ТітаренкоАллаАнатоліївнаПрограмуванняпроцесурозвиткусиловихздібностейушколярівмолодшихкласівДисертаціяканднаукзфізвихованнятаспортуЛьвівдержунтфізкультуриЛьвівс

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

На правах рукопису

Тітаренко Алла Анатоліївна

УДК 796.015.52-053.5

**ПРОГРАМУВАННЯ ПРОЦЕСУ РОЗВИТКУ СИЛОВИХ**

**ЗДІБНОСТЕЙ У ШКОЛЯРІВ МОЛОДШИХ КЛАСІВ**

24.00.02 — фізична культура, фізичне виховання

різних груп населення

Дисертація

на здобуття наукового ступеня

кандидата наук з фізичного виховання та спорту

Науковий керівник:

Худолій Олег Миколайович, доктор наук

з фізичного виховання і спорту, професор

Харків — 2013

ЗМІСТ

Вступ 4

Розділ 1. ЗАКОНОМІРНОСТІ РОЗВИТКУ РУХОВИХ 10

ЗДІБНОСТЕЙ У ШКОЛЯРІВ МОЛОДШИХ

КЛАСІВ

1.1. Анатомо-фізіологічні та морфо-функціональні 10

особливості учнів молодшого шкільного віку

1.1.1. Вікова періодизація 10

1.1.2. Вплив фізичних вправ на розвиток опорно-рухово- 12

го апарату дітей молодшого шкільного віку

1.1.3. Розвиток системи кровообігу 15

1.1.4. Розвиток дихальної системи організму 17

1.1.5. Розвиток ЦНС і особливості розвитку школярів мо- 20

лодшого віку

1.1.6. Розвиток ендокринної системи 21

1.2. Програмування як метод оптимізації фізичного ви- 22

ховання школярів

1.2.1. Програмування розвитку рухових здібностей у 22

фізичному вихованні і спорті

1.2.2. Вікові особливості розвитку рухових здібностей як 27

основа програмування розвитку силових здібностей

у школярів молодших класів

1.2.3. Методи розвитку сили як основа програмування 37

силової підготовки школярів молодших класів

Висновки до 1 розділу 43

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Розділ | 2. | МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ | 45 |
|  | 2.1. | Методологія та методи дослідження | 45 |
|  | 2.2. | Характеристика методів дослідження | 46 |
|  | 2.2.1. | Аналіз й узагальнення науково-методичної  літератури | 46 |
|  | 2.2.2. | Системний аналіз | 47 |
|  | 2.2.3. | Моделювання | 48 |
|  | 2.2.4. | Антропометрія | 50 |
|  | 2.2.5. | Педагогічне тестування | 50 |

2.2.6. Педагогічне спостереження й експеримент 61

2.2.7. Методи математичного планування експерименту 65 (ПФЕ типу 2к)

