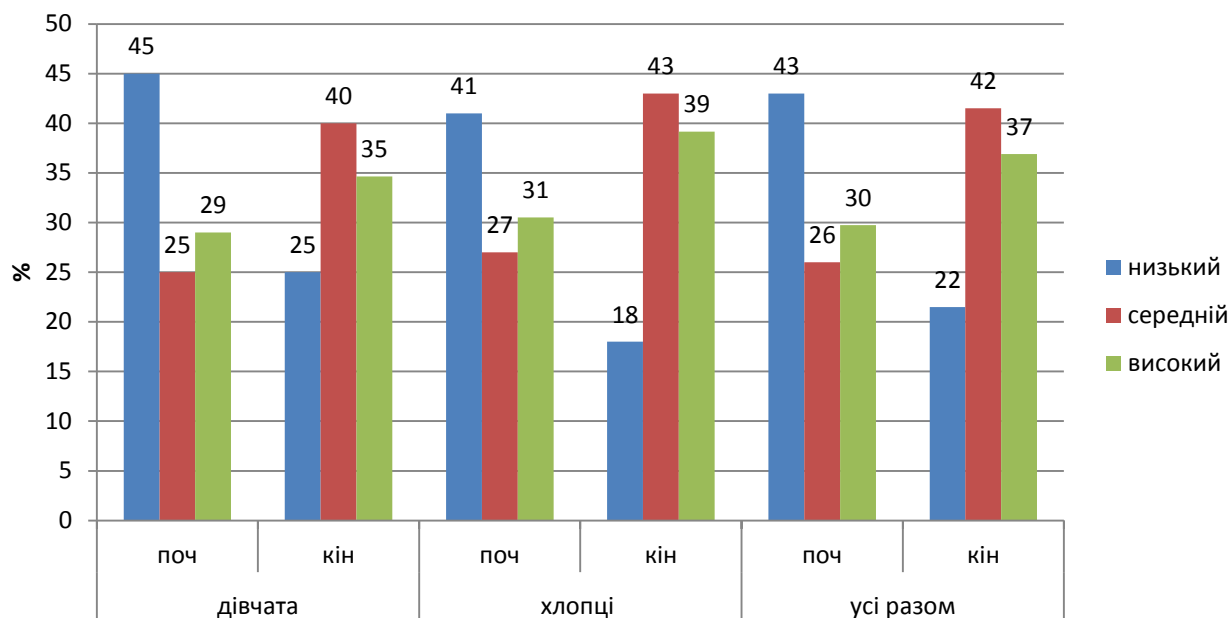


Рис.4.4. Зміни рівня активності старшокласників в умовах експерименту

Зауважимо, що на початку тестування настроїв великої частини школярів – 44% дівчат і 43% хлопців оцінювався як середній. Значною була кількість осіб з низьким рівнем настрою (31% дівчат і 28% хлопців). Тоді як наприкінці експерименту суттєво збільшилася кількість школярів з високим рівнем оцінювання власного настрою (у дівчат – до 72%, у хлопців – до 76%). Імовірно, що ці зміни настрою можуть бути пов'язаними з реалізованою можливістю природного прагнення «розвантажитися» після малорухливих уроків. Також може пояснюватися і підвищенням оцінок, які школярі отримали за виконання нормативів. Позаяк ці нормативи враховували природну схильність (чи неспроможність) дітей до виконання тих чи інших тестових вправ. Покращення настрою учнів після тестування на уроці фізичної культури буде сприяти подальшому покращенню їхнього ставлення до уроків фізичної культури та рухової активності на загал. Збільшення обсягів рухової активності на дозвіллі не може не відобразитися на зміцненні їхнього здоров'я і самопочутті. Таким чином

адекватне оцінювання сприяє покращенню і психічного і соматичного здоров'я молодих людей.

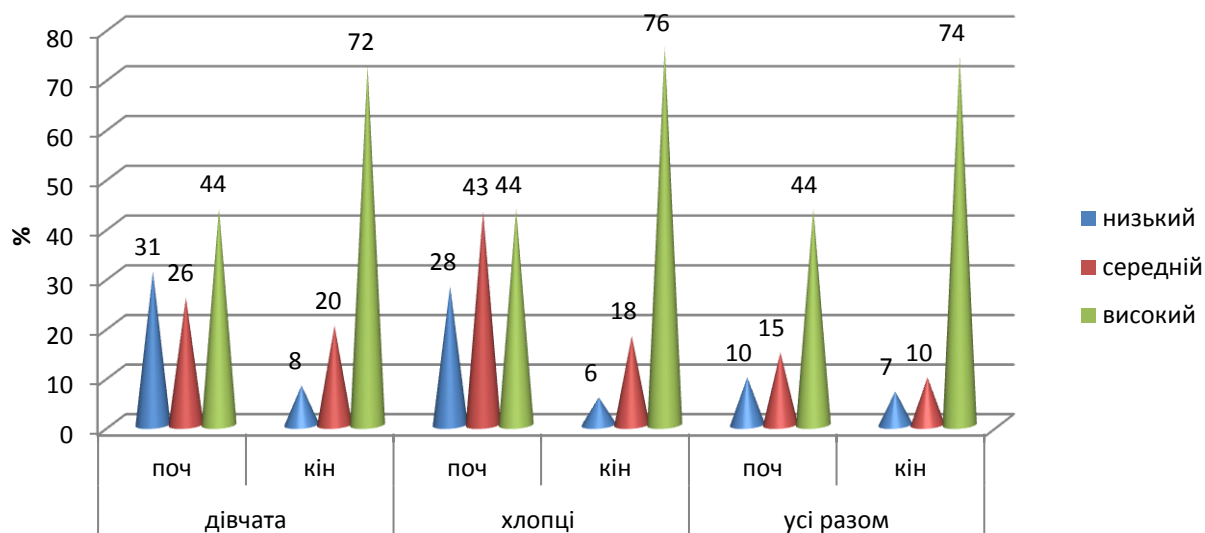


Рис.4.5. Зміни рівня настрою старшокласників в умовах експерименту

Як і очікувалося, результати проведеного дослідження показало, що рівень особистісного рівня тривожності школярів в умовах педагогічного експерименту не змінився. Рівень тривожності особи є досить сталою величиною, яка визначається вродженою схильністю, або тривалим процесом виховання чи самовиховання особистості. Тому змін в її величинах в умовах експерименту, який тривав один рік, не спостерігалось (рис.4.6).

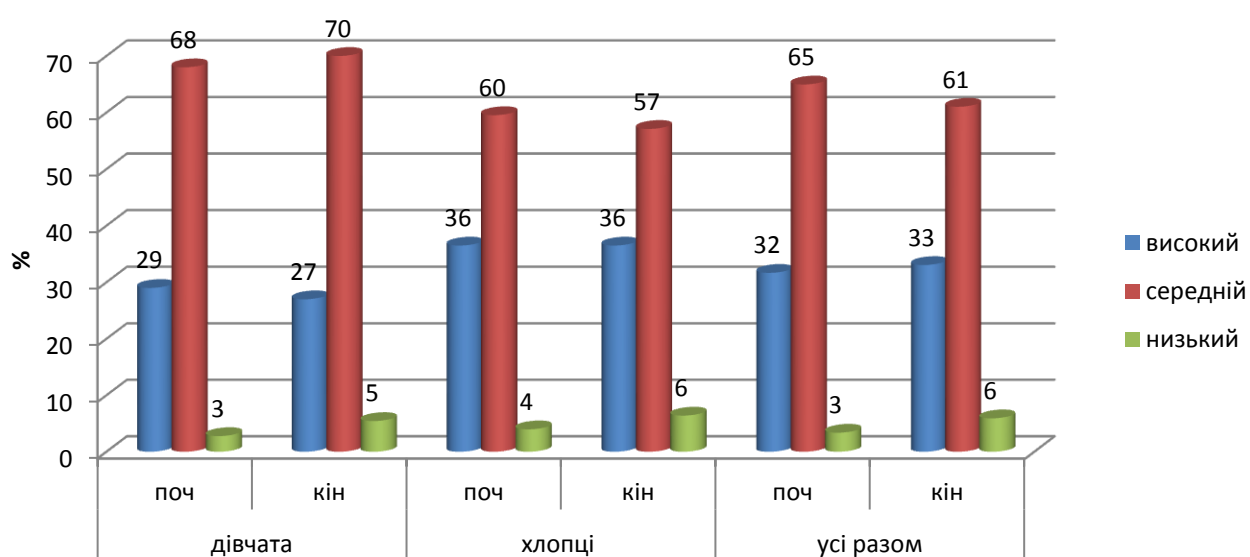


Рис.4.6. Зміни рівня особистісної тривожності старшокласників в умовах експерименту

Школярі в умовах ситуативної тривожності після уроків, присвячених складанню нормативів фізичної підготовленості, можуть почати відставати в навчанні, позаяк вони постійно знаходяться в стані страху та тривоги, безвихіддя та апатії, тому знижується їхня загальна активність і погіршується здоров'я. Як і очікували, впровадження диференційованих нормативів для оцінювання рівня фізичної підготовленості учнів старших класів з урахуванням рівня природного фізичного розвитку сприяло суттєвому зниженню рівня ситуативної тривожності (рис.4.7). Так, кількість школярів з низьким рівнем тривожності зросла на 21%, з середнім рівнем тривожності – несуттєво збільшилася (на 7%), натомість кількість учнів з високим рівнем ситуативної тривожності значно зменшилася (на 28%). Тобто застосування нормативів фізичної підготовленості диференційованих з урахуванням природного рівня фізичного розвитку сприяло зменшенню кількості осіб з емоційним станом, який виникає в ситуаціях невизначеної небезпеки, пов'язаної з очікуванням невдач у соціальній взаємодії та несприятливого розвитку подій.

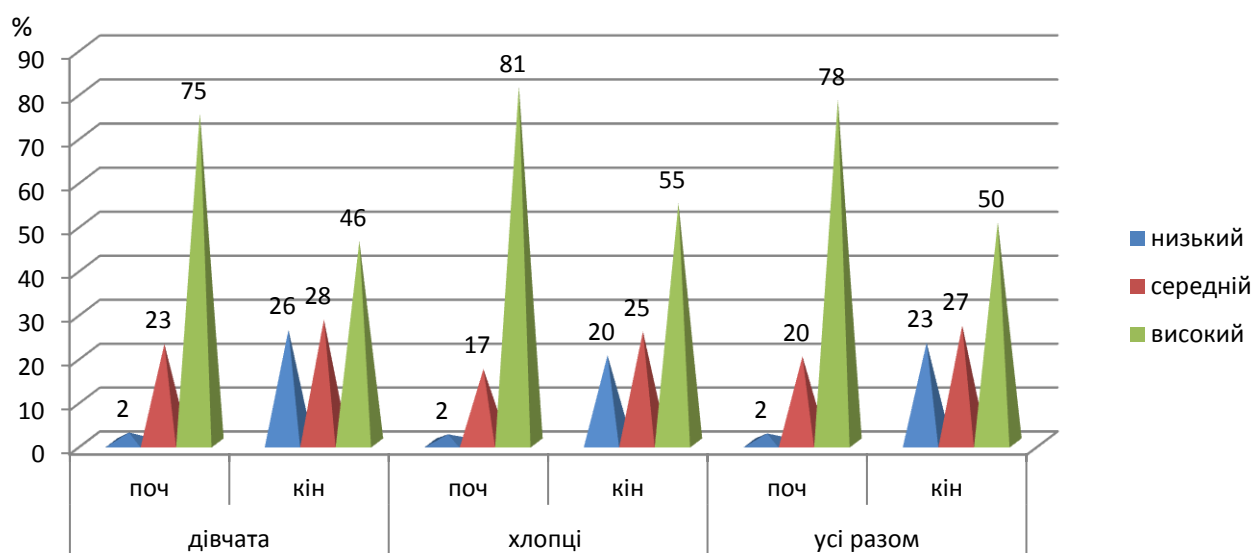


Рис.4.7. Зміни рівня ситуативної тривожності старшокласників в умовах експерименту

Узагальнення даних підрозділу дозволяє відмітити позитивні зміни у психоемоційному стані учнів старших класів в умовах застосування диференційованих нормативів фізичної підготовленості: збільшилася (на 10% у

дівчат і на 4% у хлопців) кількість школярів з сильною мотивованістю на досягнення успіху в діяльності; суттєво (на 42%) зросла кількість школярів з високим рівнем самопочуття; зменшилася кількість школярів з низьким рівнем активності на 21% за рахунок зростання кількості школярів з середнім (на 12%) і високим (на 7%) рівнями; суттєво (на 36%) зросла кількість старшокласників, які оцінювали рівень власного настрою як високий; рівень особистісного рівня тривожності школярів в умовах педагогічного експерименту не змінився; проте кількість учнів з високим рівнем ситуативної тривожності значно зменшилася (на 28%). Це свідчить про властивість адекватного оцінювання досягнень учнів позитивно позначатися на їхньому психоемоційному стані.

Висновки до 4 розділу.

1. Враховуючи дані отримані на попередніх етапах дослідження, для таксономічних груп школярів з різними поєднаннями різних за рівнем (вищим від середнього, середнім чи нижчим за середній) показників фізичного розвитку спроектували диференційовані орієнтовні навчальні нормативи з фізичної підготовленості (для таких тестових вправ, як біг на 30 м, нахил уперед, човниковий біг 4x9 метрів, стрибок у довжину з місця і підтягування на перекладині: хлопці у висі на перекладині, дівчата у висі на низькій перекладині).

2. Підтверджено, що запропонована система оцінювання фізичної підготовленості школярів з урахуванням рівня фізичного розвитку є продуктивною у підвищенні ефективності дій вчителя, зокрема у розвитку фізичних якостей школярів (95%), формуванні умінь та навичок контролю та самоконтролю (94%), інформування школярів про вихідний рівень їхнього здоров'я (93%), стимулювання та мотивування школярів до подальшого підвищення своєї фізичної підготовленості (92%) і визначення раціонального змісту навчального матеріалу для планування навантажень адекватних фізичному стану учнів (93%), тобто такою, що можна застосувати в навчальному процесі з фізичного виховання у ЗНЗ.

3. Для 3-х (у дівчат) і 6-ти (у хлопців) таксономічних груп школярів з різними поєднаннями різних за рівнем показників фізичного розвитку склали програми занять. Програми занять розроблені нами, містили засоби, скеровані на розвиток провідних фізичних якостей таксономічних груп (з орієнтовним дозуванням і методичними вказівками). Щоуроку для виконання дібраних нами вправ, логічно вписаних в контекст уроку, учитель відводив від 5 до 15 хв. Також учням пропонували самостійно застосовувати програми засобів після уроків. З переліку засобів, рекомендованих програмою, кожен учень міг вибрати ті, які найбільше їм сподобалися. Самостійні заняття рекомендували розпочати з короткотривалого розминання (повільний біг і вправи загального розвитку та на розтягування). На одному занятті виконувати 2-3 вправи з переліку. Наприкінці заняття – вправи на гнучкість. Тривалість такого заняття складала 20 хв. Більшість засобів розроблених програм передбачали участь не одного, а двох і більше учасників для взаємомотивування учнів.

Для полегшення праці вчителя фізичної культури над з'ясуванням рівнів фізичного розвитку, фізичної підготовленості і програмування занять учнів нами було розроблено комп'ютерну програму.

4. Застосування програм занять, розроблених на підставі диференційованих нормативів фізичної підготовленості старшокласників, призвело до суттєвого зростання рівня фізичної підготовленості. Так, в ході формувального експерименту нами встановлено достовірні зміни у показниках фізичної підготовленості дівчат 10-11 класів. У результаті впровадження диференційованих програм засобів фізичної підготовленості з урахуванням антропометричних показників у дівчат ЕГ відбулося достовірне ($p < 0,05$) зростання фізичних кондицій за чотирма показниками з п'яти. Лише у рівні розвитку спритності та гнучкості не зареєстровано достовірних змін ($p > 0,05$). У хлопців ЕГ встановлено достовірні зміни у показниках швидкісної сили, швидкості та сили ($p < 0,05$). Значно зріс рівень фізичної підготовленості із середнього до достатнього рівня ($p < 0,05$). Достовірно більші ($p < 0,05$) підвищення показників в експериментальних групах, ніж у контрольних, підтверджує вищу

ефективність авторської програми, диференційованої з урахуванням показників фізичного розвитку, у порівнянні з традиційною.

5. В умовах застосування диференційованих нормативів фізичної підготовленості відбулися позитивні зміни у психоемоційному стані учнів старших класів: збільшилася (на 10% у дівчат і на 4% у хлопців) кількість школярів з сильною мотивованістю на досягнення успіху в діяльності; суттєво (на 42%) зросла кількість школярів з високим рівнем самопочуття; зменшилася кількість школярів з низьким рівнем активності на 21% за рахунок зростання кількості школярів з середнім (на 12%) і високим (на 7%) рівнями; суттєво (на 36%) зросла кількість старшокласників, які оцінювали рівень власного настрою як високий; рівень особистісного рівня тривожності школярів в умовах педагогічного експерименту не змінився; проте кількість учнів з високим рівнем ситуативної тривожності значно зменшилася (на 28%). Це свідчить про властивість адекватного оцінювання досягнень учнів позитивно позначатися на їхньому психоемоційному стані.

Матеріали дослідження, висвітлені у цьому розділі, оприлюднено в наукових статтях автора [161, 164].

РОЗДІЛ 5.

АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Організація навчально-виховної роботи на основі диференційованого підходу дає можливість кожному учневі працювати в оптимальному для нього режимі і тому забезпечує найкращий навчальний та оздоровчий ефект. Тому проблема індивідуалізації та диференціації фізичного виховання учнів продовжує знаходитися у полі зору фахівців.

Проте чинною програмою з фізичної культури не передбачено диференціації в оцінюванні фізичної підготовленості школярів залежно від їхніх морфологічних показників. Нормативи фізичної підготовленості школярів недостатньо обґрунтовані, не відповідають віковим, руховим та функціональним особливостям дітей та молоді. Необхідно привести зміст навчальних програм з фізичної культури, контрольних нормативів до вікових, індивідуальних закономірностей формування та розвитку дитини з урахуванням позитивного світового досвіду.

