

АЛГОРИТМ ПРОГРАМУВАННЯ РОЗВИВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДЛЯ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ

Для підвищення ефективності занять фізичними вправами в аспекті поліпшення показників рухової активності учнів старшої школи розробили алгоритм для програмування занять розвивального змісту. Ураховуючи дані констатувального експерименту та інформацію літературних джерел: розробили алгоритм програмування розвивальних занять з фізичної культури для учнів старшої школи; обґрунтували виконавчі операції алгоритму. Такими операціями є: конкретизація мети і завдань занять розвивального змісту; діагностика в учнів їх соматичних типів конституції; визначення форм занять для реалізації розвивального змісту; уточнення складу показників рухової активності для цілеспрямованого впливу; забезпечення термінової адаптації на кожному занятті; забезпечення накопичувальної адаптації протягом визначеного періоду. Виокремили також педагогічні умови реалізації змісту, спроектованого з урахуванням розробленого алгоритму.

Ключові слова: учні, старша школа, розвивальні заняття, рухова активність, алгоритм програмування змісту, фізична культура.

ALGORITHM OF PROGRAMMING OF DEVELOPING CLASSES ON PHYSICAL CULTURE FOR HIGH SCHOOL STUDENTS

To improve the effectiveness of physical exercises in the aspect of improving the indices of motor activity in high school students we developed an algorithm for programming classes of developing content. Taking into account the findings of the ascertaining experiment and information from literary sources: an algorithm for programming developing physical education classes for high school students was developed; the execution operations of the algorithm were substantiated.

There are such operations: the specification of the goals and tasks of the developing content; diagnosis in students their somatic types of constitution; the definition of forms of employment for the implementation of developmental content; refinement of the composition of motor activity indicators for targeted impact; provision of urgent adaptation in each class; provision of cumulative adaptation for a specified period. The pedagogical conditions for the realization of the content, designed taking into account the developed algorithm, were also singled out.

Key words: students, senior school, developmental activities, motor activity, the algorithm of programming classes, physical culture.

На сучасному етапі розвитку педагогічної науки переважна більшість фахівців наголошує на високій ефективності програмування у формуванні змісту навчального процесу взагалі та окремих методик зокрема [3, с. 341]. Повною мірою зазначене стосується змісту занять з фізичної культури та методик цілеспрямованого впливу на різні характеристики учнів загальноосвітнього навчального закладу [4; 11; 15; 17]. Зокрема інформація літературних джерел, що пов'язана з проблематикою дослідження, а також одержані на попередньому етапі дані [26-29], засвідчили необхідність програмування занять з фізичної культури в старшій школі. Зумовлено це комплексом причин, одна з основних – можливість

значно зменшити експромти педагогів під час використання пропонованих рекомендацій, а значить із більшою ймовірністю досягти очікуваного високого та позитивного результату [1; 3; 4; 7].

Роботу виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи проблемної лабораторії «Гендерні профілактично-оздоровчі технології фізичного виховання та реабілітації» Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка на 2014–2018 рр. за темою «Програмування профілактично-оздоровчих і розвивальних технологій фізичної культури для дітей та студентської молоді», а також темою «Соціально-педагогічні та медико-біологічні основи фізичної активності різних груп населення» (номер державної реєстрації 0115U002344) плану науково-дослідної роботи Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.

Результати останніх досліджень [13; 20; 22; 35] свідчать про низьку ефективність занять з фізичної культури у старшій школі в аспекті успішного вирішення поставлених завдань. Така ситуація засвідчує існування наукової проблеми, але, разом із тим, актуалізує пошук шляхів її розв'язання.

Невідкладність та першочерговість розв'язання означеної проблеми пов'язана з тим, що досягнення хлопцями високих результатів у завданнях, визначених фізичним вихованням у старшій школі, на сучасному етапі є надважливим. Передусім це зумовлено щонайменше двома причинами. Одна полягає у бойових діях, що відбуваються на сході країни, та пов'язаний із цим стан готовності випускників до військової діяльності. Інша причина пов'язана з відмінним від необхідного фізичним станом переважної більшості старшокласників [19; 24].