2.2.8. Методи математичної статистики 67

2.3. Організація дослідження 70

Розділ 3. ВІКОВІ ЗАКОНОМІРНОСТІ РОЗВИТКУ

РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ШКОЛЯРІВ

МОЛОДШИХ КЛАСІВ

3.1. Особливості розвитку рухових здібностей у дітей

молодшого шкільного віку

3.2 Особливості розвитку силових здібностей у дітей

молодшого шкільного віку

72

72

103

Висновки до 3 розділу 124

Розділ 4. ПРОГРАМУВАННЯ РОЗВИТКУ СИЛИ

В ШКОЛЯРІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

4.1. Метод суворо-регламентованої вправи як елемент

програми розвитку силових здібностей у школярів

молодших класів

126

126

4.1.1 Комбінований метод, варіант І 126

4.1.2 Комбінований метод, варіант ІІ 176

4.2. Ефективність програмування розвитку сили

в школярів молодших класів

203

Висновки до 4 розділу 216

Розділ 5. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

ДОСЛІДЖЕННЯ

218

Висновки 224

Список використаних джерел 226

Додатки 250

Додаток А 251

Додаток Б 260

Додаток В 264

ВСТУП

**Актуальність теми.** Дослідженню розвитку окремих компонентів

рухової підготовленості дітей молодшого шкільного віку присвячені робо-

ти В. Й. Ляха [116, 117, 121], Ц. Г. Паркосадзе [145], М. М. Борейко [27],

І. І.Вовченко [44, 45, 46], С. В. Сембрата [162, 163], І. П. Масляк [127],

С. І. Марченко [129, 130, 131, 132]. Особливу увагу приділено розвитку точ-

них рухів, координації, загальній витривалості [223, 224, 99, 77, 78, 79, 80,

32, 30, 140, 96, 154, 155, 27, 162, 163]. У науковій та методичній літературі

недостатньо даних про ефективність силової підготовки дітей молодшого

шкільного віку [198, 139, 132], відсутнє обґрунтування системних оцінок

силових здібностей дітей молодшого шкільного віку, спостерігаються про-

тиріччя між характеристикою окремого показника й багатомірною суттю ру-

хової підготовленості (А. А. Гужаловський [64, 65], Є. П. Ільїн [89]). Крім

цього, дослідники розглядають вікові зміни рухової підготовленості дітей

молодшого шкільного віку в аспекті становлення рухової функції (Є. П. Ільїн, [89], А. А. Гужаловський, [64, 65]) і вказують на молодший шкільний вік як

найбільш сприятливий для розвитку прудкості, витривалості, координації і

гнучкості (Ю. В. Васьков [34, 35, 36], О. М. Боднарчук [22, 23, 24]).

За даними Ю. В. Верхошанського [37, 39], С. І. Марченко [130, 132], си-

лова робота може бути основою для розвитку швидкості й витривалості. Так,

С. І. Марченко [130, 132] відзначає, що збільшення силової роботи в учнів

молодших класів сприяє розвитку витривалості. Аналогічні дані отримані в

дослідженні впливу силової роботи на рівень витривалості у висококваліфі-

кованих спортсменів (О. І. Головченко, Т. І. Головченко [61]).

Характерною особливістю вікового розвитку сили є більш високий рі-

вень розвитку м’язів тулуба порівняно з м’язами кінцівок, а вікові зміни від-

буваються із 7–річного віку. У молодшому шкільному віці методи силової

підготовки мають свої особливості, використання вправ у різних режимах є

найбільш продуктивним, у виборі вправ надається перевага таким, що спри-

яють розвиткові більш слабких м’язових груп (А. М. Шлемін [217, 218],

О. М. Худолій [198, 202]).

Одним із методів оптимізації розвитку рухових здібностей є програ-

мування. Програмування розглядається як особливий спосіб упорядкуван-

ня тренувального процесу щодо цільових завдань підготовки й специфіч-

них принципів, які визначають раціональні форми організації тренувальних

навантажень (Л. Я. Іващенко [88], Е. М. Навроцький [142], О. В. Андрєєва [3], Р. Я. Проходовський [157], І.І. Вовченко [45], І.В. Хмельницька [192],

В. П. Семененко [164]).

На думку Ю. В. Верхошанського [37, 38, 39, 40], Ф. П. Суслова [168],

Ю. Войнара, С. Д. Бойченко, В. А. Барташа [47], А. П. Бондарчука [25],

О. М. Худолія [198], вузловим моментом програмування є процедура при-

йняття рішення тренером, пов’язаного з визначенням довгострокової стра-

тегії підготовки й вибором оптимального варіанту побудови тренувального

процесу. У спортивному тренуванні концепція програмування й організа-

ції тренувального процесу базується на основі закономірностей формуван-

ня термінової й довготривалої адаптації організму. Ю. В. Верхошанський [38] сформулював принципи програмування з урахуванням динаміки стану

спортсмена й рівня тренувальних навантажень, а також визначив правила

програмування. Таким чином, програмування розвитку рухових здібнос-

тей здійснюється на основі причинно-наслідкових зв’язків «доза-ефект» із

визначенням термінової і довготривалої адаптації організму. Однією з кон-

струкцій програмування є подання матеріалу у формі правил: якщо (умова),

то (результат).

Отже, розвиток сили різних м’язових груп у молодших школярів від-

бувається нерівномірно, індивідуально, а найефективніше силові здібності

розвиваються при комплексному розвитку всіх м’язових груп. Представле-

ні в науковій та методичній літературі дані свідчать, що в дітей молодшо-

го шкільного віку при раціональній організації навантажень силової спря-

мованості можуть спостерігатися значні збільшення силових показників (О. М. Худолій [198, 200, 201], С. І. Марченко [130, 132]).