У спеціальній літературі питанням оцінювання фізичної підготовленості присвячено чимало наукових робіт, у яких автори пропонують свої варіанти методики оцінювання фізичної підготовленості та успішності для різних груп населення різних регіонів світу [25, 139, 200]. Сьогодні існує велике розмаїття тестів для оцінювання фізичної підготовленості школярів; розроблено авторські методики оцінки рухової підготовленості школярів, які передбачають поєднання загальновідомих контрольних вправ в різних варіантах [7, 8]; розроблено систему діагностики психомоторної готовності дітей до навчання в школі [18], індивідуальні норми фізичної підготовленості школярів молодшого шкільного віку [9], систему нормативів для експрес-контролю рівня фізичної підготовленості і здоров'я школярів середніх класів [19], встановлено об'єктивні критерії для визначення функціонально-резервних можливостей учнів середнього шкільного віку [22]. Проте диференціація нормативів відповідно до показників природного розвитку пропонується рідко, не звертаючи уваги на факт, що врахування соматометричних показників позитивно позначається на ставленні молоді до

фізичного виховання, рівні їхньої фізичної підготовленості, соматичного і психічного здоров'я студентів і школярів. Мало ґрунтовних наукових даних присвячених визначенню ступеня впливу показників фізичного розвитку на результати складання тестів фізичної підготовленості сучасними школярами старших класів. Не з'ясовано якою мірою показники фізичного розвитку впливають на результати складання нормативів фізичної підготовленості. У дослідженнях фахівців започатковано пошук критеріїв, які важливо враховувати. Проте відомості спеціальної літератури часто суперечливі.

З'ясування оптимального набору морфологічних ознак, які найбільшою мірою характеризують рухові здібності старшокласників є необхідним, позаяк дасть змогу обґрунтувати і розробити диференційовані критерії оцінювання успішності навчання учнів. Побудова навчальних програм з фізичної культури і диференційованих нормативів фізичної підготовленості з урахуванням рівня розвитку показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості старшокласників дозволить індивідуалізувати процес фізичного виховання, що сприятиме ефективнішому навчанню й оздоровленню школярів.

Пошуку ефективних шляхів реалізації диференційованого підходу у процесі фізичного виховання школярів присвятили свої дослідження багато науковців [40, 72, 73, 86-90; 95, 123, 151, 170, 177, 183]. Проте не вирішено проблему вибору критерія поділу школярів на однорідні групи. Окремі фахівці [150, 170, 183] пропонують враховувати рівень фізичного розвитку школярів, психологічні особливості та функціональні можливості організму. У дослідженнях низки фахівців [36, 60, 88, 170] диференційований підхід рекомендовано здійснювати відповідно до рівня розвитку фізичних кондицій учнів.

Антропометричні показники, конституційні особливості – найбільш значущі критерії диференційованого оцінювання фізичної підготовленості школярів однієї віково-статевої групи, вважають фахівці [14, 35, 36, 126]. При розробці нашої системи оцінювання ми опирались на ідеї цих та інших авторів [15, 60, 87, 149 та ін.], які відстоювали важливість врахування антропометричних показників у процесі оцінювання фізичної підготовленості.

У ході наших досліджень *підтверджено* наукові дані [64, 151], що одним із можливих шляхів удосконалення системи нормативів фізичної підготовленості школярів на уроках є впровадження диференційованого підходу. Так згідно наших даних, вчителі фізичної культури (67%, $p < 0,001$) вважають впровадження індивідуального та диференційованого підходів і перегляд нормативів фізичної підготовленості з урахуванням антропометричних даних і функціональних можливостей дітей доцільним і раціональним шляхом удосконалення шкільного навчання.

Нами доведено, що низького рівня компетентності за інтегративним показником рівня фізичної підготовленості суттєво часто (98,0%) досягають школярі 10-11 класів з більшою від належної відносною масою тіла (*BMI*) та гіпостеніки. Таким чином *підтверджено*, що обвід грудної клітки і відносна маса тіла суттєво визначають успішність складання нормативів фізичної підготовленості школярами старших класів. Це підтверджує вагомість врахування таких показників фізичного розвитку, як обвід грудної клітки та *BMI* під час диференційованого оцінювання фізичної підготовленості школярів старшого шкільного віку.

Нашими даними *підтверджено*, що в умовах демократизації з метою індивідуалізації процесу навчання варто диференціювати нормативи фізичної підготовленості школярів з урахуванням показників фізичного розвитку. Нами *доповнено* наукові дані авторів [14, 35, 36, 126], які називають показники фізичного розвитку значущими критеріями диференціації нормативів фізичної підготовленості школярів. Проте ми вважаємо за доцільне брати до уваги такі показники фізичного розвитку, як довжина тіла, відносна маса тіла (а не абсолютна, як пропонувалося раніше) і обвід грудної клітки (пропонується рідко).

Наші рекомендації опираються на дані отримані у результаті проведеного дослідження. Так нами *уперше* з'ясовано, що абсолютні показники фізичного розвитку (довжина і маса тіла) не мають суттєвого впливу на рівні складання більшості тестових вправ фізичної підготовленості (51–67%). Натомість вияснили, що *відносна маса тіла* та величина *обводу грудної клітки* часто впливають на

рівень фізичної підготовленості школярів (50–90%) по суті у кожній другій тестовій вправі. Відтак нами *підтверджено* інформацію про важливість врахування обводу грудної клітки [120] під час розробки диференційованих нормативів фізичної підготовленості старшокласників; *уперше* обґрунтовано більшу значущість показників відносної маси тіла порівняно з абсолютною.

Ми отримали дані, що свідчать про те, що показники фізичного розвитку виходять за межі норми у значній кількості школярів. Істотна кількість старшокласників, для яких притаманні вищі або нижчі від норми показники фізичного розвитку (у 35,6% – за показниками довжини тіла, у 65% – за величиною маси тіла, у 45,6% – за обводом грудної клітки, у 20% – за величиною відносної маси тіла) обґрунтовує доцільність диференціювання нормативів фізичної підготовленості за показниками фізичного розвитку і *підтверджує* актуальність нашого дослідження.

Не дивлячись на летальні випадки на уроках фізичної культури, учителі (80%, $p < 0,001$) рекомендують не відмовлятися від приймання нормативів фізичної підготовленості у старшокласників. Навпаки, радять розробити і ввести нормативи для школярів підготовчої медичної групи (85%, $p < 0,001$). Таким чином *підтверджено* думку фахівців [150, 170, 183] про важливе значення тестування рівня фізичної підготовленості школярів для добору відповідного навантаження і ефективного управління процесом фізичного виховання.

Важливу проблему сьогодення складає відсутність інформації про доцільну кількість тестувальних процедур протягом навчального року. Нами встановлено, що узгоджена думка про доцільну кількість тестувань фізичної підготовленості школярів протягом навчального року серед учителів фізичної культури відсутня. Учителі I, II категорії і жіночої статі надають перевагу ($p < 0,001$) частішому проведенню процедури тестування школярів (раз на чверть), ніж вчителі вищої категорії (25%); вчителі чоловічої статі (33%) наполягають на проведенні контрольних тестувань школярів не частіш, ніж раз у півроку. Нами *уперше* встановлено, що оптимальною частотою тестування старшокласників є двічі на рік.

Тенденція до погіршення рівня фізичної підготовленості і здоров'я підростаючого покоління складає сьогодні актуальну проблему. Вчителі (89%, $p < 0,001$), опитані нами, *підтвердили* дані спеціальної літератури [14, 45, 50, 56, 71], що за останні 5 років рівень загальної фізичної підготовленості старшокласників погіршився. Ситуація з незадовільним рівнем здоров'я є також результатом впливу комплексу негативних факторів: забруднення навколишнього середовища продуктами господарсько-побутової діяльності, що спричиняє 34% усієї захворюваності в Україні; емоційні стреси; незбалансоване харчування; збільшення об'ємів навчального навантаження та водночас зниження рухової активності дітей [23, 33, 45, 60, 118, 154 та ін.]. Хоча кількісні дані різняться, проте усі фахівці в умовах шкільного навчання спостерігають тенденцію до зростання кількості учнів, скерованих до спеціальної медичної групи за рахунок скорочення кількості дітей основної та підготовчої медичних груп. Зростання захворюваності школярів, збільшення кількості дітей, яких скеровують до спеціальної медичної групи, зумовлює актуальність реорганізації шкільного фізичного виховання

Нами *уперше* з'ясовано думку учителів про ступінь відповідності рівня нормативів рівню фізичної підготовленості сучасних старшокласників. Кожен третій учитель вважає завищеними нормативи у бігу на витривалість (1500 метрів, 25-27%, $p < 0,001$), бігу на швидкісну витривалість (100 метрів, $p < 0,001$) і стрибках у довжину з місця (15-21%, $p < 0,01$) як для хлопців, так і для дівчат старшого шкільного віку. Встановлено, що нормативи у підтягуванні на перекладині вважаються дещо важкими ($p < 0,05$) для виконання дівчатами; норматив на гнучкість – для хлопців; норматив човникового бігу – дещо заниженим ($p < 0,01$), особливо для хлопців. Таким чином, нами *підтверджено* дані [59, 94, 97, 103 та ін.], про те, що результати рівня розвитку аеробної витривалості десятикласниць найслабші з усіх фізичних якостей і відповідають низькому рівню розвитку.

Нами встановлено, що кількість школярів, для яких притаманна більша від належної маса тіла (13,9%) у два рази перевищує кількість школярів із

недостатньою масою стосовно довжини тіла (6,1%). Таким чином *доповнено* дані спеціальної літератури [60, 107, 143] про збільшення частки школярів старшого шкільного віку з надмірною масою тіла.

Ми встановили, що чинні навчальні нормативи не несуть інформації для батьків учнів про рівень фізичної підготовленості і здоров'я їхніх дітей, не навчають школярів самостійно контролювати власний рівень фізичної підготовленості і здоров'я (60%), відтак недостатньо ефективно (на 60–70%) виконують свої інформативні функції. Таким чином ми *доповнили дані* [140, 147, 151] про недоліки існуючої системи шкільних нормативів фізичної підготовленості. У системі управління навчальним процесом з фізичного виховання одним з найважливіших компонентів вважається контроль (перевірка, оцінка, облік). Контроль супроводжує процес навчання на всіх його етапах і в усіх його компонентах [10, 36]. Функції контролю фізичної підготовленості: оцінка індивідуального рівня фізичної підготовленості; аналіз змін розвитку фізичних здібностей; визначення відповідності фізичної підготовленості учнів сучасним вимогам; проведення масових обстежень учнів з метою аналізу рівня їх рухових можливостей; виявлення ефективності застосування чинних програм фізичного виховання; вивчення результатів діяльності вчителів фізичної культури; здійснення спортивного відбору [148, 149]. Однак, отримані нами дані підтверджують довід практики, що такі функції педагогічного контролю, як діагностична, навчальна, виховна та керівна практично недооцінюються і нечасто використовуються у процесі фізичного виховання.

Розширено наукову інформацію щодо необхідності врахування показників фізичного розвитку при визначенні рівня фізичної підготовленості, позаяк наші дослідження підтвердили факт існування взаємозв'язків між показниками фізичного розвитку і фізичної підготовленості старшокласників. Аналіз даних кореляційного взаємозв'язку показав, що у більшості випадків між результатами складання тестів фізичної підготовленості і показниками фізичного розвитку школярів зафіксовано слабкі і середні за силою (проте достовірні) взаємозв'язки. Так, нами встановлено середній за силою взаємозв'язок між обводом грудної

клітки (у хлопців) з результатами стрибка у довжину з місця ($r=0,696$, $p<0,01$) і результатом бігу на витривалість ($r=-0,632$, $p<0,01$). Ці дані *підтверджують* дані тих фахівців [35], які встановили у старшому шкільному віці тісну кореляцію між собою показників фізичного розвитку і фізичної підготовленості ($r = 0,635$).

Нами встановлено, що довжина стрибка залежить від довжини тіла людини ($r=0,41$, $p<0,01$), тобто зі збільшенням зросту довжина стрибка зростає. Також довжина тіла позитивно позначається на результатах бігу на короткі дистанції ($r=-0,19$, $p<0,01$) і човникового бігу ($r=-0,27$, $p<0,001$), а також бігу на довгі дистанції ($r=-0,22$, $p<0,001$). Таким чином, наші дані *підтверджують* відомості [136] про вплив довжини тіла на результати тих вправ, які пов'язані з перенесенням власної ваги. Загальна тенденція позитивного впливу довжини тіла на результати бігових вправ не підтвердилися при поділі вибірки обстежуваних за статтю. Виняток складає лише зв'язок довжини тіла з результатом бігу на 30 метрів ($r=-0,35$, $p<0,01$). Наші дані *підтвердили* дані [11, 172] про залежність результатів складання нормативів фізичної підготовленості (бігу на 30 метрів, стрибка у довжину з місця, нахилу вперед, бігу на 1500 метрів і бігу 4x9 м) від довжини тіла: результатів бігу на 100 м і на 1000 м ($r = 0,44$ і $r = 0,42$) [172] і результатів метання набивного м'яча на дальність, стрибка вгору з місця, стрибка в довжину і маятникового бігу [11].

Разом із тим нашими дослідженнями встановлено, що довжина тіла не впливає на результати виконання нахилу тулуба (за винятком дівчат, у яких зі збільшенням зросту покращуються ($r=0,36$, $p<0,01$) результати нахилу вперед) і підтягування на перекладині, позаяк взаємозв'язок між цими показниками практично відсутній. Таким чином *підтверджено* результати досліджень окремих фахівців, які [120, 122] наполягають на відсутності впливу фізичного розвитку на показники фізичної підготовленості, позаяк коефіцієнти кореляції між показниками зросту і фізичної підготовленості майже дорівнювали нулю.

Результати парціального кореляційного взаємозв'язку між показниками фізичного розвитку, а також наслідки факторного аналізу *підтвердили* значущість

довжини тіла, обводу грудної клітки та ВМІ для диференціації нормативів фізичної підготовленості старшокласників.

Так ми встановили, що факторна матриця показників дівчат 10-11 класів включає 4 ведучих фактори, що пояснюють 75,20% загальної дисперсії. Згідно з отриманою матрицею перший фактор становить 21,78%, йому присвоїли назву «гнучкість» позаяк до нього увійшли результати двох вправ – бігу на 30 м (0,924) і нахилу тулуба (0,734). Другий чинник, що пояснює 18,54% загальної дисперсії, отримав назву «антропометрія», позаяк вмещав у себе величини маси тіла (0,903) і довжини тіла (0,777). Третій чинник (18,35%) з умовною назвою «витривалість» включав результати двох вправ, пов'язаних з аеробною та силовою витривалістю: у бігу на 1500 метрів (0,833) і в підтягуванні у висі на низькій перекладині (0,762). Четвертий чинник, що відповідно до отриманої матриці визначає 16,53% дисперсії, об'єднав у собі результати човникового бігу (0,889) і стрибка у довжину з місця (0,566). Спільним для виконання обидвох вправ є швидкість рухів, тому йому присвоїли умовну назву «швидкість».

Нами з'ясовано, що у хлопців факторна матриця фізичного розвитку та фізичної підготовленості включала 8 ведучих факторів, з яких перших три становлять 67,39% загальної дисперсії. Перший фактор згідно з отриманою матрицею, становив 31,45% дисперсії. У найбільшій мірі з першим фактором пов'язано результати бігу на 1500 метрів (0,805), нахилу тулуба (0,786), бігу на 30 метрів (0,743) і стрибків у довжину з місця (0,606). Фактору, що об'єднав групу цих показників можна присвоїти умовну назву «загальна фізична підготовленість». Зауважимо, що на другому за значущістю місці (пояснює 18,94% дисперсії), так само як і у дівчат, виокремився антропометричний чинник. Найбільш значними для нього були довжина тіла (0,866) та маса тіла (0,869). У третьому чиннику (17,94% дисперсії) найбільше навантаження мали результати човникового бігу (0,783) і підтягування у висі на перекладині (0,732).

Відтак узагальнення даних факторного аналізу *підтвердило*, що показники фізичного розвитку (насамперед довжина та маса тіла) посідають неабияке (друге)

за значущістю місце у структурі чинників, що визначають рівень фізичної підготовленості школярів і жіночої і чоловічої статі.

Аналіз отриманих нами показників засвідчив, що найнижчий рівень фізичної підготовленості спостерігався у старшокласників з середніми показниками зросту і відносної маси тіла і більшим від середнього обводу грудної клітки. Найгірші результати складання тестів фізичної підготовленості продемонстрували старшокласниці з середнім зростом, меншим від належного рівнем відносної маси тіла і нормальними величинами обводу грудної клітки. У дівчат найвищі результати фізичної підготовленості спостерігали при умові середніх показників довжини тіла, більшими від середніх відносної маси тіла і меншими від середнього обводу грудної клітки. Максимальних результатів у фізичній підготовленості добиваються школярі з нормальним зростом, у поєднанні з меншою від належної масою тіла (а відтак і невисоким *BMI*), і крайніми нормальними на межі з високими значеннями обводу грудної клітки та середньою статурою за Пінье: результати виконання усіх тестових вправ цими школярами оцінювалися на 4-5 балів. Виняток складала результати бігу на 1500 м, які свідчили про низький рівень розвитку витривалості. Таким чином доповнено дані [65] про характерні показники фізичної підготовленості у студентів з високими, середніми та низьким показниками фізичного розвитку.

Наші дані доповнюють інформацію [19, 22, 76, 116] про байдуже і часто негативне ставлення старшокласників до уроків фізичної культури. Позаяк з'ясовано, що уроки фізичної культури, на яких проводяться тестування фізичної підготовленості за нормативами чинної програми без урахування тотальних показників фізичного розвитку дітей погіршують їхній психоемоційний стан. Також доповнено дані [116, 150, 174], що після здачі контрольних нормативів у школярів спостерігається недостатній рівень мотивованості учнів на успіх у діяльності ($115,34 \pm 33,19 - 124,00 \pm 34,13$ у.о.), високий рівень ситуативної тривожності ($49,38 \pm 10,07 - 50,94 \pm 8,96$ у.о.), нижчі від норми середні значення самопочуття, активності, настрою ($47,59 \pm 9,35 - 49,73 \pm 7,89$ у.о.).