Успішне вирішення означеного завдання та решти визначених для фізичної культури у старшій школі, неможливе без використання інноваційних підходів до організації, формування змісту і реалізації відповідних занять у різних формах [3; 8; 12]. Аналіз, систематизація та узагальнення наявних літературних джерел із досліджуваної проблеми засвідчили спільну для значної кількості дослідників думку про те, що на сучасному етапі вдосконалення педагогічного процесу, яким є заняття з фізичної культури, повинно відбуватися на засадах розроблення методики, яка містить алгоритм реалізації спроектованої моделі у практичній діяльності [3; 4; 10; 17]. Зумовлено це можливістю значно зменшити експромти вчителів фізичного виховання у випадку використання такої методики, що, у свою чергу, забезпечить значно більшу ймовірність досягти запланованого результату, ніж чинні сьогодні традиційні підходи до реалізації змісту занять, у тому числі з фізичної культури [7; 8; 32].

З іншого боку, не менш важливим і необхідним є врахування вимоги фізичного виховання в старшій школі щодо обов'язкового здійснення диференційованого та індивідуального підходів до учнів [31]. У зв'язку з цим пропонуються критерії для реалізації таких підходів, зокрема рівень фізичної підготовленості, фізичного розвитку, фізичного здоров'я.

Проте, дослідники зазначають [6; 9; 14; 23; 25; 30], що такі ознаки лише частково враховують суттєві розбіжності, що існують між середніми груповими та індивідуальними значеннями в різних показниках хлопців (дівчат) навіть одноліток та які мешкають в одному регіоні країни. Саме тому наголошується на необхідності пошуку й використання інших ознак, а саме таких, що дозволяють у комплексі враховувати різні, але важливі показники розвитку індивіда [1; 13].

У зв'язку з цим одним із перспективних є диференціація засобів і методів фізичного виховання, виходячи з характеристик індивідуальності учня, що мають біологічну основу, є інтегральними і стабільними тривалий час [5; 9].

Однією з ознак, що відповідає зазначеним вимогам, є соматичний тип конституції [21; 34]. При цьому, дослідженню особливостей розвитку фізичних якостей хлопців різних соматичних типів конституції у шкільній присвячено незначну кількість досліджень: у початковій школі – В. В. Слюсарчука [25], основній школі – К. М. Сидорченко [23], О. В. Федорака [30], старшій, але спеціалізованій школі (ліцей з посиленою військово-фізичною підготовкою), – О. П. Скавронського [24]. Водночас відзначаємо, що результати окремих досліджень [11, с. 141-143] засвідчують існування розбіжності у позиції представників різних соматотипів щодо пріоритетних видів діяльності. Зазначається також [11; 9; 20], що представники наявних соматотипів відрізняються величиною вияву та динамікою фізичних якостей протягом усього шкільного періоду.

Зазначене зумовлює необхідність урахування таких даних у практичній діяльності, зокрема під час занять фізичними вправами у різних формах їх організації. Одна з основних причин необхідності цього – підвищення мотивації учнів до рівня, що відображає сформованість мотивації внутрішнього типу [18; 36]. Останнє зумовлено тим, що саме на цьому рівні є сформованою поведінка учня, пов'язана із систематичним використанням ним фізичної активності у вільний від навчання час. Як зазначається у зв'язку з останнім [37, с. 99], мета досягається поетапно, а кожний етап пов'язаний зі становленням певного типу мотивації, тобто від амотивації до зовнішнього, а потім до внутрішнього її типу. Узагальнивши інформацію цього автора, зазначається [18, с. 32], що визначальним для внутрішнього типу мотивації є досягнення індивідом самовизначення у питанні необхідності систематично здійснювати фізичну активність. Формується такий тип у випадку задоволення психологічних потреб індивіда, зокрема незалежності, компетентності й інтегрованості в діяльність колективу (взаємодія з іншими учасниками фізичної активності). Показником сформованості в індивіда мотивації внутрішнього типу до фізичної активності є розуміння необхідності здійснювати таку активність, а провідним бажанням – систематично займатися фізичними вправами. Іншим показником є одержання задоволення від зростання результатів, а провідним бажанням – мати реальні досягнення.

Ще одним показником є емоційний підйом, який виникає під час реалізації фізичної активності, а провідним бажанням тут буде відтворення такого емоційно піднесеного стану під час наступного заняття і т. д.