У зв’язку з цим виникає питання про доцільність розробки технології

програмування розвитку сили в молодшому шкільному віці.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Тема

дослідження є складовою комплексної програми науково-дослідної роботи

кафедри теорії та методики фізичного виховання Харківського національ-

ного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди з проблеми «Ме-

тодологія і методика викладання спеціальних дисциплін у педагогічному

навчальному закладі та загальноосвітній школі (1998—2010 рр. )» (прото-

кол засідання вченої ради Харківського державного педагогічного інсти-

туту імені Г. С. Сковороди № 5 від 25. 12. 1998 р. ), «Теоретико-методичні

основи моделювання процесу навчання та розвитку рухових здібностей у

дітей і підлітків» (2012—2016 рр. ) (номер держ. реєстрації 0112U002008),

держбюджетної теми «Моделювання процесу навчання та розвитку рухо-

вих здібностей у дітей і підлітків» (2013—2014 рр. ) (номер держ. реєстрації

0113U002102). Роль автора полягала в обґрунтуванні ефективності техноло-

гії програмування розвитку силових здібностей у школярів молодших класів.

**Мета дослідження** — експериментально обґрунтувати технологічні

підходи до програмування розвитку силових здібностей у школярів молод-

ших класів.

**Завдання дослідження:**

1. Узагальнити теоретико-методичні передумови щодо розвитку силових

здібностей у школярів молодших класів.

2. Визначити вікові й статеві особливості розвитку силових здібностей

у школярів молодших класів.

3. Обґрунтувати використання методу суворо регламентованої вправи як

елемента програми розвитку силових здібностей у школярів молодших

класів.

4. Експериментально обґрунтувати ефективність технології програ-

мування розвитку силових здібностей у школярів молодших класів.

**Об’єкт дослідження** — фізичне виховання школярів молодших класів.

**Предмет дослідження** — технологія програмування розвитку силових

здібностей у школярів молодших класів.

**Методи дослідження.** Для вирішення завдань дослідження використо-

вувалися теоретичні й емпіричні методи:

1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.

2. Системний аналіз.

3. Моделювання.

4. Антропометрія.

5. Педагогічні методи: педагогічне тестування, педагогічні спостере-

ження й експеримент.

6. Методи математичного планування експерименту (ПФЕ типу 2k).

7. Методи математичної статистики.

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

— уперше визначено умови використання термінового й відставленого

тренувального ефектів силових навантажень у програмі розвитку си-

лових здібностей у школярів молодших класів;

– уперше визначено оптимальні режими виконання силових вправ на

уроках фізичної культури школярів молодших класів; запропоновано

технологію програмування розвитку силових здібностей у школярів

молодших класів;

– удосконалено дані про структуру рухової підготовленості, вплив ві-

кових і статевих особливостей на розвиток силових здібностей у шко-

лярів молодших класів;

– доповнено дані щодо ефективності методу суворо регламентованої

вправи та ігрового методу в процесі розвитку сили у школярів молод-

ших класів;

– набули подальшого розвитку знання про пріоритетні напрями рухової

підготовки школярів молодших класів; встановлено, що рухову підго-

товленість дівчаток і хлопчиків визначають такі факторні показники:

«фізичний розвиток», «силова підготовленість», «швидкісно-силова

підготовленість» і «загальна витривалість»;

– набули подальшого розвитку знання щодо використання методу суво-

ро регламентованої вправи та ігрового методу в процесі програмуван-

ня розвитку сили у школярів молодших класів.

**Практичне значення роботи** полягає в тому, що на основі планів фак-

торного експерименту розроблено варіанти рухових режимів виконання

вправ, спрямованих на розвиток силових здібностей у школярів молодших

класів. Їх раціональне використання дозволить підвищити якість процесу

розвитку силових здібностей на уроках фізичної культури.