Суттєве порушення універсального закону нормального розподілу в оцінках результатів складання школярами тестів фізичної підготовленості, передбачених сучасною програмою з фізичної культури, свідчить про необхідність удосконалення нормативів фізичної підготовленості учнів старшого шкільного віку і *підкреслює* актуальність нашого дослідження. Ми *уперше* встановили, що лише окремі вправи в окремих вікових гендерних групах (нахил тулуба у дівчат 11 класу і хлопців 10 класу, стрибок у довжину з місця в дівчат 10 класу, хлопців 10 і 11 класів, човниковий біг і підтягування на перекладині – у хлопців 11 класу) мають нормальний розподіл рівнів навчальних досягнень. Тоді як у більшості випадків розподіл оцінок є асиметричним, – тобто величина асиметрії стосовно середнього суттєво більша від граничних (у нахилі тулуба і бігу на 30 метрів у дівчат і хлопців 10 класу в бік високих оцінок, у човниковому бігу – у дівчат і хлопців 10 класу і дівчат 11 класу – в бік низьких значень) з незначною кількістю оцінок середнього рівня.

Нами *уперше* за результатами кластерного аналізу з'ясовано, що серед старшокласників зустрічаються не всі групи з усіма можливими варіантами поєднання вищих, нижчих від середніх і середніх показників фізичного розвитку. Зафіксовано лише 3 (у дівчат) і 6 (у хлопців) груп з достатньою кількістю осіб, в яких граничні (високі чи низькі) показники фізичного розвитку супроводжувалися високими чи низькими результатами фізичної підготовленості. Ще декілька кластерних груп були представлені лише 1(2) особами, що не дозволяє розробити диференційованих нормативів фізичної підготовленості.

Нами *вперше* обґрунтовано та розроблено диференційовані нормативи оцінювання рівня фізичної підготовленості учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів з урахуванням таких трьох показників фізичного розвитку, як довжина тіла, відносна маса тіла і обвід грудної клітки.

Результати проведеного нами опитування експертів *підтвердили*, що запропонована система оцінювання фізичної підготовленості школярів з урахуванням рівня фізичного розвитку є продуктивною у підвищенні ефективності дій вчителя, зокрема у розвитку фізичних якостей школярів,

формуванні у них умінь та навичок контролю та самоконтролю, і такою, що може бути застосованою в навчальному процесі з фізичного виховання у загальноосвітніх школах.

Вперше доведено, що впровадження диференційованих нормативів фізичної підготовленості учнів старших класів з урахуванням рівня природного фізичного розвитку сприяло суттєвому зниженню рівня ситуативної тривожності, оскільки кількість школярів з низьким рівнем тривожності зросла на 21%, з середнім рівнем тривожності – несуттєво збільшилася (на 7%), натомість кількість учнів з високим рівнем ситуативної тривожності значно зменшилася (на 28%), підвищенню мотивованості до занять фізичної культури; кількість школярів, які відвідують спортивні секції збільшилася на 2%; самостійно виконувати фізичні вправи на дозвіллі стало на 5% більше школярів; кількість уроків, пропущених з неповажних причин зменшилася на 12%.

Абсолютно новими даними є такі:

- вперше обґрунтовано інформативність критеріїв фізичного розвитку (довжини тіла, відносної маси тіла та обводу грудної клітки) диференціювання нормативів оцінювання рівня фізичної підготовленості учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів;

- вперше встановлено через застосування програми занять з фізичного виховання побудованої з урахуванням об'єктивних критеріїв оцінювання рівня фізичної підготовленості у старшокласників відбулося достовірне ($p < 0,05$) зростання рівня розвитку фізичних якостей (швидкісних, швидкісно-силових та витривалості). Рівень фізичної підготовленості зріс ($p < 0,05$) із середнього до достатнього рівня;

- вперше доведено, що впровадження програми занять диференційованої з урахуванням рівня природного фізичного розвитку учнів старших класів сприяє суттєвому зниженню рівня ситуативної тривожності, оскільки кількість школярів з низьким рівнем тривожності зросла на 21%, з середнім рівнем тривожності – несуттєво збільшилася (на 7%), натомість кількість учнів з високим рівнем ситуативної тривожності значно зменшилася (на 28%);

- вперше встановлено підвищення мотивації до занять фізичною культурою в умовах застосування диференційованого підходу при оцінюванні рівня фізичної підготовленості з урахуванням показників фізичного розвитку школярів, оскільки кількість школярів, які відвідують спортивні секції збільшилася на 2%; самостійно почали виконувати фізичні вправи на дозвіллі на 5% більше школярів; кількість уроків, пропущених з неповажних причин зменшилася на 12%.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури дозволив встановити, що одним із оптимальних варіантів удосконалення оцінювання фізичної підготовленості школярів 10–11 класів є показники фізичного розвитку, врахування яких сприяє підвищенню рівня соматичного і психічного здоров'я школярів, позитивно позначається на ставленні молоді до фізичного виховання, оптимізує рухову активність і формує прагнення до фізичного самоудосконалення. З'ясовано, що існує взаємозв'язок між показниками фізичного розвитку і фізичної підготовленості в старшому шкільному віці. Попри це, до сьогодні чинною програмою з фізичної культури не передбачено диференціації в оцінюванні фізичної підготовленості старшокласників. Тому необхідно узгодити зміст контрольних нормативів навчальних програм з фізичної культури у відповідність до вікових, індивідуальних закономірностей формування та розвитку школярів.

2. Необхідність урахування показників фізичного розвитку при визначенні рівня фізичної підготовленості обґрунтовано низкою встановлених нами фактів:

- за показниками фізичного розвитку суттєва кількість учнів старшого шкільного віку (за показниками довжини тіла, відносної маси тіла й обводу грудної клітки – до 25,3%, за показниками маси тіла – 42,2%) відрізняється від норми;

- учителі фізичної культури (89%, $p < 0,001$) спостерігають погіршення рівня загальної фізичної підготовленості старшокласників упродовж останніх 5 років, проте (80%, $p < 0,001$) не рекомендують відмовлятися від прийому нормативів фізичної підготовленості, навіть радять ввести нормативи для школярів підготовчої медичної групи (85%, $p < 0,001$);

- окремі нормативи фізичної підготовленості для дітей старшого шкільного віку (у бігу на витривалість 25–27%, $p < 0,001$; на 100 метрів, $p < 0,001$; стрибках у довжину з місця, 15–21%, $p < 0,01$) учителі вважають невиправдано завищеними;

- за більшістю навчальних нормативів фізичної підготовленості, передбачених сучасною програмою з фізичної культури, у рівнях навчальних досягнень школярів порушено закон нормального розподілу;

- орієнтовні навчальні нормативи не в повній мірі (на 60–70%) виконують інформативні функції про рівень фізичної підготовленості і здоров'я, як для дітей так і для батьків, що не дає можливості самостійно контролювати рівень фізичної підготовленості і здоров'я (60%);

- одним із можливих варіантів удосконалення нормативів фізичної підготовленості школярів на уроках фізичної культури вчителі (67%, $p < 0,001$) називають упровадження диференційованого підходу та перегляд нормативів фізичної підготовленості з урахуванням антропометричних даних дітей;

- після уроків фізичної культури, на яких проводилося тестування фізичної підготовленості за нормативами без урахування тотальних показників фізичного розвитку, у школярів спостерігається недостатній рівень мотивованості на успіх у діяльності ($115,34 \pm 33,19 - 124,00 \pm 34,13$ у.о.), високий рівень ситуативної тривожності ($49,38 \pm 10,07 - 50,94 \pm 8,96$ у.о.), нижчі від норми середні значення самопочуття, активності, настрою ($47,59 \pm 9,35 - 49,73 \pm 7,89$ у.о.).

3. В ході досліджень визначено, що найбільш значущими показниками фізичного розвитку за ступенем впливу на рівень фізичної підготовленості школярів старших класів є довжина тіла, обвід грудної клітки та відносна маса тіла (*body mass index*). Встановлено, що обвід грудної клітки свідчить про середній ступінь парціального кореляційного впливу ($r_{xy-z} = 0,632$, $p < 0,001$ і $r_{xy-z} = 0,650$, $p < 0,001$ відповідно) на результати стрибка у довжину з місця без урахування довжини тіла і маси тіла. Величини обводу грудної клітки без урахування довжини тіла й маси тіла ($r_{xy-z} = 0,499$, $p < 0,001$ і $r_{xy-z} = 0,485$, $p < 0,001$ відповідно) позитивно слабо (проте наближаючись до середньої тісноти) впливають на результати підтягування на перекладині у висі. Факторний аналіз підтвердив друге за вагомістю значення показників фізичного розвитку у школярів старших класів. Даний чинник факторних матриць старшокласників (18,54% загальної дисперсії у дівчат і 18,94% – у хлопців) об'єднував показники

довжини, маси тіла та обводу грудної клітки, обґрунтовує важливість урахування вказаних показників фізичного розвитку у якості критеріїв диференційованого оцінювання фізичної підготовленості школярів 10–11 класів.

4. Для школярів з різними рівнями фізичного розвитку розроблено орієнтовні навчальні нормативи фізичної підготовленості, диференційовані з урахуванням показників фізичного розвитку школярів у таких тестових вправах, як біг на 30 м, нахил уперед, човниковий біг 4Ч9 метрів, стрибок у довжину з місця і підтягування на перекладині (хлопці у висі на перекладині, дівчата у висі на низькій перекладині). З метою полегшення праці вчителя фізичної культури над з'ясуванням рівнів фізичного розвитку, фізичної підготовленості і плануванні занять учнів, розроблено комп'ютерну програму.

Запропонована система диференційованого оцінювання фізичної підготовленості школярів з урахуванням рівня фізичного розвитку є продуктивною у підвищенні ефективності дій учителя, зокрема у розвитку фізичних якостей школярів (95%), формуванні умінь та навичок контролю та самоконтролю учнів (94%), інформування школярів про вихідний рівень їхнього здоров'я (93%), стимулювання та мотивування школярів до подальшого підвищення своєї фізичної підготовленості (92%) і визначення раціонального змісту навчального матеріалу для планування відповідних навантажень (93%) та може бути застосованою в навчальному процесі з фізичної культури в загальноосвітніх навчальних закладах.

Застосування диференційованих нормативів фізичної підготовленості сприяє позитивним змінам у психоемоційному стані учнів старших класів: збільшилася (на 10% у дівчат і на 4% у хлопців) кількість школярів з сильною мотивованістю на досягнення успіху в діяльності; суттєво (на 42%) зросла кількість школярів з високим рівнем самопочуття; зменшилася кількість школярів з низьким рівнем активності (на 21%) за рахунок зростання кількості школярів з середнім (на 12%) і високим (на 7%) рівнями; суттєво (на 36%) зросла кількість старшокласників, які оцінювали рівень власного настрою як високий; рівень особистісного рівня тривожності школярів в умовах педагогічного експерименту не змінився; проте

кількість учнів з високим рівнем ситуативної тривожності значно зменшилася (на 28%).

5. Диференційована програма фізичного виховання школярів 10–11 класів з урахуванням показників фізичного розвитку, розроблена нами, містила засоби, спрямовані на розвиток провідних фізичних якостей школярів з орієнтовним дозуванням і методичними вказівками та систему організації занять.

Застосування програм занять з фізичного виховання, розроблених з урахуванням показників фізичного розвитку старшокласників, сприяло суттєвому зростанню рівня фізичної підготовленості. Так, під час формувального експерименту у дівчат ЕГ відбулося достовірне ($p < 0,05$) зростання фізичних кондицій за чотирма показниками з шести; лише у рівні розвитку спритності та гнучкості не зареєстровано достовірних змін ($p > 0,05$). У хлопців ЕГ встановлено достовірні зміни у показниках швидкісної сили, швидкості та сили ($p < 0,05$); рівень фізичної підготовленості зріс ($p < 0,05$) із середнього до достатнього рівня. Достовірно більші ($p < 0,05$) підвищення показників фізичної підготовленості старшокласників експериментальних груп, ніж у контрольних, підтверджують вищу ефективність авторської програми, диференційованої з урахуванням показників фізичного розвитку, порівняно з традиційною програмою занять у групах загальної фізичної підготовки без диференціації навантажень з урахуванням показників фізичного розвитку.

Найбільше поліпшення спостерігали у добре розвинутих фізичних якостях, тобто тих, на які були спрямовані диференційовані програми занять під час педагогічного експерименту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Абольянина С. Г. Дифференцированная технология физического воспитания детей с различным уровнем физической подготовленности : автореф. дис. ... канд. пед. наук: [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Г.А. Светлана. – Хабаровск, 2009. – 24 с.
2. Акинщикова Р. И. Соматическая и психофизическая организация человека / Р. И. Акинщикова. – Ленинград : ЛГУ, 1977. – 160 с.
3. Аллакаева Л. М. Педагогические основы формирования культуры здоровья школьников : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Аллакаева Л. М. – Нижний Новгород, 2004. – 22 с.
4. Андреева О. В. Підходи до оцінки рівня здоров'я та адапційних можливостей школярів молодших класів / Андреева О. В., Саїнчук О. М. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання. – 2014. – № 2. – С. 3–8.
5. Андрійчук Ю. Самоконтроль рівня соматичного здоров'я в системі рейтингового оцінювання студентів з дисципліни «фізичне виховання» / Андрійчук Ю., Осинський Е. // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2009. – С. 154–156.
6. Апанасенко Г. Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека / Г. Л. Апанасенко. – Санкт-Петербург : Петрополис, 1992. – 123 с.
7. Арестов Ю. М. О нормативных требованиях советской системы физического воспитания / Ю. М. Аристов // Теория и практика физической культуры. – 1967. – № 4. – С. 65–66.
8. Арефьев В. Г. Практикум учителя фізичної культури : метод. посіб. для студ. навч. закл. II–IV рівнів акредитації / В. Г. Арефьев, О. В. Андреева,

- Н.Д. Михайлова. – Київ: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2014. – 368 с.
9. Арєф'єв В. Г. Фізичне виховання в школі / В. Г. Арєф'єв, В. В. Столітенко. – Київ : ІЗІМН, 1997. – 171 с.
 10. Арєф'єв В. Г. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту) : навч. посіб. [для студ. вищих навч. закл.] / В. Г. Арєф'єв, Г. А. Єдинак. – 3-є вид. перероб. і доповн. – Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О. А., 2007. – 248 с.
 11. Асенкевич Р. Онтогенетическая изменчивость показателей физического развития и двигательных функций польских мальчиков и девочек 5–14 лет : дис. ... д-ра биол. наук : 03.00.14 / Асенкевич Рышард. – Москва, 2002. – 458 с.
 12. Баевский Р. М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р. М. Баевский. – Москва : Медицина, 1979. – 298 с.
 13. Бакіко І. В. Порівняльний аналіз орієнтовних комплексних тестів оцінювання фізичної підготовленості учнів за 12-бальною системою / І. В. Бакіко, О. О. Панасюк // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – Луцьк, 2008. – Т. 2. – С. 9–13.
 14. Беляев А. Н. Физическая подготовка учащихся старшего школьного возраста различных конституционных типов : дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Беляев Александр Николаевич. – Волгоград, 2000. – 191 с.
 15. Билецкая В. В. Характеристика подходов к оценке физической подготовленности школьников / В. В. Билецкая // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2010. – № 1. – С. 9–12.
 16. Биологические основы оптимизации тренировочных нагрузок / Яшанин Я., Войнар Ю., Яшанин Н., Скурвидас А. // Наука в олимпийском спорте. – 2002. – № 1. – С. 54–60.
 17. Білецька В. В. Теоретико-методичне обґрунтування тестування фізичної підготовленості школярів молодших класів у процесі фізичного виховання

- : дис. ... канд. наук : 24.00.02 / Білецька В. В. – Київ, 2008. – 171 с.
18. Блинков С. Н. Реализация индивидуально-типологического подхода в физической подготовке школьниц 15–17 лет / Блинков С. Н.; Васильева Н. Ю.; Лаптев А. И. // Вестник спортивной науки. – 2010. – № 6. – С. 22–26.
 19. Бобровник С. І. Формування мотивації старшокласників до занять фізичною культурою та спортом / С. І. Бобровник // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – Київ, 2014. – Вип. 2(43). – С. 4–6.
 20. Боднар І. Інтегративне фізичне виховання школярів різних медичних груп : [монографія] / Іванна Боднар. – Львів : ЛДУФК, 2014. – 316 с.
 21. Боднар І. Р. Оцінювання рівня фізичної підготовленості учнів старших класів з урахуванням показників фізичного розвитку / Боднар І. Р., Стефанишин М. В., Петришин Ю. В. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2016. – № 6. – С. 9–17.
 22. Боднар І. Р. Ставлення учнів 10–11 класів до нормативів з фізичної культури / І. Р. Боднар, М. В. Стефанишин // Physical culture and sport – 2015 : materials of XI international research and practice conference. – Sheffield, 2015. – P. 23–26.
 23. Бондар Т. С. Здоров'я школярів : практ. матеріали для повсякденної роботи педагога. / Т. С. Бондар. – Харків : Веста; Ранок, 2009. – 192 с.
 24. Бондар Т. С. Педагогічний контроль рівня фізичної підготовленості школярів в аспекті компетентнісного підходу [Електронний ресурс] / Т. С. Бондар // Народна освіта. – 2011. – № 3(15). – Режим доступу : http://narodnaosvita.kiev.ua/Narodna_osvita//vupysku/15/statti/bondar.htm (дата перегляду: 14.10.2016).
 25. Бондаревский Е. Я. Информативность тестов, используемых для характеристики физической подготовленности человека /

- Е. Я. Бондаревский // Теория и практика физической культуры. – 1983. – № 1. – С. 23–25.
26. Бондаревский Е. Я. Методология построения должных норм физической подготовленности : метод. реком. / сост.: Е. Я. Бондаревский, М. В. Стародубцев, Ю. Е. Кочарян. – Москва, 1983. – 34 с.
27. Бондаревский Е. Я. Опыт применения теории распознавания образов для построения системы оценки физической подготовленности студенческой молодежи / Е. Я. Бондаревский, Ю. П. Розенфельд // Теория и практика физической культуры. – 1988. – № 11. – С. 5–7.
28. Бондаревский Е. Я. О структуре тестов, характеризующих физическую подготовленность молодежи / Е. Я. Бондаревский // Нормативные требования советской системы физического воспитания. – Москва, 1976. – С. 37–48.
29. Бондаревский Е. Я. Физическое воспитание учащейся молодежи / Е. Я. Бондаревский. – Ашгабад, 1986. – 213 с.
30. Бондаренко И. Г. Определение уровня физической подготовленности студентов: двигательные тесты и метод индексов / И. Г. Бондаренко // Физическое воспитание студентов. – 2011. – № 2. – С. 81–84.
31. Бондаренко І. Особливості взаємозв'язків показників індексів та результатів традиційного тестування рівня фізичної підготовленості студентів МДГУ / І. Бондаренко // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2008. – Вип. 12, т. 2. – С. 39–42.
32. Бондарчук Н. Належні норми рухових можливостей студентів Ужгородського національного університету / Н. Бондарчук, В. Чернов, Л. Ляховець // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2010. – № 2. – С. 157–159.
33. Бондарчук Н. Чинники диференційованого підходу та критерії диференціації у фізичному вихованні різних категорій населення / Н. Бондарчук, В. Чернов // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб.