Підводячи підсумки, відзначаємо, що на сучасному етапі відсутні дослідження з розроблення алгоритму для формування змісту занять фізичною культурою, спрямованого на розвиток рухової активності учнів старшої школи з урахуванням особливостей вияву її показників у представників різних соматотипів. Це зумовлює необхідність проведення досліджень означеного змісту.

Мета дослідження полягала у розробленні алгоритму програмування розвивальних занять з фізичної культури для старшокласників, використовуючи одержані теоретико-емпіричні дані. *Методи та організація дослідження.* Під час дослідження використовували такі загальнонаукові методи: аналіз, узагальнення,

інформації документальних джерел і наукової літератури, а також даних попередніх етапів дослідження та теоретичне моделювання [33, с. 53-54].

Під час розроблення алгоритму для програмування змісту розвивальних занять з фізичної культури учнів старшої школи враховували термінопоняття «програмування». Зокрема, програмування розглядали як процес підготовки до вирішення поставлених завдань, що передбачає: складання «плану вирішення завдання» у вигляді набору операцій (алгоритмічне описання операцій), опис «плану вирішення завдання» (складання програми), транслявання програми у вигляді послідовних дій [2, с. 894]. Виходили з необхідності виконати вимоги загальних і методичних принципів фізичного виховання [7; 17], програму з фізичної культури в старшій школі [31], але передусім завдання щодо реалізації диференційованого підходу, врахування інтересів і побажань учнів, формування потреби систематично використовувати фізичні вправи у повсякденній діяльності. Вирішення цих завдань було підпорядковано іншому важливому завданню, а саме розвитку рухової активності учнів старшої школи. Водночас враховували дані про утворення термінової і накопичувальної адаптації як засадничі умови покращення певного показника рухової активності учнів [16; 38].

При цьому враховували етапи програмування, які визначили під час аналізу літературних джерел. Ураховуючи їх, на першому етапі визначили комплекс виконавчих операцій та послідовність реалізації кожної у загальній структурі розробленого алгоритму. На другому етапі здійснили конкретизацію кожної виконавчої операції, враховуючи адекватні методичні підходи, оптимальні засоби, методи, методичні прийоми. На третьому етапі було визначено такі способи (умови) реалізації кожної виконавчої операції, що з найбільшим ефектом та мінімальними складнощами в організації педагогічного процесу, сприятимуть досягненню запланованого результату. Операції пропонованого алгоритму здійснювали у встановленій послідовності, а передбачали вони таке.

Перша виконавча операція передбачала *конкретизацію мети і завдань розвивальних занять з фізичної культури старшокласників (1)*. Необхідність її зумовлена визначенням позиції про використання сформованого змісту занять та способів його формалізації [4, с. 69-70]. Було визначено, що метою є покращення показників рухової активності старшокласників, щонайменше до найближчого більш високого рівня. Основні завдання були пов'язані з цілеспрямованим впливом на компоненти рухової активності, зокрема фізичні якості, фізичні працездатність, здоров'я та функціональні можливості у напрямі їх поліпшення.

Ці завдання належали до етапних, тобто для кожного було відведено певну серію занять, передусім уроків з фізичної культури. Кожне таке завдання було конкретизовано за навчальними чвертями та деталізовано для кожного окремого заняття (передусім уроку з фізичної культури) у вигляді оперативних завдань. Водночас такі оперативні завдання додатково вирішували, відтворюючи зміст уроків під час реалізації інших форм занять з фізичної культури, а також під час занять із предмета «Захист Вітчизни».

Наступною виконавчою операцією була *діагностика в учнів їхніх соматичних типів конституції (2)*. Зумовленість виконання саме такої операції після реалізації першої – це залежність від її результату послідовності в здійсненні подальших виконавчих операцій. Ураховуючи інформацію літературних джерел [5; 14; 19; 23; 25; 30], для діагностики соматотипу використовували схему Штефко-Островського у модифікації С. Дарської. Інформація свідчила, що цю схему найчастіше

використовують вітчизняні дослідники та близького зарубіжжя, оскільки немає рівноцінної за кількістю передбачених типів та чіткістю їх розмежування при вивченні дітей у шкільний період [9; 21; 33].