Розроблено науково-методичні рекомендації щодо впровадження у про-

цес фізичного виховання молодших школярів технології програмування роз-

витку силових здібностей. Результати дослідження впроваджено у практику

фізичної підготовки учнів спеціалізованої загальноосвітньої школи І-ІІІ сту-

пенів №14 Кіровоградської міської ради Кіровоградської області м. Кірово-

град, учнів комунального закладу «Навчально-виховне об’єднання «Загаль-

ноосвітній навчальний заклад І-ІІІ ступенів № 20 – дитячий юнацький центр

«Сузір’я» Кіровоградської міської ради Кіровоградської області» м. Кірово-

град, учнів загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 29 Сімферопольської

міської ради АР Крим м. Сімферополь, у практику підготовки вчителів фі-

зичної культури у Харківському національному педагогічному університеті

імені Г. С. Сковороди.

Вірогідність результатів дослідження забезпечено методологічним і

теоретичним обґрунтуванням його основних положень; відповідністю за-

стосованого сучасного комплексу методів дослідження меті й завданням

дослідження; кількісною характеристикою вибірки в експериментальних

дослідженнях; доцільною методикою проведення експериментів і тестових

випробувань; об’єктивністю критеріїв оцінювання кількісних та якісних по-

казників експериментальних даних; кількісними математико-статистичним

аналізом отриманих результатів.

**Особистий внесок здобувача** полягає в постановці наукової проблеми,

визначенні мети й завдань роботи, обґрунтуванні теоретичних положень,

розробці методології дослідження, аналізі та узагальненні результатів до-

слідження. У роботах, які виконано у співавторстві, дисертантові належать

експериментальні дані, математико-статистична обробка результатів.

**Апробація результатів дослідження** здійснювалася в процесі їх обго-

ворення на засіданнях кафедри теорії і методики фізичного виховання Хар-

ківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди (2008—2013 рр. ) та виступів з доповідями на міжнародних та всеукраїн-

ських науково-практичних конференціях: «Молода спортивна наука Украї-

ни» (Львів, 2007 рік), «Актуальні проблеми фізкультурної освіти» (Харків,

2008, 2009, 2010, 2013, 2014), «Актуальні проблеми фізичного виховання і

спорту в Україні» (Харків, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012).

**Публікації.** Основні положення дисертації опубліковані в 13 наукових

статтях, серед яких 10 статей у фахових наукових виданнях України.

ВИСНОВКИ

1. На основі аналізу наукової та методичної літератури встановлено,

що метод суворо регламентованої вправи та ігровий займають провідне

місце у фізичному вихованні школярів. Доцільним є подальше комплексне

дослідження особливостей розвитку силових здібностей у школярів молодших

класів і обґрунтування технології програмування розвитку силових здібностей

у дітей молодшого шкільного віку в сучасних умовах.

2. У структурі рухової підготовленості хлопчиків 2–4 класів на основі

факторного аналізу виокремлено такі фактори: «силова підготовленість»,

«загальна витривалість», «координаційна підготовленість». На прояв рухових

здібностей впливає фізичний розвиток. Доведено на основі дискримінантного

аналізу, що рухову підготовленість хлопчиків 2–4 класів визначають «фізичний

розвиток», «силова підготовленість» і «загальна витривалість».

3. У структурі рухової підготовленості дівчаток 2–4 класів на основі

факторного аналізу виокремлено такі фактори: «силова підготовленість»,

«швидкісно-силова підготовленість». На прояв рухових здібностей впливає

фізичний розвиток. Доведено на основі дискримінантного аналізу, що рухову

підготовленість дівчаток 2–4 класу визначають «силова підготовленість»,

«швидкісно-силова підготовленість» і «фізичний розвиток».

4. Порівняльний аналіз показав, що хлопчики 2–4 класів показують

кращі результати, ніж дівчатка, в тестах «Стрибок у довжину з місця», «Біг

300 м», «Біг 30 м», «Згинання й розгинання рук у змішаному висі на канаті (перекладині)», «Човниковий біг 4×9 м» (р<0,001), «Ходьба по прямій

лінії після 5 обертів» (р<0,05). Дівчатка статистично достовірно показують

кращі результати в тесті «Нахил тулуба» (р<0,001). За антропометричними

показниками школярі статистично не достовірно відрізняються.

5. У хлопчиків і дівчаток молодшого шкільного віку відзначаються позитивні

зміни в силовій підготовленості. На динаміку швидкісної сили впливає рівень

розвитку сили відповідної групи м’язів. Спостерігається комплексний характер

прояву швидкісної сили у стрибку в довжину з місця. Хлопчики молодшого

шкільного віку мають кращу силову підготовленість, ніж дівчатка.