- наук. пр.. – Вінниця, 2011. – Вип. 12. – С. 101–106.
34. Борисова Ю. Ю. Диференційований підхід у фізичному вихованні школярів на основі використання комп'ютерних технологій : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Борисова Ю. Ю. – Київ, 2009. – 27 с.
 35. Борцова А. Н. Дифференцированное физическое воспитание школьниц на основе учета особенностей интегральных показателей их физического состояния : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Борцова Анна Николаевна. – Волгоград, 2006. – 165 с.
 36. Бурлыков В. Д. Методика физического воспитания школьников Республики Калмыкия на основе мониторинга их физического развития и физической подготовленности : дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Бурлыков В. Д. – Волгоград, 2006. – 162 с.
 37. Вайнбаум Я. С. Дозирование физических нагрузок школьников / Я. С. Вайнбаум. – Москва : Просвещение, 1991. – 64 с.
 38. Власюк О. Вплив самостійних занять фізичними вправами на розвиток рухових якостей в залежності від рівня фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку / О. Власюк // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2008. – № 1. – С. 37–40.
 39. Виленский М. Я. Комплекс ГТО в физическом воспитании студентов : учеб. пособие / М. Я. Виленский, В. В. Михайлов, Н. А. Левенко. – Москва, 1979. – 26 с.
 40. Волков В. Л. Развитие физических способностей студентов у системе физической подготовки : монографія / Володимир Леонідович Волков. – Київ : Освіта України, 2011. – 420 с.
 41. Гербут К. В. Оцінка фізичного стану старшокласників міста Чернівці / К. В. Гербут, В. Г. Хоменко // Молодий вчений. – 2015. – № 4(19), ч. 3. – С. 67–72.
 42. Глазирін І. Д. Основи диференційованого фізичного виховання /

- І. Д. Глазирін. – Черкаси : Відлуння-Плюс, 2003. – 182 с.
43. Годик М. А. О методике тестирования физического состояния детей / М. А. Годик, Т. А. Шаннпа, Г. Ф. Шитикова // Теория и практика физической культуры. – 1973. – № 8. – С. 14–20.
44. Годик М. А. Спортивная метрология : учеб. для ин-тов физ. культуры / М. А. Годик. – Москва : Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.
45. Гозак С. В. Особливості функціонального стану організму школярів залежно від організації фізичного виховання / С. В. Гозак, О. Т. Єлізарова, І. О. Калиниченко // Довкілля та здоров'я. – 2012. – № 1. – С. 60–65.
46. Гончарова Н. М. Автоматизовані системи контролю фізичного стану дітей молодшого шкільного віку в процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. наук з фізичного виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Н. М. Гончарова. – Київ, 2009. – 20 с.
47. Горобий А. Ю. Управление физической подготовленностью старшеклассниц общеобразовательных школ : дис. ... канд пед наук : 13.00.04 / Горобий Алевтина Юрьевна. – Санкт-Петербург, 2007. – 188 с.
48. Грицков П. М. Педагогические и метрологические условия совершенствования нормативных основ физической подготовленности детей среднего школьного возраста в общеобразовательной школе : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Грицков П. М. – Тамбов, 2006. – 210 с.
49. Гумений В. С. Комплексный контроль физической подготовленности студентов политехнических вузов / В. С. Гумений, Т. И. Лошицкая // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб. науч. тр. / под ред. С. С. Ермакова. – Харьков, 2003. – № 4. – С. 97–104.
50. Гура Н. О. Оцінка тестових результатів у визначенні особливостей розвитку антропомоторних здібностей дітей і підлітків / Н. О. Гура // Слобожанський науково-спортивний вісник : зб. наук. ст. – Харків, 2007. – № 12. – С. 57–59.
51. Давиденко Е. В. Критерии оценки показателей физической

- подготовленности младших школьников с разным уровнем физического здоровья в процессе физического воспитания / Е. В. Давиденко, И. А. Тюх // Современный олимпийский и параолимпийский спорт и спорт для всех : тез. докл. XII Междунар. науч. Конгр. – Москва, 2008. – С. 278.
52. Дарская С. С. Понятие „нормы” при индивидуальной оценке соматических признаков / С. С. Дарская // Индивидуальность человека: условия проявления и развития : тез. докл. науч. сессии, посвящ. 90-летию со дня рождения В. С. Мерлина (57.02.1988). – Пермь, 1988. –С. 31–33.
53. Дарская С. С. Техника определения типов конституции у детей и подростков / С. С. Дарская // Оценка типов конституции у детей и подростков. – Москва, 1975. – С. 45–54.
54. Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України / за ред. М. Д. Зубалія. – Київ, 1995. – 36 с.
55. Долженко Л. П. Физическая подготовленность и функциональные особенности студентов с различным уровнем физического здоровья : автореф. дис. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту : [спец.] 24.00.02 „Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения”/ Л. П. Довженко. – Киев, 2007. – 22 с.
56. Дорохов Н. Р. Развитие силовых качеств школьников 7–11 классов различных соматических типов и вариантов развития : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Дорохов Н. Р. ; ВНИИфізичної культури. – Москва, 1997. – 21 с.
57. Дорохов Р. Н. Исследование и оценка биологического возраста детей и подростков // Дорохов Р. Н., Байрах И. И. // Детская спортивная медицина / под ред. С. Б. Тихвинского. – Москва : Медицина, 1991. – С. 230–259.
58. Дорохов Р. Н. Спортивная морфология : учеб. пособие [для высш. и сред. спец. завед. физ. культуры] / Р. Н.Дорохов, В. П. Губа. – Москва : СпортАкадемПресс, 2002. – 236 с.

59. Драчук С. Особливості формування взаємозв'язків між різними фізичними якостями школярів середніх класів на уроках фізичної культури / С. Драчук, Т. Дідик, В. Кузьмик // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: [зб. наук. пр.]. – Вінниця, 2011.– Вип. 12, т. 1. – С. 157–161.
60. Дубогай О. Плекаймо здоров'я дитини / О. Дубогай, Н. Маковецька. – Запоріжжя, 2007. – 264 с.
61. Дуло О. А. Оцінка фізичних можливостей та рівня фізичної підготовленості учнів молодшого та середнього шкільного віку / О. А. Дуло, К. П. Мелега, В. А. Товт // Теорія і практика фізичного виховання. – Донецьк, 2010. – № 1. – С. 46–52.
62. Дутчак М. В. Теоретико-методологічні засади формування системи спорту для всіх в Україні : автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / М. В. Дутчак. – Київ, 2009. – 40 с.
63. Ермаков В. А. Теория и технология дифференцированного физического воспитания детей и учащейся молодежи : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Ермакова В. А. – Тюмень, 1996. – 41 с.
64. Єдинак Г. А. Соматотипи і розвиток фізичних якостей дітей : монографія / Єдинак Г. А., Зубаль М. В., Мисів В. М. – Кам'янець-Подільський : Оіюм, 2011. – 280 с.
65. Забелина Л. Н. Дифференцированная методика развития физических качеств студентов технического вуза с учетом их индивидуальных : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Забелина Л. Н. – Тула, 2011. – 164 с.
66. Завацький В. І. Фізіологічна характеристика розвитку організму школярів / В. І. Завацький. – Луцьк : Надстир'я, 1994. – 149 с.
67. Захарина Е. А. Анализ факторов здорового образа жизни, определяющих эффективность процесса физического воспитания студентов / Е. А. Захарина // Дні науки : матеріали міжнар. наук.-прак. конф. – Запоріжжя,

2005. – Т. 3. – С. 294–295.
68. Зациорский В. М. Вопросы теории и практики педагогического контроля в современном спорте / В. М. Зациорский, В. А. Запорожанов, И. А. Тер-Ованесян // Теория и практика физической культуры. – 1971. – № 4. – С. 59–63.
69. Заярин Г. А. Профессионально ориентированная психофизическая подготовка в вузе : учеб. пособие / Г. А. Заярин, И. Г. Кривец. – Донецк : ДонГАУ, 2000. – 215 с.
70. Зеленюк О. В. Індивідуалізація навчального процесу фізичного виховання на підставі комплексного оцінювання рухової підготовленості та рівня соматичного здоров'я студентів : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / О. В. Зеленюк. – Харків, 2004. – 21 с.
71. Зубаль М. В. Оцінка фізичної підготовленості школярів у системі педагогічного контролю / М. В. Зубаль // Вісник Кам'янець-Подільського національного ун-тету ім. І. Огієнка. Серія : Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. – Кам'янець-Подільський, 2008. – Т. 2. – С. 183–189.
72. Зубаль М. В. Темпи розвитку фізичних якостей хлопців різних соматотипів в онтогенезі шкільного періоду / М. В. Зубаль // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2008. – № 9. – С. 50–54.
73. Иващенко Л. Я. Методика физкультурно-оздоровительных занятий / Л. Я. Иващенко, Т. Ю. Круцевич. – Киев : УГУфизического вихованняС, 1994. – 126 с.
74. Индивидуализация обучения // Педагогическая энциклопедия. – Москва, 1965. – Т. 11. – С. 201–203.
75. Іванюра І. О. Адаптаційні можливості функціональних систем організму учнів середнього шкільного віку при тривалих фізичних навантаженнях : дис. ... д-ра біол. наук : 03.00.13. / І. О. Іванюра. – Київ, 2001. – 386 с.
76. Ільченко А. І. Формування ціннісного ставлення старшокласників до

- оздоровчої та розвивальної рухової діяльності [Електронний ресурс] / А. І. Ільченко // Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді. – 2014. – Вип. 18(1). – С. 280–288. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tmpvd_2014_18\(1\)_33](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tmpvd_2014_18(1)_33) (дата перегляду: 14.10.2016).
77. Казарян Ф. Г. Особенности возрастной динамики мышечной силы и проблема рационализации силовой подготовки в школьном возрасте : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки» / Казарян Ф. Г. – Москва, 1976. – 28 с.
78. Каинов А. Н. Дифференцированная оценка физической подготовленности школьников : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Каинов А. Н. – Волгоград, 2004. – 162 с.
79. Калиниченко І. Інформативність індексних способів оцінки соматотипів у дітей / І. Калиниченко // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту імені Лесі Українки. – Луцьк, 2009. – № 3. – С. 72–75.
80. Каргаполов В. П. Информативность средств комплексного оперативного контроля за специальной подготовленностью лыжников-гонщиков / В. П. Каргаполов, Е. А. Грозин // Теория и практика физической культуры. – 1985. – № 12. – С. 13–14.
81. Кіндрат П. Математичні методи обробки й оцінювання інформації у фізичному вихованні / П. Кіндрат // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту імені Лесі Українки. – 2012. – № 3(19). – С. 215–217.
82. Ковальова Н. В. Технологія проектування позакласної роботи дітей старшокласників з фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Ковальова Н. В. – Київ, 2013. – 22 с.
83. Кожемякіна В. Особливості підходів до оцінки фізичної підготовленості

- школярів молодших класів // Молода спортивна наука України: зб. наук. статей. – Л., 2001. – Вип. 5. – Т. 1. – С. 214–215.
84. Комиссарова Е. Н. Морфометрические характеристики мышц у детей различных соматотипов / Е. Н. Комиссарова, Ю. Е. Политыко // Актуальные вопросы биомедицинской антропологии и морфологии : сб. науч. тр. ; под ред. В. Г. Николаева. – Красноярск : КрасГМУ, 2009. – С. 63–68.
85. Кравчук Я. Методика диференційованого підходу до навчання фізичної культури учнів початкової школи / Я. Кравчук // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту імені Лесі Українки. – 2013. – № 2. – С. 110–115.
86. Круцевич Т. Експрес-контроль фізичної підготовленості дітей та підлітків в умовах фізкультурно-оздоровчих занять / Тетяна Круцевич // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2007. – № 1. – С. 64–69.
87. Круцевич Т. Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей : учеб. пособие / Т. Ю. Круцевич, М. И. Воробьев. – Киев : Полиграф-Экспрес, 2005 – 195 с.
88. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навч. посіб. / Круцевич Т. Ю., Воробйов М. І., Безверхня М. М. – Київ : Олімп. Література, 2011. – 224 с.
89. Круцевич Т. Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания / Т. Ю. Круцевич. – Киев : Олимпийская литература, 1999. – 230 с.
90. Круцевич Т. Ю. Предпосылки применения методики дифференцированного физического воспитания школьников 7–14 лет / Т. Ю. Круцевич // Социально-философские и методические аспекты массовой физической культуры и спорта : тез. докл. Респуб. науч.-практ. Конф. – Хмельницкий, 1990. – С. 61–62.
91. Кузьміна О. В. Диференційоване навчання в умовах групової форми навчальної діяльності учнів початкової школи : автореф. дис. ... канд. пед.

- наук : [спец.] 13.00.09 „Теорія навчання” / О. В. Кузьміна ; Харк. держ. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. – Харків, 2002. – 17 с.
92. Курдыбайло С. Ф. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре : учеб. пособие / С. Ф. Курдыбайло, С. П. Евсеев, Г. В. Герасимова. – Москва : Советский спорт, 2003. – 184 с.
93. Куц О. С. Методологія комплексного масового обстеження фізичного стану школярів міста Львова / О. С. Куц, Б. А. Виноградський // Новітні медико-педагогічні технології зміцнення здоров'я учнівської молоді : навч. посіб. для учителів фіз. культури. – Львів : Українські технології, 2003. – С. 195–244.
94. Куц О. С. Модельні показники фізичного розвитку і рухової активності студентської молоді північного регіону України : навч. посіб. для викл. кафедри фіз.. виховання. – Вінниця : Ландо ЛТД, 2012. – 50 с.
95. Куц О. С. Фізкультурно-оздоровча робота з учнівською молоддю / О. С. Куц. – Київ ; Вінниця : Континент-ПРИМ, 1995. – Ч. 1. – 124 с.
96. Ланда Б. Мониторинг физического развития и физической подготовленности школьников / Б. Ланда // Народное образование. – 2008. – № 8. – С. 118–124.
97. Ланда Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Ланда Б. Х. – Москва : Советский спорт, 2008. – 242 с.
98. Ланда Б. Х. Организационно-управленческая модель комплексного педагогического мониторинга показателей здоровья и результаты ее внедрения в практику работы образовательных учреждений / Б. Х. Ланда // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2003. – № 1. – С. 57–62.
99. Лебединець Н. В. Фізіолого-гігієнічна оцінка впливу семестрово-цикло-блочної системи викладання на здоров'я школярів різного віку : дис. ... канд. наук : 14.02.01 / Лебединець Наталія Валеріївна. – Київ, 2008. – 217 с.

100. Левушкин С. П. Влияние двигательных режимов различной направленности на мышечную работоспособность школьников / Левушкин С. П., Блинков С. Н. // Физиология мышечной деятельности : тез. докл. Междунар. конф. – Москва, 2000. – С. 90–91.
101. Лимаренко О. В. Дифференцированный подход к развитию физических качеств младших школьников Северного региона : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Лимаренко Ольга Владимировна. – Тюмень, 2001. – 185 с.
102. Лях В. И. Тесты в физическом воспитании школьников / В. И. Лях. – Москва, 1998. – 342 с.
103. Лях В. И. Физическое воспитание учащихся общеобразовательной школы / В. И. Лях // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 9. – С. 49.
104. Маковкіна Ю. А. Інформативність існуючих методів оцінки фізичного розвитку та його гармонічності у дітей / Ю. А. Маковкіна, Л. В. Квашніна // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2004. – № 1. – С. 30–33.
105. Малімон О. О. Диференційований підхід у процесі фізичного виховання студентів : автореф. дис ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Малімон О.О. – Луцьк, 1999. – 19 с.
106. Мандюк А. Б. Порівняльний аналіз тестів рівня фізичної підготовленості в Україні та зарубіжних країнах / А. Б. Мандюк, М. Я. Ярошик, О. А. Літкевич // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2014. – № 2. – С. 90–94.
107. Митчкі О. П. Технологія індивідуалізації фізичного виховання підлітків у загальноосвітній школі : метод. рек. / О. П. Митчик. – Луцьк, 2001. – 32 с.
108. Михайлова Н. В. Как сформировать интерес к физической культуре / Н. В. Михайлова // Физическая культура в школе. – 2005. – № 4. – С. 4–17.
109. Москаленко Н. В. Теоретико-методичні засади інноваційних технологій в системі фізичного виховання молодших школярів : автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура,

- фізичне виховання різних груп населення” / Н. В. Москаленко. – Київ, 2009. – 42 с.
110. Набатникова М. Я. Система контролю в юношеском спорте: состояние та перспективы / М. Я. Набатникова // Комплексний контроль в підготовке юних спортсменів : тез. докл. ІХ Всесоюз. науч.-практ. конф. – Ворошиловград ; Москва, 1984. – С. 27–28.
111. Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів : 5–9 класи / авт.: Т. Круцевич, С. Дятленко, І. Турчик [та ін.]. – Київ, 2009. – 116 с.
112. Немов Р. С. Психологія / Р. С. Немов. – Москва : Психодіагностика, 2001. – Кн. 3. – 640 с.
113. Нечипоренко Л. А. Педагогічні умови забезпечення особистісних досягнень підлітків засобами фізичної культури : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07 / Леонід Анатолійович Нечипоренко. – Київ, 2009. – 185 с.
114. Никитюк Б. А. Интеграция знаний в науках о человеке (интегративная анатомическая антропология) : монография / Б. А. Никитюк. – Москва : СпортАкадемПресс, 2000. – 440 с.
115. Новиков А. О. Индивидуализация программ плавательной подготовки учащихся профессиональных учебных заведений / Новиков А. О., Новикова Т. В. // Вестник спортивной науки. – 2013. – № 1. – С. 34–38.
116. Определение факторов мотивации старшеклассников к занятиям физической культурой и спортом / С. Переверзева, Т. Андрианов, Т. Дронникова, Е. Дронникова // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : [зб. наук. пр.] Східноєвроп. нац. ун-ту імені Лесі Українки. – Луцьк, 2012. – № 2. – С. 188–190.
117. Орехов Л. И. О необходимости соответствия статистических и экспериментальных методов современным требованиям / Л. И. Орехов, Е. Л. Караваева // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 3. – С. 46–49.
118. Осколкова З. А. Управление физическим состоянием школьников 12–15