Інша виокремлена операція була спрямована на *визначення форм занять з фізичної культури для реалізації розвивального змісту* (3). Зумовленість необхідності такої операції була пов'язана з урахуванням декількох важливих аспектів. Перший полягав у тому, що визначена на сучасному етапі кількість уроків з фізичної культури не може забезпечити необхідного ефекту в розвитку рухової активності учнів, а тим більше старшої школи [5; 19; 20; 22; 24]. У зв'язку з цим виникає проблема проведення додаткових занять. Але вони є необов'язковими, тобто реалізація таких занять можлива тільки у випадку сформованої в учня відповідної мотивації внутрішнього типу або дії на нього дуже потужних ситуативних чинників [10; 17; 18; 32; 35]. При цьому в тиждень мінімальна кількість таких додаткових занять – два, адже за даними дослідників [15; 16; 36] тижневий обсяг, що є мінімально необхідним для поліпшення більшості показників при оптимальних параметрах фізичних навантажень, становить, щонайменше 3-4 заняття тривалістю 30-45 хв кожне.

Ураховуючи все зазначене та рекомендації дослідників [14; 22; 25], визначили як основну форму розвивальних занять урок фізичної культури; додатковою основою розглядали також (для тих, хто не відвідує секції з обраного виду спорту) самостійні індивідуальні чи самодіяльні групові заняття вдома. Виходили з досить високої ймовірності реалізації такої форми занять, адже: зумовлювалася необхідністю виконати домашнє завдання; відбувалося, зазвичай в один із вихідних днів (учні мають достатньо вільного часу); процес контролювали батьки (за попередньою згодою).

Крім цього, використовували такі позаурочні форми, як рухливі перерви, масові спортивно-оздоровчі заходи. Зміст першої спрямовували на відпочинок учнів, іншої – на посилення мотивації та забезпечення необхідного обсягу фізичних навантажень. Водночас використали пропоновану дослідниками [10; 18; 25] таку форму занять, як змагання наприкінці навчальної чверті. Спрямованість її – визначення результатів у тестах на вияв показників рухової активності, що були об'єктом цілеспрямованого впливу протягом поточної чверті. Змагання проводили у вихідний день (зазвичай у суботу та за попередньою домовленістю з батьками учнів), долучали батьків у якості вболівальників, що було однією з обов'язкових умов заходу.

Після означеної виконавчої операції реалізовували наступну, а передбачала вона *уточнення складу показників рухової активності для цілеспрямованого педагогічного впливу* (4). Необхідність здійснення такої операції була зумовлена декількома причинами. Передусім це стосувалося якомога більш точного визначення складу означених показників: дані про це практично відсутні; наявні мають неоднозначний, а подекуди суперечливий характер; необхідно враховувати сенситивні періоди розвитку фізичних якостей і функціональних можливостей, які за окремими даними [9; 14] у представників різних соматотипів не співпадають. Водночас відзначається, що таке завдання можна вирішити з високою ефективністю у випадку застосування факторного аналізу, який враховує значення зміни, а не вияву в певний момент показників рухової активності [6; 19; 23]. Саме всю зазначену інформацію вивчали, систематизували і

тільки після цього для представників кожного соматотипу визначили склад показників, що потребують першочергового педагогічного впливу.

Забезпечення термінової адаптації на кожному уроці з фізичної культури було наступною виконавчою операцією (5). Передбачала вона визначення параметрів фізичних навантажень, що з одного боку є мінімально необхідними для утворення в окремому уроці фізичної культури термінової адаптації під час цілеспрямованого впливу на певну фізичну якість. При цьому враховували інформацію спеціальної літератури, що свідчила про таке. Для поліпшення м'язової сили мінімально необхідний обсяг фізичного навантаження повинен становити до 20-22 хв, для поліпшення на швидкісної сили, швидкості, різних видів координації – до 21-22 хв, вибухової сили – до 29-30 хв, загальної витривалості – від 12 до 15-20 хв. При цьому, покращення останньої протягом одного місяця можливе за умови, щонайменше двічі на тиждень використовувати навантаження субмаксимальної та помірної потужності відповідно 10-12 і 15-20 хв. Але для представників астеноїдного і торакального соматотипів оптимальним є виконання бігу методом цілісно-наближеного моделювання, для представників м'язового і, особливо дигестивного соматотипів – рівномірним неперервним методом [9; 13; 24]. Щодо гнучкості, то для її поліпшення комплекс вправ, який виконується у середньому темпі, повинен становити, щонайменше 10-11 хв, а кількість повторень кожної вправи повинна бути на рівні – 35-40 повторень.