6. Поліпшення силової підготовленості школярів 2–4 класів можливе

за умови, коли силове навантаження викликає значні зміни після роботи на

кожному місці, після заняття (ТТЕ) і через двадцять чотири години після

навантаження (ВТЕ). Чим більшою є динаміка ТТЕ і ВТЕ, тим значніші

поліпшення результатів силових тестів спостерігаються вже через три заняття.

7. На динаміку силових показників у процесі використання комбінованого

методу (варіант ІІ) у хлопчиків і дівчаток 2–4 класів статистично достовірно

впливають такі режими роботи:

– метод динамічних зусиль – 7 підходів по 5 повторень з інтервалом

відпочинку між підходами 30–60 с;

– метод максимальних зусиль – 7 підходів по 3 повторення з інтервалом

відпочинку між підходами 30–60 с;

– метод ізометричних зусиль – 4 підходи по 5 повторень з інтервалом

відпочинку між підходами 30–60 с;

– метод повторних зусиль – 7 підходів по 7 повторень з інтервалом

відпочинку між підходами 30–60 с.

8. Програмування розвитку силових здібностей, використання програм

статистично достовірно впливає на зростання відносної і швидкісної

сили у хлопчиків і дівчаток 2–4 класів (р<0,001). Ефективність розвитку

силових здібностей зростає, якщо на 1–3 уроках використовується І варіант

комбінованого методу; на 4–6 уроках – ІІ варіант комбінованого методу; на

7–9 уроках – ігровий метод. Основою для програмування силової підготовки

школярів молодших класів є результати повного факторного експерименту.

9. Перспективи подальших досліджень пов’язані з розробкою науково

обґрунтованої методології моделювання процесу навчання й розвитку рухових

здібностей у школярів молодших класів, з пошуком нових методик оптимізації

співвідношень засобів рухової підготовки на уроках фізичної культури в школі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алабин В. Г. 150 подвижных игр для юных спортсменов : учеб.–

метод. пособие / В. Г. Алабин, В. И. Андрющенко. – Х. : ХаГИФК,

1998. – 117 с.

2. Алтер М. Дж. Наука о гибко сти / Майкл Дж. Алтер ; [пер. с

англ. Г. Гончаренко] ; [науч. ред. А. Радзиевский]. – Киев : Олимп. лит.,

2001. – 423 с.

3. Андрєєва О. В. Програмування фізкультурно-оздоровчих занять дівчат

12–13 років : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання та спорту

: [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп

населення» / О. В. Андрєєва. – К., 2002. – 20 с.

4. Антропова М. В. Школьная гигиена / М. В. Антропова. – М. : Медицина,

1970. – 327 с.

5. Апанасенко Г. Л. Оценка физического развития: методология и практика

поисков критерия оценки / Г. Л. Апанасенко // Гигиена и санитария. –

1983. – № 12. – С. 51–53.

6. Апанасенко Г. Л. Физическое развитие детей и подростков: методология

и практика поиска критериев оценки / Г. Л. Апанасенко // Медицинские

проблемы физической культуры. – К., 1984. – Вып. 9. – С. 7–11.

7. Аршавский И. А. Физиологические механизмы и закономерности

индивидуального развития: основы негэнтропийной теории онтогенеза

/ И. А. Аршавский. – М. : Наука, 1982. – 270 с.

8. Ашмарин Б. А. Методика педагогических исследований в физическом

воспитании / Б. А. Ашмарин. – Л. : ЛГПИ им. Герцена, 1973. – 142 с.

9. Баранов А. А. Проблемы ро ста и развития здорового ребенка /

А. А. Баранов // Российский педиатрический журнал. – 1999. – № 2. –

С. 5–7.

10. Бальсевич В. К. Онтокинезиология человека / В. К. Бальсевич. – М. :

Теория и практика физической культуры, 2000. – 275 с.

11. Бальсевич В. К. Физическая активность человека / В. К. Бальсевич,

В. А. Запорожанов. – К. : Здоров’я, 1987. – 224 с.

12. Бар-Ор О. Здоровье детей и двигательная активность: от физиологических

основ до практического применения / Бар-Ор О., Роуланд Т. ; пер. с

англ. И. Андреев. – К. : Олимп. л-ра, 2009. – 528 с.