- лет в процессе физического воспитания : дис. ... канд. пед. наук 13.00.04 /
Осколкова З. А. – Майкоп, 1999. – 152 с.
119. Основні показники розвитку фізичної культури і спорту в Україні за 1999 рік : зб. стат. показників. – Київ : Держ. ком. молодіжної політики, спорту і туризму України, 2000. – 131 с.
120. Останигрош Н. М. Совершенствование методики педагогического контроля за физическим развитием и физической подготовленностью студентов : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Останигрош Наталия Михайловна. – Харьков, 1984. – 145 с.
121. Оцінювання психофізіологічних станів у спорті : монографія / Георгій Коробейніков [та ін.]. – Львів : ЛДУФК, 2013. – 311 с.
122. Палагина Н. И. Оптимизация физической подготовки студентов на основе оценки двигательных способностей : дис. ... канд. пед наук : 13.00.04 ; 13.00.08 / Палагина Надежда Ивановна. – Йошкар-Ола, 2005. – 276 с.
123. Педагогічна діагностика в системі фізичного виховання учнів загальноосвітніх навчальних закладів : кол. моногр. / [Н. О. Белікова, Г. О. Гац, С. П. Козіброцький та ін.] ; наук. ред. й упоряд. проф. А. В. Цьось. – Луцьк : Вежа-Друк, 2015. – 240 с.
124. Пелешенко І. М. Оцінювання рухових здібностей учнів за допомогою комплексного тестування в загальноосвітніх навчальних закладах / І. М. Пелешенко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2010. – № 2. – С. 35–38.
125. Петришин Ю. Рівень розвитку фізичної підготовленості дітей спеціальних навчальних закладів / Юрій Петришин, Петро Дацків, Дмитро Степанюк // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини / за заг. ред. Євгена Приступи. – Львів, 2013. – Вип. 17, т. 2. – С. 153–157.
126. Пирназарова Н. Л. Комплексное применение динамических и статических упражнений в физическом воспитании студентов (на примере ритмической гимнастики) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 /

- Пирназарова Н. Л. – Новосибирск, 2007. – 189 с.
127. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. – Киев : Олимп. лит., 2013. – 624 с.
128. Платонов В. Н. Сохранение и укрепление здоровья здоровых людей – приоритетное направление современного здравоохранения / В. Н. Платонов // Спортивная медицина. – 2006. – № 2. – С. 3–14.
129. Подлесний О. І. Самоконтроль у фізичному вихованні як засіб підвищення мотивації до професійно-прикладної фізичної підготовки студентів-судноводіїв : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Подлесний Олександр Іванович; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. – Київ, 2008. – 22 с.
130. Попичев М. И. Комплексная диагностика и оценка уровня здоровья студентов / М. И. Попичев // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт : [зб. наук. ст.]. – Чернігів, 2011. – Вип. 86, т. 2. – С. 104–110.
131. Приймак С. Г. Оцінка рівня рухової підготовленості підлітків у системі фізичного виховання: методичні рекомендації / С. Г. Приймак. – Чернігів : Чернігівський педагогічний університет ім. Т. Г. Шевченка, 2002. – 24 с.
132. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів спортивного профілю. Фізична культура. 10–11 клас / за ред. С. І. Операйло – Київ, 2004. – 55 с.
133. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Фізична культура. 5–12 клас / за ред. С. І. Операйло. – Київ : Перун, 2005. – 272 с.
134. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. 1–11 клас / за ред. М. Д. Зубалія. – Київ : Початкова школа, 2002. – 110 с.
135. Про затвердження Положення про організацію фізичного виховання і масового спорту в дошкільних, загальноосвітніх та професійно-технічних навчальних закладах України: наказ МОН України № 458 від 02.08.2005 р.

136. Прусов П. К. Особенности физического развития подростков в системе управления оздоровительным и спортивным процессом : дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.51 / Прусов Петр Кириллович. – Москва, 2005. – 256 с.
137. Пушкарев С. А. Критерии оценки гармонического морфологического развития детей школьного возраста / С. А. Пушкарев // Теория и практика физической культуры. – 1983. – № 1. – С. 18–21.
138. Разработка дифференцированной системы физической подготовки студентов / Д. И. Лавриненко, А. Д. Некрасов, В. Н. Данько [и др.] // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб. науч. тр. / под ред. С. С. Ермакова. – Харьков, 2003. – № 1. – С. 81–90.
139. Решетников Н. В. Статистика в исследовании физической подготовленности / Н. В. Решетников // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 4. – С. 31–41.
140. Римар О. Оцінювання рівня фізичної підготовленості учнів старших класів / Ольга Римар, Алла Соловей // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. – Львів, 2013. – Вип. 17, т. 2. – С. 181–186.
141. Романенко В. А. Двигательные способности человека : монография / В. А. Романенко. – Донецк : Новый мир, УКЦентр, 1999. – 336 с.
142. Романенко В. А. Теория и практика тестирования двигательной подготовленности населения Украины / Романенко В. А., Филинков В. И., Перехрест А. Н. // Здоров'я і освіта : проблеми та перспективи : матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф. – Донецьк : ДонНУ, 2002. – С. 264–272.
143. Романенко О. М. Стан рухової активності у дітей старшого шкільного віку [Електронний ресурс] / Романенко О. М. // Актуальні питання фізичної культури : матеріали VI Міжнар. електрон. наук.-практ. конф. студ. та молодих вчених. – Харків, 2015. – С. 27–28. – Режим доступу : <http://timfv.pdpu.edu.ua/images/konferenciya2015/VIStudKonf.pdf> (дата перегляду: 14.10.2016).
144. Рішення Колегії МОН України від 11.11.2008 № 13/1-2 10 11/1 «Про

- реформування фізичного виховання учнів та студентської молоді у навчальних закладах України» [Електронний ресурс]//Сайт Міністерства охорони здоров'я України. – Режим доступу : http://www.moz.gov.ua/ua/portal/kol_20081111_11_.html (дата перегляду: 15.10.2014).
145. Салук І. А. Індивідуалізація фізичного виховання студентів з різним рівнем здоров'я : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.02 „Теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)” / Салук І. А. ; Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – Київ, 2010. – 20 с.
 146. Семенова Н. Динаміка показників фізичної підготовленості студенток 15-17 років під впливом провадженого режиму рухової активності // Слобожанський науково-спортивний вісник, Харків, 2013. – №4 (37).–С74-79.
 147. Сергієнко Л. П. Диференційована оцінка розвитку швидкісних здібностей у юнаків-студентів / Л. П. Сергієнко, В. М. Лишевська // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2009. – № 1. – С. 39–45.
 148. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти : підручник / Л. П. Сергієнко. – Київ : КНТ, 2010. – 776 с.
 149. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів : навч. посіб. / Л. П. Сергієнко. – Київ : Олімпійська література, 2001. – 439 с.
 150. Сікорський П. І. Теоретико-методологічні основи диференційованого навчання / П. І. Сікорський. – Львів : Каменяр, 1998. – 196 с.
 151. Сітовський А. М. Динаміка фізичної підготовленості підлітків з різними темпами біологічного дозрівання протягом навчального року / А. М. Сітовський, В. В. Чижик // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків, 2009. – № 6. – С. 135–140.
 152. Скалій О. В. Комп'ютерні технології диференціації процесу фізичного виховання школярів (на прикладі навчання плавання) : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура,

- фізичне виховання різних груп населення” / О. В. Скалій. – Львів, 2002. – 25 с.
153. Смирнов Н. К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе / Н. К. Смирнов. – Москва : АПК и ППРО, 2002. – 121 с.
154. Соловьев Г. М. Некоторые теоретико-методологические аспекты здоровья и культуры здорового образа жизни / Г. М. Соловьев, О. В. Резенькова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2010. – № 2. – С. 68–73.
155. Сонькин В. Д. Проблема оптимизации физического состояния школьников средствами физического воспитания / В. Д. Сонькин, С. П. Левушкин // Физиология человека. – 2009. – Т. 35, № 1. – С. 67–74.
156. Сонькин В. Д. Проблема тестирования в оздоровительной физической культуре / В. Д. Сонькин, В. В. Зайцева, О. В. Тиунова // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 8. – С. 7–13.
157. Сонькин В. Д. Энергетическое обеспечение мышечной деятельности школьников : автореф. дис. ... д-ра биол. наук / Сонькин В. Д. – Москва, 1990. – 50 с.
158. Сотнікова-Мелешкіна Ж. В. «Адаптаційний профіль» старшокласників з різним характером професійної готовності / Ж. В. Сотнікова-Мелешкіна // Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна Серія: Медицина. – Харків, 2012. – № 1024, вип. 42. – С. 42–51.
159. Стефанишин М. Рівні розвитку фізичних якостей у школярів з різною масою тіла / Маркіян Стефанишин, Іванна Боднар // Фізична активність, здоров'я і спорт. - 2016. - № 1 (23). - С. 3 - 9.
160. Стефанишин М. В. Диференціація критеріїв оцінювання рівня фізичної підготовленості учнів 10–11 класів / М. В. Стефанишин // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – Київ, 2013. – Вип. 7(33), т. 2. – С. 260–264.

161. Стефанишин М. Динаміка фізичної підготовленості старшокласниць в умовах впровадження диференційованих нормативів фізичної підготовленості [Електронний ресурс] / Маркіян Стефанишин // Спортивна наука України. – 2015. – № 2. – С. 48–55. – Режим доступу : <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/313> (дата перегляду: 14.10.2016)
162. Стефанишин М. Перспективні напрями диференційованого оцінювання фізичної підготовленості школярів / М. Стефанишин // «Здоров'є для всіх» – 2015 : матеріали VI Міжнарод. науч.-практ. конф. – Пинск, 2015. – Ч. 2. – С. 143–148.
163. Стефанишин М. Ставлення учнів 10-11 класів до нормативів із фізичної культури / Маркіян Стефанишин // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини / за заг. ред. Євгена Приступи. - Л., 2015. - Вип. 19, т. 2. - С. 291 - 295.
164. Стефанишин М. Ефективність програми фізичного виховання учнів 10-11 класів з урахуванням показників фізичного розвитку / М. В. Стефанишин, Ю. В. Петришин // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2016. – Вип. 22. – С. 36–40.
165. Сутула В. А. О значимости некоторых факторов, влияющих на формирование в обществе потребности в здоровом образе жизни / В. А. Сутула [и др.] // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти : зб. наук. пр. – Харків, 2008. – Вип. 17(21). – С. 198–205.
166. Сутула В. А. Физкультурология (проблемы и перспективы развития) / В. А. Сутула. – Харьков : Гелиос, 2004. – 176 с.
167. Сутула В. О. Особливості фізичного розвитку та фізичної підготовленості учнів шостих класів в традиційній системі фізичного виховання / В. О. Сутула, А. Х. Дейнеко, О. В. Вишня // Актуальні проблеми медико-біологічного забезпечення фізичної культури, спорту та фізичної

- реабілітації : матеріали II Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. ХДАфізичної культури, (21 квітня 2016 р.). – Харків, 2016. – С. 133–140.
168. Товт В. Моделювання процесу фізичного виховання в залежності від характеру навчального навантаження та якості життя / В. Товт // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2005. – Вип. 9, т. 4. – С. 157–160.
169. Тюх І. А. Індивідуальні норми фізичної підготовленості молодших школярів у процесі фізичного виховання : дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.02 / Тюх І. А. – Київ, 2009. – 220 с.
170. Унт Т. И. Индивидуализация и дифференциация обучения / Т. И. Унт. – Москва : Педагогика, 1990. – 192 с.
171. Федотова Т. К. Влияние фактора конституции на темпы развития школьников / Т. К. Федотова // Новые исследования по генетике развития человека. – Москва, 2007. – С. 67–71.
172. Феофилактов В. В. Сравнительный анализ инновационных технологий физической подготовки студентов гуманитарных вузов на основе мониторинга физического развития : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Феофилактов Виктор Валерьевич. – Москва, 2005. – 224 с.
173. Филин В. П. Основы юношеского спорта / Филин В. П., Фомин Н. А. – Москва : Физкультура и спорт, 1980. – 355 с.
174. Фирсин С. А. Самооценка уровня здоровья и физической подготовленности школьников / С. А. Фирсин, Т. Ю. Маскаева // Ученые записки ун-та имени П. Ф. Лесгафта. – 2014. – № 9(115). – С. 161–163.
175. Фізична культура в школі : 10–11 класи : метод. посіб. / Т. Ю. Круцевич [та ін.]. – Київ : Літера ЛТД, 2010. – 64 с.
176. Фізична рекреація : навч. посіб. Для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту / авт. кол. : Приступа Є. Н., Жданова О. М., Линець М. М. [та ін.] ; за наук. ред. Євгена Приступи. – Львів : ЛДУФК, 2010. – 447 с.
177. Фурман А. В. Системна диференціація навчання: концепція, теорія, технологія / А. В. Фурман // Освіта і управління. – 1997. – Т. 1, ч. 2. –

- С. 37–67.
178. Ходас В. В. Физиологические особенности адаптационных процессов у учащихся с различной двигательной активностью : дис. ... канд. биол. наук : 03.00.13 / Ходас В. В. – Тюмень, 2003. – 142 с.
179. Хохлова Л. А. Ставлення школярів до деяких аспектів оцінювання навчальних досягнень учнів у системі шкільного фізичного виховання / Л. А. Хохлова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2010. – № 1. – С. 149–152.
180. Хрущев С.В. Экспресс-оценка физического здоровья школьников : практ. пособие / С. В. Хрущев [и др.]. – Москва, 1998. – 48 с.
181. Хуртенко О. В. Шляхи підвищення рухової активності та розвитку рухових вмінь і навичок дітей старшого шкільного віку / О. В. Хуртенко // Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія : Психологічні науки. – 2011. – № 1. – С. 89–96.
182. Хуторской А. В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты : доклад на отделении философии образования и теории педагогики РАО 23 апреля 2002 г. [Электронный ресурс] / А В. Хуторской. – Режим доступа : www.eidos.ru/news/compet/htm (дата просмотра: 14.10.2016).
183. Цьось А. В. Диференційований підхід у процесі професійної підготовки вчителя фізичної культури : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.01 „Загальна педагогіка та історія педагогіки”/ А. В. Цьось ; Укр. держ. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 1994. – 16 с.
184. Шандригось В. І. Комп'ютеризація праці вчителя фізичного виховання : дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.02 / Шандригось В. І. – Львів, 2002. – 200 с.
185. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів : підручник : у 2-х т. / Б. М. Шиян. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2002. – Т. 1. – 252 с.
186. Щедрина А. Г. Онтогенез и теория здоровья: методологические аспекты /

- А. Г. Щедрина. – Новосибирск : Наука, 1989. – 136 с.
187. Щелкунов А. Аналіз показників фізичного розвитку і фізичної підготовленості старшокласників з різним рівнем біологічного визрівання / А. Щелкунов, В. Дмитрук // Гуманізація навчально-виховного процесу. – Слов'янськ, 2009. – Вип. 46. – С. 235–240.
188. Ямпольская Ю. А. Грацилизация и внутригрупповое распределение типов конституции московских подростков во второй половине XX века / Ю. А. Ямпольская // Педиатрия. – 2007. – Т. 86, № 2. – С. 120–123.
189. Ярмач О. Сучасні підходи до комплексної діагностики фізичного стану юнаків із використанням інформаційних систем / О. Ярмач // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 1. – С. 18–22.
190. Bodnar I. Forms of physical education that are preferred by pupils of different demographic and medical groups, by teachers and parents / I. Bodnar // *Jornal of Physical & Health: Social perspective*. – 2013. – Vol. 2, is. 4. – P. 19–26.
191. Bouchard C. Genetics of fitness and physical performance / Bouchard C., Malina R. M., Peruse L. – Champaign, IL.: Human Kinetics, 1997. – 400 p.
192. Cattell R. B. The scientific analysis of personality [Reprint With rev. Harmondsworth. – (Mx)]. – Baltimore : Penguin Books Inc., 1967. – 400 p.
193. Christopher J. G. physiological Tests for Elite Athletes, Australian Sports Commission / J. G. Christopher. – Human Kinetics, 2000. – 466 p.
194. Euro fit. Handlook for EUROFIT test and physical fitness. Sport Division, Council of Europe Publishing and Documentation Service. – Strasbourg, 1993. – 45 p.
195. Fleischman E. A. The structure and measurement of physical fitness / Fleischman E. – Prentice Hall, 1965. – 35 p.
196. Gerska K. The interrelationships between the level of different strength abilities and energetic and somatic predisposition / Gerska K. // *Sport Kinetic'97 : Theories of Human Motor Performance and their Reflection in Practice*. – Hamburg : Czwalina, 1998. – Vol. 2. – P. 157–160.
197. Harris C. W. Factor analysis of motor performance (rot print) / Harris C. W.,

- Liba M. – Wisconsin : University of Wisconsin, 1966. – 67 p.
198. Hoffman J. Norms for Fitness, Performance, and Health / Hoffman J. – Champaign, IL. : Human Kinetics, 2006. – 220 p.
199. Hutmacher W. Key competencies for Europe / Hutmacher Walo // Report of the Symposium Berne, Switzerland 27–30 March, 1996. Council for Cultural Co-operation (CDCC) a Secondary Education for Europe. – Strasburg, 1997. – 72 p.
200. Oja L. The influence of somatic development to the motor ability and fundamental motor skill performance in 6-year-old children / Oja L., Ёgrimде Т. // Sport Kinetic'97 : Theories of Human Motor Performance and their Reflection in Practice. – Hamburg : Czwalina, 1998. – Vol. 2. – P. 168–172.
201. Pilicz S. Pomiar ogolnej sprawnosci fizycznej / Pilicz S. – Warszawa : AWF, 1997.– 124 s.
202. Stefanyshyn M. Progress in physical fitness standards taken by students with various chest girths / Stefanyshyn M. / Journal of Physical Education and Sport (JPES). – 2016. – Vol. 16(3), art 153. – P. 972–975.
203. Shyyan O. International Experience and Ukrainian Approach in Health Promotion through Physical Education / Olena Shyyan // Prozdrowotny styl zycia uwarunkowany spoleczne / redakcja T. Lisicki, B. Wilk, A. Walentukiewicz. – Gdansk, 2005. – P. 133 – 139.
204. Shyyan O. Wybrane aspekty szkolnej edukacji zdrowotnej na przykladzie stylu zycia mlodziezy polsko-ukrainskiej / Emilian Zadarko, Zbigniew Barabasz, Olena Shyyan ta in// Lwow, 2014.–152s.
205. UNIFITTEST (6–60). Tests and norms of motor performances and physical fitness in youth and in adult Age / Mekota K., Kovar R. [et al.]. – Olomouc : Vydavatelstvo Univerzity Palackeno, 1995. – 108 p.
206. Volbekienė V. Health-related physical fitness among schoolchildren in Lithuania: a comparison from 1992 to 2002 / Vida Volbekienė, Aušra Gričiūtė // Scandinavian Journal of Public Health. – 2007. – № 35. – P. 235–242.