Наступна виконавча операція передбачала *забезпечення протягом визначеного періоду накопичувальної адаптації* (6). Виконання цієї операції сприяло врахуванню ефекту попередніх уроків з фізичної культури та інших занять, які використовували старшокласники у вільний час, і в такий спосіб досягти накопичення цих ефектів так, що наприкінці констатували утворення кумулятивної (накопичувальної) адаптації. Без такої адаптації неможливо досягти поліпшення будь-якої фізичної якості [16, с. 59]. У зв'язку із цим та враховуючи зміст навчального матеріалу, запропонували послідовність цілеспрямованого впливу на виокремлені фізичні якості та визначили мінімально необхідну кількість уроків відповідної спрямованості для досягнення накопичувальної адаптації.

Крім вищезазначених виконавчих операцій, виокремили *педагогічні умови*. До них віднесли формування мотивації старшокласників до систематичного використання позаурочних і позашкільних форм занять фізичними вправами; здійснення систематичного контролю за діяльністю і результатами старшокласників; створення в школі розвивального середовища.

Реалізація першої із зазначених педагогічних умов передбачала використання естафет, рухливих ігор (зазвичай дві-три в окремому уроці), що передбачали вияв певної фізичної якості. Водночас, враховували мотиви хлопців щодо занять фізичними вправами, а також деякі ситуативні чинники, зокрема: оцінка, усна похвала, певна відзнака, спонукання кожного хлопця до покращення своїх показників, щонайменше до найближчого більш високого рівня, використовуючи як орієнтир дані динаміки цих показників. Крім цього, досить ефективним є співпраця з батьками, зокрема доведення до їх відома початкових результатів тестування та умови оцінювання досягнень у тестах наприкінці кожної початкової чверті, півріччя та року. Також наприкінці кожної чверті реалізовували таку форму занять фізичними вправами як змагання наприкінці навчальної чверті із долученням до них батьків учнів у якості вболівальників.

Що стосується іншої педагогічної умови, а саме пов'язаної із забезпеченням систематичності в здійсненні педагогічного контролю, то тут можна відзначити таке. Передусім визначають терміни проведення і зміст контролю, що за характером є педагогічним. Потім визначають показники, які будуть об'єктом контролю. Тут необхідно враховували мету занять фізичними вправами та обмежити кількість таких показників, але водночас забезпечити відносно повну характеристику рухової активності. У зв'язку з такою інформацією відзначили наступне.

Термінами проведення контролю були: початок навчального року – здійснювався вихідний контроль, кінець кожної навчальної чверті – здійснювався поточний контроль, кінець навчального року – відбувався підсумковий контроль. Водночас відзначаємо, що контроль також необхідно здійснювати на кожному уроці з фізичної культури. Для цього використовують оперативний контроль, під час якого оцінюють реакцію організму учня на фізичне навантаження. Відбувається це візуально, але у випадку необхідності використовують пульсометрію.

Щодо поточного контролю, то під час його проведення оцінюють стан розвитку фізичної якості, на яку в цей період здійснювали цілеспрямований вплив. Під час вихідного та підсумкового контролю визначають величини вияву всіх досліджуваних показників рухової активності.

Утворення розвивального середовища використанням різних форм занять фізичними вправами та уроків із предмета «Захист Вітчизни». Ця педагогічна умова орієнтувала на реалізацію різних форм занять фізичними вправами протягом кожного навчального дня у старшій школі, а також на вирішення окремих розвивальних завдань під час уроків предмету «Захист Вітчизни». Важливим елементом зазначеного було організаційне забезпечення уроків означених навчальних предметів. У зв'язку з цим до початку навчального року здійснювали підготовку всього обладнання, інвентарю, приладів, технічних пристроїв, тренажерів тощо. Під час підготовки до уроку з фізичної культури виходячи із завдань визначали необхідне обладнання, інвентар. Водночас, аналізували склад дій, необхідних до реалізації до початку, а також під час уроку з фізичної культури. Означені дії стосувалися такого: підготовки місць занять до виконання кожного завдання уроку; оптимального розташування таких місць на майданчику; переміщення до цих місць занять учнів; організація діяльності учнів на кожному такому місці, особливо при коловому тренуванні.