ДОДАТКИ

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень у практику
Загальноосвітнього навчального закладу №55 м. Львова

Ми, ті, що підписали нижче, склали цей акт про те, що за темою дисертаційної роботи: "Диференціація критеріїв оцінювання фізичної підготовленості школярів 10-11 класів" у період з 2011 до 2015 року, виконаної за науковою темою 3.7 «Теоретико-методичні основи системи масового контролю і оцінки рівня розвитку і фізичної підготовленості різних груп населення» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. Міністерства освіти України, виконавці Стефанишин М.В. та Петришин Ю.В. внесли такі рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Диференційовані нормативи для оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів 10-11 класів. Комп'ютерна програма, що дозволяє учителю ФК оперативно оцінити рівень ФП школярів старших класів з урахуванням їхніх показників фізичного розвитку та підвищення рівня фізичної підготовленості під час уроків фізичної культури.	Уперше обґрунтовано диференційовані нормативи оцінки рівня фізичної підготовленості учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів з урахуванням трьох показників фізичного розвитку (довжини тіла, маси тіла і обхвату грудної клітки). Розроблено комп'ютерну програму для полегшення обчислень. Рекомендується до застосування у навчально-виховному процесі ЗНЗ.	Підвищився рівень фізичної підготовленості на 14%; покращилося ставлення школярів до предмету «Фізична культура» та до тестування рівня їхньої фізичної підготовленості; оптимізовано психоемоційний стан школярів.

Автори розробники:
Аспірант ЛДУФК
Науковий керівник
к. пед. наук, професор


Стефанишин М.В.

Петришин Ю.В.

Представник організації розробника:
Проректор з науки та зовнішніх зв'язків ЛДУФК,
к.біол.наук, професор


Вовчанчик А.С.

Представники організації впровадження:
Директор ЗНЗ №55 м. Львова
Вчитель фізичного виховання



Галушко І.В.

Чорнобай Ю.Ю.

1 вересня 2015 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень у практику

Загальноосвітнього навчального закладу №62 м. Львова

Ми, ті, що підписали нижче, склали цей акт про те, що за темою дисертаційної роботи: "Диференціація критеріїв оцінювання фізичної підготовленості школярів 10-11 класів" у період з 2011 до 2015 року, виконаної за науковою темою 3.7 «Теоретико-методичні основи системи масового контролю і оцінки рівня розвитку і фізичної підготовленості різних груп населення» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. Міністерства освіти України, виконавці Стефанишин М.В. та Петришин Ю.В. внесли такі рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Диференційовані нормативи для оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів 10-11 класів. Комп'ютерна програма, що дозволяє учителю ФК оперативно оцінити рівень ФП школярів старших класів з урахуванням їхніх показників фізичного розвитку та підвищення рівня фізичної підготовленості під час уроків фізичної культури.	Уперше обґрунтовано диференційовані нормативи оцінки рівня фізичної підготовленості учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів з урахуванням трьох показників фізичного розвитку (довжини тіла, маси тіла і обхвату грудної клітки). Розроблено комп'ютерну програму для полегшення обчислень. Рекомендується до застосування у навчально-виховному процесі ЗНЗ.	Підвищився рівень фізичної підготовленості на 14%; покращилося ставлення школярів до предмету «Фізична культура» та до тестування рівня їхньої фізичної підготовленості; оптимізовано психоемоційний стан школярів.

Автори розробники:
Аспірант ЛДУФК
Науковий керівник
к. пед. наук, професор

Представник організації розробника:
Проректор з науки та зовнішніх зв'язків ЛДУФК,
к.біол.наук, професор

Представники організації впровадження:
Директор ЗНЗ №62 м. Львова
Вчитель фізичного виховання

1 вересня 2015 р.



 Стефанишин М.В.
 Петришин Ю.В.
 Марциняк М.І.
 Панчишин Ю.В.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень у практику

Загальноосвітнього навчального закладу №81 м. Львова

Ми, ті, що підписали нижче, склали цей акт про те, що за темою дисертаційної роботи: "Диференціація критеріїв оцінювання фізичної підготовленості школярів 10-11 класів" у період з 2011 до 2015 року, виконаної за науковою темою 3.7 «Теоретико-методичні основи системи масового контролю і оцінки рівня розвитку і фізичної підготовленості різних груп населення» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. Міністерства освіти України, виконавці Стефанишин М.В. та Петришин Ю.В. внесли такі рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Диференційовані нормативи для оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів 10-11 класів. Комп'ютерна програма, що дозволяє учителю ФК оперативно оцінити рівень ФП школярів старших класів з урахуванням їхніх показників фізичного розвитку та підвищення рівня фізичної підготовленості під час уроків фізичної культури.	Уперше обґрунтовано диференційовані нормативи оцінки рівня фізичної підготовленості учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів з урахуванням трьох показників фізичного розвитку (довжини тіла, маси тіла і обхвату грудної клітки). Розроблено комп'ютерну програму для полегшення обчислень. Рекомендується до застосування у навчально-виховному процесі ЗНЗ.	Підвищився рівень фізичної підготовленості на 14%; покращилося ставлення школярів до предмету «Фізична культура» та до тестування рівня їхньої фізичної підготовленості; оптимізовано психоемоційний стан школярів.

Автори розробники:

Аспірант ЛДУФК

Науковий керівник

к. пед. наук, професор

Представник організації розробника:

Проректор з науки та зовнішніх зв'язків ЛДУФК,

к.біол.наук, професор

Представники організації впровадження:

Директор ЗНЗ №81 м. Львова

Вчитель фізичного виховання

1 вересня 2015 р.


 Стефанишин М.В.


 Петришин Ю.В.


 Вовканик А.С.


 Проців Б.М.


 Бойко Г.Ф.


АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
результатів наукових досліджень у практику
Загальноосвітнього навчального закладу НВК «Школа-гімназія «Сихівська»
м. Львова

Ми, ті, що підписали нижче, склали цей акт про те, що за темою дисертаційної роботи: "Диференціація критеріїв оцінювання фізичної підготовленості школярів 10-11 класів" у період з 2011 до 2015 року, виконаної за науковою темою 3.7 «Теоретико-методичні основи системи масового контролю і оцінки рівня розвитку і фізичної підготовленості різних груп населення» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. Міністерства освіти України, виконавці Стефанишин М.В. та Петришин Ю.В. внесли такі рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Диференційовані нормативи для оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів 10-11 класів. Комп'ютерна програма, що дозволяє учителю ФК оперативно оцінити рівень ФП школярів старших класів з урахуванням їхніх показників фізичного розвитку та підвищення рівня фізичної підготовленості під час уроків фізичної культури.	Уперше обґрунтовано диференційовані нормативи оцінки рівня фізичної підготовленості учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів з урахуванням трьох показників фізичного розвитку (довжини тіла, маси тіла і обхвату грудної клітки). Розроблено комп'ютерну програму для полегшення обчислень. Рекомендується до застосування у навчально-виховному процесі ЗНЗ.	Підвищився рівень фізичної підготовленості на 14%; покращилося ставлення школярів до предмету «Фізична культура» та до тестування рівня їхньої фізичної підготовленості; оптимізовано психоемоційний стан школярів.

Автори розробники:
Аспірант ЛДУФК
Науковий керівник
к. пед. наук, професор

Представник організації розробника:
Проректор з науки та зовнішніх зв'язків ЛДУФК,
к.біол.наук, професор


Представники організації впровадження:
Директор НВК «Школа-гімназія «Сихівська»
м. Львова
Вчитель фізичного виховання
1 вересня 2015 р.

 Стефанишин М.В.

 Петришин Ю.В.

 Вовканич

 Ушницький І.Я.

 Феляк П.А.



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень у навчально-виховний процес ЛДУФК


Ми, ті, що підписали нижче, склали цей акт про те, що за темою дисертаційної роботи: "Диференціація критеріїв оцінювання фізичної підготовленості школярів 10-11 класів" у період з 2011 до 2015 року, виконаної за науковою темою 3.7 «Теоретико-методичні основи системи масового контролю і оцінки рівня розвитку і фізичної підготовленості різних груп населення» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. Міністерства освіти України, виконавці Стефанишин М.В. та Петришин Ю.В. внесли такі рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Матеріали до лекційного курсу з навчальної дисципліни «Теорія і методика ФВ» для студентів III курсу факультету ФВ. Впровадження диференційованих нормативів для оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів 10-11 класів з урахуванням довжини і маси тіла та обхвату грудної клітки. Сприяють підвищенню рівня фізичної підготовленості школярів, їхнього ставлення до ФК та тестування рівня їхньої ФП, оптимізації психоемоційного стану школярів	Уперше обґрунтовано диференційовані нормативи оцінки рівня фізичної підготовленості учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів з урахуванням трьох показників фізичного розвитку (довжини тіла, маси тіла і обхвату грудної клітки). Розроблено комп'ютерну програму для полегшення обчислень. Рекомендується до застосування у навчально-виховному процесі ВНЗ.	Поглиблення знань студентів факультету ФВ з курсу «Теорія та методика фізичного виховання» з розділів диференційоване фізичне виховання та контроль у фізичному вихованні.

Автори розробники:
аспірант ЛДУФК

 Стефанишин М.В.

Науковий керівник
к. пед. наук, професор

 Петришин Ю.В.

Проректор з навчальної та виховної роботи ЛДУФК,
к.біол.наук, професор

 Музика Ф.В.

Декан факультету фізичного виховання

 Петрина Р.Л.

1 вересня 2015 р.



(позначте (✓) Ваш варіант відповіді)

Нормативи	Занижені	Відповідні	Завищені
Згинання розгинання рук в упорі лежачи			
Нахил тулуба вперед			
Біг 100 м			
Біг 1500 м			
Човниковий біг 4x9 м			
Стрибок у довжину з місця			

10. Чи варто, на Вашу думку, відмінити окремі нормативи (чи тестування фізичної підготовленості школярів назагал) у зв'язку з смертельними випадками на уроках фізичної культури?

а) Так

б) Ні

11. Чи сприяють, на Вашу думку, існуючі нормативи:

а) Так	б) Ні	
		- розвитку фізичних якостей школярів
		- інформування школярів про вихідний рівень розвитку їхніх фізичних якостей
		- інформування школярів про вихідний рівень їхнього здоров'я
		- стимулювання та мотивування школярів до подальшого підвищення своєї фізичної підготовленості
		- формування в них умінь та навичок контролю і самоконтролю для визначення рівня своєї фізичної підготовленості ?

12. Чи важливо враховувати показники фізичного розвитку (довжини чи маси тіла) під час оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів?

а) Так

б) Ні

13. Чи важливим є врахування показників фізичного розвитку (довжини чи маси тіла) під час оцінювання успішності навчання школярів з предмету «фізична культура»?

а) Так

б) Ні

Чому? _____

14. Чи збільшиться мотивація учнів старшого шкільного віку до занять, якщо нормативи будуть диференційовані, тобто наближені до їхніх функціональних можливостей (антропометричних даних)?

а) Так

б) Ні

15. Чи враховуєте Ви окремі компоненти фізичного розвитку школярів під час оцінювання рівня їхньої фізичної підготовленості.

16. Як часто на вашу думку варто проводити контрольні нормативи?

а) 1 раз в рік

б) 1 раз в півріччя

в) 1 раз в чверть

г) Ваш варіант

В якій школі Ви працюєте _____ Категорія _____

Стать _____, Вік _____ р., Стаж роботи _____ р.,

Дата заповнення анкети « _____ » _____ 2015р.

Дякуємо за співпрацю!

Додаток Б2
анкета для учнів

Доброго дня шановний учню!

Просимо Вас взяти участь в опитуванні. Дане анкетування є анонімним і проводиться з метою визначення результативності занять з фізичної культури та відповідності нормативів можливостям учнів.

В якій школі Ви навчаєтесь _____

Стать _____, Вік _____ р., Клас _____,

Дата заповнення анкети « ____ » _____ 2013р.

1. Чи подобаються Вам уроки фізичної культури?

а) Так

б) Ні

2. Чому?

3. До якої медичної групи Ви відноситься?

а) основної

б) підготовчої

с) спеціальної

4. Чи влаштовують Вас нормативи з фізичної культури?

а) Так

б) Ні

5. На Вашу думку нормативи з фізичної культури:

а) Занижені

б) Нормальні

в) Завищені

6. Чи потрібно диференціювати нормативи відповідно до маси тіла?

а) Так

б) Ні

7. Чи потрібно диференціювати нормативи відповідно до зросту?

- а) Так
б) Ні
8. Нормативи яких фізичних якостей на Вашу думку є завищеними або заниженими, а які нормальні? (підкресліть Ваш варіант відповіді)
- підтягування на перекладині (хлопці): (занижено, нормально, завищено)
 - згинання розгинання рук в упорі лежачи(дівчата): (занижено, нормально, завищено)
 - нахил тулуба вперед: (занижено, нормально, завищено)
 - біг 100 м: (занижено, нормально, завищено)
 - біг 1500 м: (занижено, нормально, завищено)
 - човниковий біг 4x9 м: (занижено, нормально, завищено)
 - стрибок у довжину з місця (занижено, нормально, завищено)
9. Чи сприяють на вашу думку сучасні нормативи розвитку рухових якостей?
- а) Так
б) Ні
в) Інше _____
10. Який на Вашу думку у Вас рівень фізичної підготовленості:
- а) Низький
б) Середній
в) Високий
11. Чи збільшиться Ваша мотивація до занять, якщо нормативи будуть наближені до ваших функціональних можливостей?
- а) Так
б) Ні
12. Який у Вас середній бал з фізичної культури?
- _____

Дякуємо за співпрацю!

Ваша думка є важливою для нас

Додаток БЗ опитувальник експерта

Шановний колего!

Кафедра теорії і методики фізичного виховання Львівського державного університету фізичної культури проводить опитування вчителів фізичної культури з метою визначення ефективності занять з фізичної культури та відповідності нормативів з фізичної культури можливостям учнів. Ваша комплексна думка є для нас важливою. Зазначте (підкресліть) Ваш варіант відповідності або напишіть власне бачення.

1. Як Ви вважаєте, чи виправданою є відміна «Державних тестів рівня фізичної підготовленості населення України»?

а) Так

б) Ні

Чому?

2. Як Ви визначаєте рівень загальної фізичної підготовленості старшокласників, зважаючи на відміну «Державних тестів»?

3. Чи відповідають нормативи з фізичної культури учням старших класів?

а) Так

б) Ні

4. Чи потрібно диференціювати існуючі нормативи відповідно до антропометрії (маси тіла, довжини тіла)?

а) Так

б) Ні

5. Чи доцільно вводити нормативи з фізичної підготовленості в підготовчу групу?

а) Так

б) Ні

6. За останні роки, рівень загальної фізичної підготовленості старшокласників:

а) Покращився

б) Погіршився

7. Зазначте якими є нормативи для **хлопців** старшого шкільного віку

Нормативи	Занижені	Відповідають нормі	Завищені
Підтягування на перекладні			
Нахил тулуба вперед			
Біг 100 м			
Біг 1500 м			
Човниковий біг 4x9 м			

Стрибок у довжину з місця			
---------------------------	--	--	--

8. Зазначте якими є нормативи для **дівчат** старшого шкільного віку

Нормативи	Занижені	Відповідають нормі	Завищені
Підтягування на перекладені			
Нахил тулуба вперед			
Біг 100 м			
Біг 1500 м			
Човниковий біг 4x9 м			
Стрибок у довжину з місця			

9. Чи використовуєте Ви додаткові тести для визначення фізичних якостей

а) Так

б) Ні

Якщо **Так**, то вкажіть які тести Ви використовуєте для визначення тієї чи іншої фізичної якості?

10. Чи сприяють на Вашу думку, існуючі нормативи розвитку фізичних якостей школярів?

а) Так

б) Ні

Чому? _____

11. Чи збільшиться мотивація учнів старшого шкільного віку до занять, якщо нормативи будуть наближені до їхніх функціональних можливостей (диференційовані)?

а) Так

б) Ні

Чому? _____

В якій школі Ви працюєте _____

Стать _____, Вік _____ р., Стаж роботи _____ р., Категорія _____

Дата заповнення анкети « ____ » _____ 20__ р.

Дякуємо за співпрацю!

Додаток Б4

Тест Спілбергера-Ханіна для визначення ступеня особистісної та ситуаційної тривожності

Прізвище, ім'я _____, школа _____, клас _____

Інструкція. Прочитайте уважно кожне з наведених нижче тверджень і закресліть цифру у відповідній графі справа залежно від того, як ви себе почуваєте в даний момент. Над питаннями довго не замислюйтесь, оскільки правильних і неправильних відповідей немає.

		<i>ні, це не так</i>	<i>мабуть, так</i>	<i>вірно</i>	<i>цілком вірно</i>
1	Я спокійний	1	2	3	4
2	Мені ніщо не загрожує	1	2	3	4
3	Я знаходжусь в напруженні	1	2	3	4
4	Я внутрішньо скутий	1	2	3	4
5	Я почуваю себе вільно	1	2	3	4
6	Я засмучений	1	2	3	4
7	Мене хвилюють можливі невдачі	1	2	3	4
8	Я відчуваю можливі невдачі	1	2	3	4
9	Я стривожений	1	2	3	4
10	Я відчуваю почуття внутрішнього задоволення	1	2	3	4
11	Я впевнений в собі	1	2	3	4
12	Я нервую	1	2	3	4
13	Я не знаходжу собі місця	1	2	3	4
14	Я збуджений	1	2	3	4
15	Я не відчуваю скутості	1	2	3	4
16	Я задоволений	1	2	3	4
17	Я стурбований	1	2	3	4
18	Я занадто збуджений і мені не по собі	1	2	3	4
19	Мені радісно	1	2	3	4
20	Мені приємно	1	2	3	4
		S1=		S2=	

Інструкція. Прочитайте уважно кожне з наведених нижче тверджень і закресліть цифру у відповідній графі справа залежно від того, як ви себе почуваєте **заввичай**. Над питаннями довго не замислюйтесь, оскільки правильних і неправильних відповідей немає.

		<i>ніколи</i>	<i>майже ніколи</i>	<i>часто</i>	<i>майже завжди</i>
1	У мене буває піднесений настрій	1	2	3	4
2	Я буваю дратівливим	1	2	3	4
3	Я легко засмучуюся	1	2	3	4
4	Я хотів би бути таким же удачливим, як і інші	1	2	3	4
5	Я сильно переживаю неприємності і не можу про них забути	1	2	3	4
6	Я відчуваю прилив сил, бажання працювати	1	2	3	4
7	Я спокійний, незворушним і організованим	1	2	3	4
8	Мене тривожать можливі труднощі	1	2	3	4
9	Я занадто переживаю через дрібниці	1	2	3	4
10	Я буваю цілком щасливим	1	2	3	4
11	Я все приймаю занадто близько до серця	1	2	3	4
12	Мені бракує впевненості у собі	1	2	3	4
13	Я відчуваю себе беззахисним	1	2	3	4
14	Я намагаюсь уникати критичних ситуацій, труднощів	1	2	3	4
15	У мене буває нудьга	1	2	3	4
16	Я буваю задоволеним	1	2	3	4
17	Усілякі дрібниці відволікають і хвилюють мене	1	2	3	4
18	Буває, що я відчуваю себе невдахою	1	2	3	4
19	Я врівноважена людина	1	2	3	4
20	Я турбуюся, коли я думаю про свої справи і турботи	1	2	3	4

Додаток Б5

Тест САН (самопочуття, активність, настрої).

Інструкція. Вам пропонується описати свій стан, який Ви відчуваєте **на даний момент**, за допомогою таблиці, яка складається із 30 протилежних ознак. Ви повинні в кожній парі відмітити ту цифру, яка відповідає тому рівню відповідної характеристики, яка найбільш точно описує Ваш стан.

1.	самопочуття хороше	3 2 1 0 1 2 3	самопочуття погане
2.	відчуваю себе сильним	3 2 1 0 1 2 3	відчуваю себе слабким
3.	пасивний	3 2 1 0 1 2 3	активний
4.	малорухливий	3 2 1 0 1 2 3	рухливий
5.	веселий	3 2 1 0 1 2 3	сумний
6.	гарний настрої	3 2 1 0 1 2 3	поганий настрої
7.	працездатний	3 2 1 0 1 2 3	розбитий
8.	повний сил	3 2 1 0 1 2 3	знесилений
9.	повільний	3 2 1 0 1 2 3	швидкий
10.	бездіяльний	3 2 1 0 1 2 3	діяльний
11.	щасливий	3 2 1 0 1 2 3	нещасний
12.	життєрадісний	3 2 1 0 1 2 3	похмурий
13.	напружений	3 2 1 0 1 2 3	розслаблений
14.	здоровий	3 2 1 0 1 2 3	хворий
15.	байдужий	3 2 1 0 1 2 3	захоплений
16.	байдужий	3 2 1 0 1 2 3	схвильований
17.	захоплений	3 2 1 0 1 2 3	сумовитий
18.	радісний	3 2 1 0 1 2 3	сумний
19.	відпочилий	3 2 1 0 1 2 3	втомлений
20.	свіжий	3 2 1 0 1 2 3	виснажений
21.	сонливий	3 2 1 0 1 2 3	збуджений
22.	бажання відпочити	3 2 1 0 1 2 3	бажання працювати
23.	спокійний	3 2 1 0 1 2 3	заклопотаний
24.	оптимістичний	3 2 1 0 1 2 3	песимістичний
25.	витривалий	3 2 1 0 1 2 3	втомлювати
26.	бадьорий	3 2 1 0 1 2 3	млявий
27.	міркувати важко	3 2 1 0 1 2 3	міркувати легко
28.	розсіяний	3 2 1 0 1 2 3	уважний
29.	повний надій	3 2 1 0 1 2 3	розчарований
30.	задоволений	3 2 1 0 1 2 3	незадоволений

Додаток Б6

Методика В. А. Розанової

Мотивованість класу на успіх в діяльності

Інструкція. Перед Вами анкета, яка містить 25 тверджень (позитивних та негативних). Прочитайте уважно кожне з наведених нижче тверджень і відмітьте ту цифру у кожній парі, яка найточніше описує ступінь вираженості цього фактора у Вашому класі. Над питаннями довго не замислюйтесь, оскільки правильних і неправильних відповідей немає.

Обробка результатів. Додайте бали, відмічені Вами.

Оцінка результатів: якщо сума складає 25 – 48 балів – група негативно мотивована; 49 – 74 бали – група слабо мотивована на отримання позитивних результатів; 75 – 125 балів – група недостатньо мотивована; 126 – 151 бал – група в достатній степені мотивована на досягнення мети у діяльності; 152 – 175 балів – група позитивно мотивована на успіх в діяльності.

№	фактор	Оцінка в балах	фактор
1	Високий рівень згуртованості	7 6 5 4 3 2 1	Низький рівень згуртованості
2	Висока активність учнів класу	7 6 5 4 3 2 1	Низька активність учнів класу
3		7 6 5 4 3 2 1	Погані міжособистісні стосунки в класі
4	Відсутність конфліктів у класі	7 6 5 4 3 2 1	Наявність конфліктів у класі
5	Високий рівень групової сумісності	7 6 5 4 3 2 1	Низький рівень групової сумісності
6	Особистісне осмислення організаційних цілей	7 6 5 4 3 2 1	Неприйняття учнями класу організаційних цілей
7	Визнання авторитета вчителя	7 6 5 4 3 2 1	Учні класу не визнають авторитета вчителя
8	Повага до компетентності вчителя	7 6 5 4 3 2 1	Невизнання компетентності вчителя
9	Визнання лідерських якостей вчителя	7 6 5 4 3 2 1	Учні класу не вважають вчителя лідером
10	та вчителем	7 6 5 4 3 2 1	Відсутність довіри між учнями класу та вчителем
11	Участь учнів класу у процесі прийняття рішень	7 6 5 4 3 2 1	Учні класу не беруть участі в обговоренні та у процесі прийняття рішень
12		7 6 5 4 3 2 1	Відсутність умов для розкриття творчого потенціалу класу
13	Намагання взяти відповідальність учнями класу за виконану роботу	7 6 5 4 3 2 1	Відсутність намагання взяти відповідальність учнями класу за виконану роботу
14		7 6 5 4 3 2 1	Наявність поганого психологічного клімату в класі
15	Високий рівень контролю за діями кожного учня класу	7 6 5 4 3 2 1	Низький рівень контролю за діями кожного учня класу
16	Наявність активної життєвої позиції кожного учня класу	7 6 5 4 3 2 1	Відсутність активної життєвої позиції кожного учня класу
17	Прагнення до самореалізації у учнів класу	7 6 5 4 3 2 1	Відсутність прагнення до самореалізації в учнів класу
18		7 6 5 4 3 2 1	Слабка степінь узгодженості дій в учнів класу
19	Сформованість загально-класних цінностей	7 6 5 4 3 2 1	Відсутність загально-групових цінностей
20	Відсутність стресів всередині класу	7 6 5 4 3 2 1	Наявність стресів
21	Бажання працювати в класі	7 6 5 4 3 2 1	Прагнення учнів класу працювати індивідуально
22	Позитивне ставлення вчителя до учнів	7 6 5 4 3 2 1	Негативне ставлення вчителя до учнів
23	Позитивне ставлення учнів класу до учителя	7 6 5 4 3 2 1	Негативне ставлення учнів класу до вчителя
24	Прийняття моральних норм поведінки всередині класу	7 6 5 4 3 2 1	Відсутність моральних норм поведінки всередині класу
25	Вміння проявляти самостійність у вирішенні поставлених задач учнями класу	7 6 5 4 3 2 1	Відсутність прагнення самостійно вирішувати поставлені задачі учнями класу
	Сума	<u> </u> балів	

Додаток В.1

Таблиця 1

Кореляційний взаємозв'язок
між окремими показниками фізичного розвитку школярів

Показники	Контингент	Індекс Піньє	<i>ВМІ</i>	Маса тіла	Довжина тіла
ОГК	Разом	-0,721***	-0,021**	0,627***	0,184**
	Хлопці	-0,608**	-0,217*	-0,218*	0,049
	Дівчата	-0,549**	-0,191	-0,068	0,170
Довжина тіла	Разом	0,092	0,012	0,258***	–
	Хлопці	0,426**	-0,407**	0,297**	–
	Дівчата	0,216*	-0,187	0,468**	–
Маса тіла	Разом	-0,440***	0,763***	–	–
	Хлопці	-0,271**	0,695**	–	–
	Дівчата	-0,368**	0,724**	–	–
<i>ВМІ</i>	Разом	-0,639***	–	–	–
	Хлопці	-0,574**	–	–	–
	Дівчата	-0,619**	–	–	–

Примітка. * – коефіцієнти кореляції достовірні при $p < 0,05$; ** – при $p < 0,01$; *** – при $p < 0,001$

Додаток Д

Таблиця 1

Результати кластерного аналізу дівчат 10-11 класів

Показники		Довжина тіла	Маса тіла	Обвід грудної клітки	<i>BMI</i>	Індекс Пін'є	Стрибок у довжину	Нахил тулуба	Біг 30 м	Човниковий біг 4x9 м	Пдтягування на перекладині у висі лежачи	
1	X	162,3537	C 52,6707	C 83,3293	C 19,9963	C 26,3537	C 169,7195	C 9,5976	H 5,8756	B 10,6012	B 9,8902	C
	N	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
	σ	,74321	,61719	,52863	,21615	,68436	2,12166	,45079	,05672	,07796	,57421	
2	X	166,0000	C 74,0000	B 81,0000	H 26,9000	B 11,0000	C 200,0000	B 18,0000	B 4,8000	B 10,3000	B 20,0000	B
	N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	σ	,00000	,00000	1,00000	,00000	1,00000	,00000	,00000	,00000	,00000	,00000	,00000
3	X	170,5000	B 70,0000	C 94,5000	B 24,0250	C 6,0000	BC 198,2500	B 13,0000	C 6,2000	C 10,4250	B 12,0000	C
	N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	σ	1,55456	2,54951	2,06155	,47500	2,04124	15,06859	1,29099	,20000	,38161	1,87083	
4	X	160,6154	H 51,3077	H 98,0769	B 19,9308	C 11,2308	C 176,1538	B 9,6154	H 6,3615	C 10,6385	B 22,9231	B
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	σ	1,46558	1,13445	,38333	,46318	1,46827	1,77535	,53755	,08049	,05609	,66469	

Додаток Д
Таблиця 2

Результати кластерного аналізу хлопців 10-11 класів

Показ- ники	Довжина тіла		Маса тіла		Обвід грудної клітки		ВМІ		Індекс Піньє		Стрибок у довжину		Біг 30 м		Нахил тулуба		Човниковий біг 4x9м		Підтягування у висі на перекладні		
1	X	178,6111	C	58,6111	H	95,1111	B	18,3722	H	24,8889	C	217,3333	B	5,0389	B	10,5000	B	9,6111	B	10,7778	B
	N	18		18		18		18		18		18		18		18		18		18	
	σ	1,07600		,84459		,82402		,24639		1,04127		2,49575		,07927		,45194		,05653		,46831	
3	X	176,7692	C	70,5385	C	98,2308	B	22,6154	C	8,0000	B	224,2308	B	5,1154	B	13,3846	B	9,4077	B	12,0769	B
	N	13		13		13		13		13		13		13		13		13		13	
	σ	1,42844		1,45715		,77752		,56020		1,35401		3,37820		,08309		,66543		,13130		,61458	
5	X	173,0435	C	68,8261	C	88,6087	C	23,0130	C	15,6087	C	201,1304	C	5,6217	C	5,7391	C	9,8043	C	14,4348	B
	N	23		23		23		23		23		23		23		23		23		23	
	σ	1,01272		,82129		,71334		,30667		1,26482		2,33067		,07750		,30293		,14008		,76697	
6	X	172,9583	C	66,5417	C	79,5833	H	22,2375	C	26,8333	C	190,0417	H	5,3417	C	8,0833	B	10,6417	H	7,8333	C
	N	24		24		24		24		24		24		24		24		24		24	
	σ	,98812		1,02147		,89870		,24736		,87986		2,67468		,07540		,42099		,17723		,28018	
7	X	165,8462	C	60,3846	H	91,5385	C	21,9615	C	13,9231	C	198,0769	H	4,8846	B	9,6154	B	9,4846	B	7,6154	C
	N	13		13		13		13		13		13		13		13		13		13	
	σ	1,35328		,85138		1,39420		,16034		1,23237		3,93124		,05867		,26647		,14180		,82849	
10	X	169,3333	C	66,8667	C	95,0000	B	23,3333	C	7,4667	B	211,0000	B	5,7733	H	8,2000	B	10,2067	C	9,7333	C
	N	15		15		15		15		15		15		15		15		15		15	
	σ	,79682		,79801		,83381		,24624		,72287		2,71679		,04522		,69144		,20082		,90746	
11	X	171,7500	C	71,0000	B	79,0000	H	24,0500	C	21,7500	C	142,0000	H	6,0250	H	5,7500	B	9,2250	B	17,2500	B
	N	4		4		4		4		4		4		4		4		4		4	
	σ	2,65754		2,61406		,00000		,73993		2,25000		5,81664		,02500		,47871		,30380		,85391	

Додаток Е

Таблиця 1

Орієнтовні навчальні нормативи

з урахуванням рівня (вищий за середній – ВС, середній – С, нижчий за середній – НС) показників фізичного розвитку *-(довжина тіла-відносна маса тіла-об'єм грудної клітки)

Показники фізичного розвитку*	Стать	Рівні компетентності			
		високий	Достатній	середній	низький
Біг на 30 м					
С-С-С	д	5,7	6,4	7,0	> 7,0
С-НС-С	д	5,5	6,2	6,9	> 6,9
ВС-С-ВС	д	6,0	6,6	7,2	> 7,2
С-С-ВС	д	5,5	6,0	6,5	> 6,5
С-С-С	х	4,6	5,3	6,0	> 6,0
ВС-С-ВС	х	4,5	5,1	5,6	> 5,6
ВС-С-НС	х	5,1	5,7	6,3	> 6,3
С-С-НС	х	5,1	5,7	6,3	> 6,3
С-С-ВС	х	4,6	5,2	5,8	> 5,8
С-НС-ВС	х	4,8	5,1	5,3	> 5,3
С-ВС-НС	х	4,7	5,0	5,3	> 5,3
Нахил уперед з положення сидячи, см					
С-С-С	д	14	12	10	< 10
С-НС-С	д	16	13	11	< 11
ВС-С-ВС	д	16	13	11	< 11
С-С-ВС	д	16	13	10	< 10
С-С-С	х	12	10	8	< 8
ВС-С-ВС	х	16	13	10	< 10
ВС-С-НС	х	12	10	8	< 8
С-С-НС	х	11	9	7	< 7
С-С-ВС	х	12	10	8	< 8
С-НС-ВС	х	18	16	14	< 14
С-ВС-НС	х	11	9	7	< 7
Біг 4х9 м					
С-С-С	д	9,8	10,6	11,4	> 11,4
С-НС-С	д	10,0	11,0	12,0	> 12,0
ВС-С-ВС	д	9,5	10,3	11,1	> 11,1
С-С-ВС	д	10,1	10,6	11,1	> 11,1
С-С-С	х	9,2	9,9	10,7	> 10,7


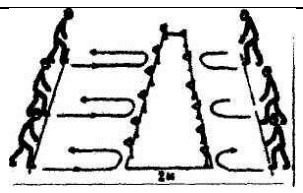
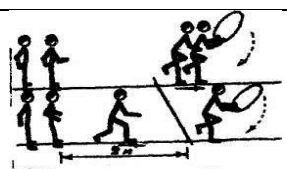
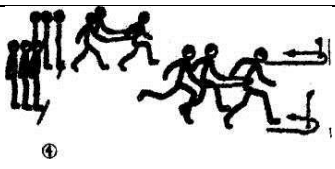
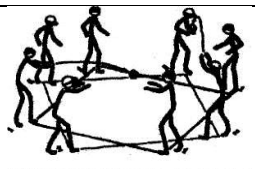
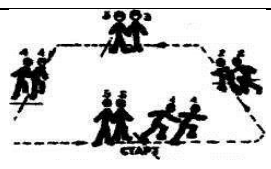
BC-C-BC	х	9,1	9,7	10,3	> 10,3
BC-C-HC	х	9,1	9,8	10,5	> 10,5
C-C-HC	х	8,9	9,4	10,2	> 10,2
C-C-BC	х	8,8	9,2	9,7	> 9,7
C-HC-BC	х	9,3	9,9	10,5	> 10,5
C-BC-HC	х	9,4	9,8	10,4	> 10,4
Стрибок у довжину, см					
C-C-C	д	182	167	152	< 152
C-HC-C	д	184	172	159	< 159
BC-C-BC	д	204	190	175	< 175
C-C-BC	д	197	182	167	< 167
C-C-C	х	222	209	195	< 195
BC-C-BC	х	234	224	215	< 215
BC-C-HC	х	202	190	178	< 178
C-C-HC	х	218	200	182	< 182
C-C-BC	х	223	213	203	< 203
C-HC-BC	х	230	215	200	< 200
C-BC-HC	х	174	162	150	< 150
Підтягування на перекладині, разів, (дівчата у висі лежачи, хлопці у висі)					
C-C-C	д	12	9	7	< 7
C-HC-C	д	12	9	7	< 7
BC-C-BC	д	9	7	4	< 4
C-C-BC	д	17	13	5	< 5
C-C-C	х	13	10	5	< 5
BC-C-BC	х	14	12	8	< 8
BC-C-HC	х	11	9	5	< 5
C-C-HC	х	9	7	4	< 4
C-C-BC	х	13	10	7	< 7
C-HC-BC	х	16	13	10	< 10
C-BC-HC	х	14	11	8	< 8

**ПРОГРАМИ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ
ШКОЛЯРІВ З РІЗНИМИ РІВНЯМИ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ**

Програма занять 1 для розвитку швидкості

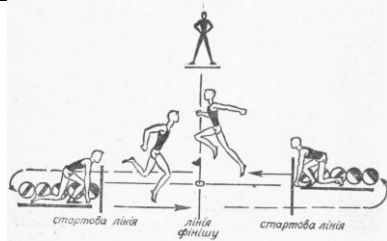
(для дівчат з таким поєднанням показників зросту-відносної маси тіла-
обводом грудної клітки: С-ВС-НС, хлопців – С-НС-ВС, С-НС-НС, ВС-ВС-
НС, С-С-ВС, НС-С-С)

<i>Під час уроків модуля з легкої атлетики</i>		
Біг з прискоренням	15 хв (5-8х6-10с)	–
Спеціальні вправи спринтера: 1. біг з підніманням стегна 2. біг з закиданням гомілки назад 3. «дріботливий біг» 4. імітація роботи рук при бігу 5. біг з прискоренням	2 хв (4х6-8с) 2 хв (4х6-8с) 2 хв (4х6-12с) 2 хв (4х6-10с) 17 хв (8-10х6-10с)	–
Біг на носках з максимальною частотою і мінімальною швидкістю	5 хв (3-4х6-10с)	–
Біг з підніманням стегна з опорою на стінку	10 хв (6-8х6-12с)	В максимальному темпі
Біг з високого старту за сигналом	4х60 м	–
Біг з максимальною частотою і мінімальним просуванням вперед	5 хв (3-4х6-10с)	В максимальному темпі
Повторний біг	2х30 м	(60 % від максимальної інтенсивності); 2х60 м (80 % інтенсивності) прискорення
Біг з максимальною швидкістю	2х20 м (дівчата); 2х30 м (хлопці)	–
Біг вверх-вниз по сходах з наступанням на кожну сходинку	10 хв (8-10х6-12с)	В максимальному темпі
Повільний біг з раптовою зміною швидкості. Партнер доганяє і торкається спини	7 хв (5-8х6-10с)	Вправа виконується в парах
Зустрічна естафета	8 хв (5-8х6-8с)	–
Старти з різних вихідних положень	10 хв (6-8х5-6с)	З в.п.-присівши, випаду, сидячи на підлозі, упору лежачи і т.д.
По сигналу-друга шеренга наздоганяє першу	5 хв (3-4х6-8с)	Шикування-дві шеренги

Стрибки на одній нозі 3-4 х 20 м		
Повторний біг	2х50 м	(80 % інтенсивності); 80 м, 100 м (60 % інтенсивності). Слідкувати за поставою, розслабленістю рухів.
Повторний біг на відрізках	100 + 80 + 60 м	(60; 75; 90 % інтенсивності)
Біг	3-4х60 м	(з інтенсивністю 80%)
Біг в обручі. Застрибувати на двох ногах. Хто швидше.		
По сигналу-бігом за кубиками, прапорцями.		
По сигналу, партнер підходить і стрибає через обруч на двох ногах на місці. Помилка – знімається бал.		 Ⓢ По сигналу, партнер підходить і стрибає через обруч вдвох на місці. Помилка-знімається бал.
Біг трійками за руки. Чия команда швидше. Відпускати руку партнера не можна.		 Ⓢ
Не спіймав м'яч стаєш ведучим.		 Ⓢ Перші номери-першим, другі-другим!
Перебігання в парах за руки по колу, хто не встиг мінус один бал.		 СТАРТ
Під час уроків модуля з баскетболу		
За сигналом - ловіння падаючого м'яча	5 хв	Вправи з партнером
З вихідного положення, стоячи біля стіни на відстані 3-5м виконати передачу в стінку, стиснути-розтиснути пальці, зловити	5 хв (10-15 раз)	Варіант-спіймати м'яч після відстрибнувши від підлоги

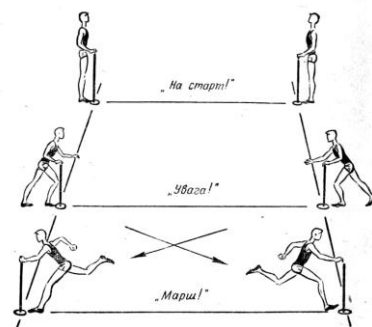
відстрибнувший м'яч		
те ж, після хлопка за спиною	10 хв (15-20 раз)	
Сидячи на підлозі, на відстані 3-4м, передати м'яч від грудей	5 хв (5х12-15с)	В парах, з баскетбольним м'ячами В максимальному темпі
З вихідного положення, стоячи спиною один до одного, на відстані 70-80 см, ноги нарізно, передавати м'яч із рук в руки з поворотами тулуба	8 хв (6-8х10-20с)	В максимальному темпі
те ж – передавати м'яч між ногами те ж – передавати м'яч вверху за рахунок прогинання тулуба	7 хв (7х10-20с)	В максимальному темпі
З вихідного положення ноги на ширині плеч, права рука з тенісним м'ячем попереду. Випустити м'яч з кисті та зловити його по удару в підлогу	5 хв (10-15 раз)	З тенісними чи баскетбольними м'ячами Вправи з партнером
З вихідного положення – спиною до партнера. Ловити м'яч, який відскочив від підлоги, підкинутого партнером	7 хв (12-14 раз)	Виконується в парах
те ж, після передачі м'яча в стіну	8 хв (12-14 раз)	Вправи з партнером
По сигналу швидко взяти м'яч, який лежить між партнерами на відстані 1-5м	5 хв (10-15раз)	Шиккування - дві шеренги боком один до одного
Підкинути м'яч високо вгору, виконати упор присівши, - упор лежачи, -упор присівши, встати, зловити м'яч в повітрі	10 хв (10-14 раз)	Варіант-після удару в підлогу
те ж сідаючи на підлогу	10 хв (10-14 раз)	–
З вихідного положення стоячи в парах, в потилицю один одному. Стоячий позаду партнер (№2) кидає м'яч вперед-вгору, партнер №1 стартує і ловить м'яч в повітрі	7 хв (5-8 раз)	Варіант-ловити м'яч після удару в підлогу
З вихідного положення ноги на ширині плеч, руки вперед, випустити з кисті тенісний м'яч і зловити хватом зверху	3 хв (10-12 раз)	–
Під час уроків модуля з гімнастики		
По сигналу – ловля падаючої гімнастичної палиці	5 хв (10-15 раз)	В парах
Лазіння вверх-вниз по гімнастичній	10 хв (5-7х6-8с)	В максимальному темпі

стіни з використанням кожної перекладини		
З вихідного положення 1 – присісти, торкнутися руками підлоги, 2-т.п.	5 хв (4х6-10с)	В максимальному темпі
З вихідного положення ноги на ширині плеч, руки на поясі, 1-наклон вперед, торкнутися руками підлоги, 2-іт.д.	5 хв (4х6-10с)	В максимальному темпі
З вихідного положення ліва нога вперед, поворот тулуба вліво, руки в «замок у груди». Стрибок- зміна положення ніг з однойменними поворотами тулуба	5 хв (4х6-10с)	В максимальному темпі
З вихідного положення ноги разом, руки вгору. 1-мах ногою вверх, руки вниз, 2-і т.д.	5 хв (4х6-10с)	В поєднанні зі стрибками
З вихідного положення лежачи на спині, руки вгору. 1-групування, 2-в.п.	7 хв (8-10серх6-10с)	На гімнастичних матах
З вихідного положення лежачи на спині, руки на поясі, 1-наклон вперед, торкнутися руками гомілки, 2- в.п.	8 хв (8-10серх6-10с)	У вправах №1-3 оцінюють кількість рухів
З вихідного положення – стійка на лопатках, руки на поясі. Імітація бігу («педалювання»)	5 хв (5х6-10с)	
В упорі сточи, підняти стегно лівої ноги з одночасним підніманням на носок правої	3 хв (10-15раз)	Біля стіни
З вихідного положення упор присівши, 1 – упор лежачи, 2 – в.п.	7 хв (5-6серх6-12с)	Виконується змагальним способом на час
З вихідного положення упор присівши, 1 – упор лежачи, 2 – в.п.	8 хв (4-5серх6-12с)	Виконується змагальним способом на час
З вихідного положення – нахил вперед, ноги на ширині плеч, руки в стороні, повороти тулуба	5 хв (6-8х6-12с)	Виконується змагальним способом на час
З вихідного положення ноги на ширині плечей, руки за головою, повороти тулуба	5 хв (5-6х6-10с)	Змагальний метод
Те ж, нахили вперед	5 хв (5-6х10с)	Змагальний метод До дотику підлоги руками
Те ж, нахили в сторону	5 хв (5-6х10с)	До дотику підлоги руками Змагальний метод
З вихідного положення ноги на	5 хв (5х6-10с)	Змагальний метод

ширині плечей, руки на поясі: 1-нахил вперед, 2-назад, 3-вправо, 4-вліво		
З вихідного положення – присісти, торкнутися руками підлоги, 2-в.п.	5 хв (4-6x10с)	В максимальному темпі
З вихідного положення ноги на ширині плеч, руки на поясі, 1-нахлон вперед, торкнутися руками підлоги, 2-в.п.	5 хв (4-6x10с)	В максимальному темпі
З вихідного положення нога вперед, поворот тулуба вліво, руки в «замок» біля грудей. Зміна положення ніг стрибком з однойменним поворотом тулуба	5 хв (4-6x10с)	В максимальному темпі
З вихідного положення ноги разом, руки вгору. 1. мах ногою вверх, руки вниз, 2-в.п.	5 хв (4-6x10с)	В поєднанні зі стрибком
Рухливі ігри: «зустрічний біг», «швидше зміни місце», «біг на повороті»; «невгамовна мотузка», «будь лідером», «візьми булаву», «візьми м'яч», «естафета з викликом номерів», «зустрічні старти», «круг за кругом», «кругове полювання», «м'яч в стінку», «наступ», «невловимий шнур», «передав-сідай», «ривок з м'ячем», «розсипав - збери», «рухливі старти», «спритні мотальники», «старт з переслідуванням суперника» «хто швидше», «швидкі пальці»	7-10 хв	—
<p>Рухливі ігри: Зустрічний біг У цій грі розвивається увага, швидкість засвоюється фінішний кидок. Для її проведення позначають дві стартові лінії на відстані 30 м одна від одної, а посередині між ними — лінію фінішу. Гравці поділяють на дві команди. їх шикують на протилежних стартових лініях в колони по одному. За сигналом керівника перші гравці кожної команди вибігають з старту, одночасно й стрімко біжать до фінішу (рис. 24). Щоб уникнути зіткнення гравців на фініші, треба бігти з правої сторони од середньої відмітки на фінішній лінії. Тому, хто прийшов першим, нараховують очко. По</p>		

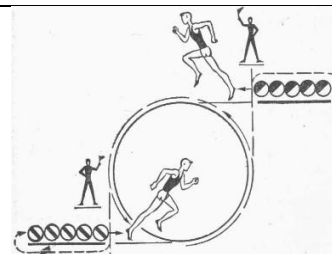
закінченні гри очки кожної команди складають визначають переможця. Перемагає команда, яка матиме більшу кількість очок.

Швидше зміни місце У процесі цієї гри розвивають спритність, увагу та вміння до швидких дій. Для її проведення потрібно накреслити дві паралельні лінії на відстані 5—6 м, а також мати гімнастичні палиці. Гравців поділяють на дві групи і шикують на лініях попарно. Кожному гравцеві вручають палицю. За командою керівника «На старт!» учасники ставлять палицю на лінію вертикально до землі і притримують її зверху вказівним пальцем. Потім подають команду «Увага!», й учасники гри відставляють слабкішу ногу назад, стоячи в кроці. Після команди «Руш!» гравці міняються місцями, але так, щоб палиці не попадали.




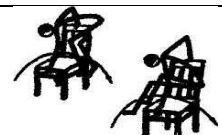




Біг на повороті Зміст цієї гри полягає в тому, щоб навчити учнів розвивати швидкість на повороті, змінювати напрямок і темп бігу, входу й виходу з повороту. Для її проведення учасників поділяють на дві команди, а також позначають коло діаметром 15—20 м і дві протилежні стартові лінії.

Команди шикують на протилежних стартових лініях кола, що знаходяться за 3—5 м від кола. За сигналом керівника направляючі стартують одночасно, входять у поворот і виходять з нього, як тільки пробіжать перед наступним гравцем своєї команди (тобто завершать пробігати повне коло). Це й буде сигналом початку бігу черговому учасникові. Ті ж, хто прибіг, стають у кінець колони своєї команди. За тим, як і коли починає бігти наступний учасник, стежать виділені судді. Перемагає команда, яка швидше за інші виконає біг на повороті без порушень.



Програма занять 2 по розвитку сили(для дівчат з таким поєднанням показників зросту-відносної маси тіла-обводом грудної клітки: НС-ВС-С, С-НС-С, ВС-ВС-ВС , для хлопців - С-С-ВС, С-С-С, С-С-НС, ВС-ВС-НС, С-С-ВС, С-ВС-НС, НС-С-С, С-С-ВС)



Ходьба на руках, ноги фіксує партнер. Далі міняються ролями	
Змінювати опорну ногу. Назад на іншій нозі.	
Виштовхни за позначку. Почергове виконання.	
Перенести ноги назад між руками (не торкаючись стільця) і стати на підлогу.	
Зміна місць і ролей. Хто швидше.	
Колінами не торкатись підлоги. Тримати інтервал.	
Підтягування на перекладині (хлопці):	4 x 5-7 разів. Відпочинок 2-3 хв.
Вис на перекладині (дівчата)	4 x 6-10 с. Відпочинок 1-3 хв
Піднімання тулуба в сід	2-3 x 20-30 разів в швидкому темпі. Відпочинок до відновлення дихання
Підтягування на перекладині (хлопці)	3 x 10 разів. Відпочинок 2-3 хв
Вис на перекладині (дівчата)	3 x 8-10 с. Відпочинок 1-3 хв
Підтягування на перекладині (хлопці)	5 + 6 + 7 + 8 + 5 разів. Відпочинок між підходами 2-3 хв
Вис на перекладині (дівчата)	5 + 7 + 9+11 + 5 с Відпочинок між підходами 1-3 хв
Вправи зі штангою (на вибір)	—
Підтягування на перекладині (хлопці)	4-5 разів на техніку виконання, 1 спроба на максимальний

	результат
Вис на перекладині (дівчата)	2 спроби на максимальний результат
Піднімання тулуба в сід	дівчата – 15-20 с в швидкому темпі на техніку виконання, 1 спроба на максимальний результат
Те ж	хлопці - 20-30 с в швидкому темпі на техніку виконання, 1 спроба на максимальний результат
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи	дівчата 8-12 разів на техніку виконання, 1 спроба на максимальний результат; хлопці 16-20 разів на техніку виконання, 1 спроба на максимальний результат

Програма занять 3 по розвитку *спритності*

(для дівчат з таким поєднанням показників фізичного розвитку: С-С-С, ВС-ВС-ВС, С-С-ВС і хлопців – С-НС-С, С-ВС-Н, С-С-ВС)

Подача з місця ногою, сидячи спиною до сітки. Рахунок до 5.	
Попади в ціль. Кожне попадання бал. Чия команда більше балів набере.	
Оступився – повернись. Яка команда раніше вишикується на протилежному боці?	
Передача м'яча двома руками. Ведучий намагається його доторкнутись. Зробив помилку - в коло.	

Хто наступив – бере мотузку.	
Перекинув партнера-перестрибни сам! Назад-навпаки.	
<p>Біг з низького старту з різних вихідних положень: сидячи обличчям в сторону бігу; сидячи спиною в сторону бігу; лежачи в упорі; стоячи спиною – по команді прийняти правильне стартове положення і вибігти 8x15 м.</p>	
<p>Човниковий біг 4 x 9 м (60-70 % інтенсивності).</p>	
<p>Біг «змійкою» 4x30 м (2 серії). Інтервали відпочинку: відновлення ЧСС між серіями не повинно перевищувати 180 ударів за 1 хв</p>	
<p>Гра «З переповзанням». Гру побудовано так, щоб учасники набували навичок швидкого переміщення у вузькому коридорі та взаємодопомоги. Її проводять на майданчику (з трав'яним покриттям), у спортивному залі або на футбольному полі. Перед грою позначають стартову лінію і відповідно до кількості команд — поворотні відмітки за 15—20 м од стартової лінії. Учасників поділяють на дві (або кілька) рівних за складом команди. Їх шикують на стартовій лінії в колони по одному з дистанцією на випростану руку одна від одної, ноги широко розставлені в сторони. За сигналом початку гри той, що стоїть останній у колоні кожної команди, нагинається й переповзає між ногами всіх гравців, після чого стрімко біжить до поворотного місця, оббігає його, повертається й стає попереду. Той, хто наблизиться перший, дістає найбільшу кількість очок, другий — на очко менше і т. д. Після цього подають команду для старту других учасників, потім — третіх і т. д. Виграє команда, яка набере найбільшу кількість очок.</p>	
<p>Гра Хто швидкіший! Гру проводять на майданчику. Стоячи на лінії, підкидають високо м'яч, відбігають у бік кілька кроків, потім знову повертаються на своє місце з такою швидкістю, щоб встигнути виймати м'яч. Переможцем стає той, хто найдалше відбіжить од лінії підкидання м'яча, повернеться і спіймає м'яч. Керівник уважно стежить за правильним виконанням гри.</p> <p>Варіанти: а) гравці підкидають м'яч, сідають, встають і ловлять м'яч; за другим підкиданням м'яча виконують упор лежачи, а за третім — відбігають од лінії;</p> <p>б) кожний учасник стоїть в колі радіусом до 1 м. За командою керівника підкидають м'яч, вибігають з кола, кладуть приготовлений предмет (кульку, паличку тощо), повертаються в коло і ловлять м'яч. Другого разу підкидають м'яч, вибігають з кола, забирають свій предмет, вбігають у коло й ловлять м'яч.</p>	