Крім зазначеного, сприяло створенню розвивального середовища за межами школи долучення до цього батьків старшокласників, а також співпраця з вчителем предмету «Захист Вітчизни».

Висновки.

1. Аналіз наукової літератури засвідчив практично повну відсутність досліджень із розроблення алгоритму для формування змісту занять фізичними вправами, спрямованих на розвиток рухової активності учнів старшої школи з урахуванням особливостей вияву показників такої активності у представників різних соматотипів.

2. Ураховуючи сутність понять «алгоритм», «програмування», етапи останнього, інформацію літературних джерел та дані констатувального експерименту розробили виконавчі операції алгоритму для програмування розвивальних занять, спрямованих на поліпшення рухової активності

старшокласників. Подальші дослідження необхідно спрямувати на експериментальну перевірку ефективності занять фізичними вправами, зміст яких спроектовано з урахуванням розробленого алгоритму, в аспекті вирішення поставлених завдань.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ареф'єв В. Г. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту) : навч. посіб. / В. Г. Ареф'єв, Г. А. Єдинак. – 3-е вид. перероб. і доповн. – Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О. А., 2007. – 248 с.
2. Великий тлумачний словник сучасної української мови / [укладач і гол. редактор В. Т. Бусел]. – Київ-Ірпінь : ВТФ «Перун», 2004.– 1440 с.
3. Галаманжук Л. Л. Теоретико-методичні засади превентивного розвитку рухової активності дітей дошкільного віку у процесі занять фізичною культурою : дис... д-ра пед. наук : 13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)» / Леся Людвигівна Галаманжук. –Луцьк, 2015. – 602 с.
4. Герасимчук А. Ю. Програмування занять фізичними вправами превентивної спрямованості для 6-річних дітей : навч. посіб. / А. Ю. Герасимчук, Л. Л. Галаманжук, Г. А. Єдинак. – Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута», 2014. – 204 с.
5. Глазирін І. Д. Основи диференційованого фізичного виховання : монографія / І. Д. Глазирін. – Черкаси : Відлуння, 2003. – 352 с.
6. Гоншовський В. М. Реалізація індивідуального підходу у фізичній підготовці майбутніх рятувальників : метод. реком. / В. М. Гоншовський, О. Я. Фотуйма, Г. А. Єдинак. – Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О. А., 2009. – 150 с.
7. Давиденко О. В. Основи програмування фізкультурно-оздоровчих занять з дитячим контингентом / О. В. Давиденко, В. П. Семененко, Л. О. Фандікова – Тернопіль : Астон, 2003. – 144 с.
8. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : підручник / І. М. Дичківська. – 2-е вид., доповн. – К. : Академвидав, 2012. – 352 с.
9. Єдинак Г. А. Соматотипи і розвиток фізичних якостей дітей : монографія / Г. А. Єдинак, М. В. Зубаль, В. М. Мисів. – Кам'янець-Подільський : Оіюм, 2011. – 280 с.
10. Єдинак Г. Стан залучення студентів медичних коледжів до занять фізичними вправами в різних формах / Г. Єдинак, Г. Кубай, В. Мисів, Л. Галаманжук // Історичні, теоретико-методичні, медико-біологічні аспекти фізичної культури і спорту : мат. наук.-пр. конф. 6-7 квітня, 2016 р., м. Чернівці. – Чернівці : ЧНУ, 2016. – С. 24–29.
11. Єдинак Г. А. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту): метод. посіб. / Г. А. Єдинак, П. Д. Плахтій, Ю. П. Яценюк – Кам'янець-Подільський : Абетка, 2000. – 305 с.
12. Єдинак Г. А. Фізична культура у загальноосвітньому навчальному закладі : навч. посіб. / Г. А. Єдинак, В. М. Мисів, Ю. В. Юрчишин. – Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута», 2014. – 251 с.
13. Єдинак Г. А. Фізична підготовка у військових ліцєях : монографія / Г. А. Єдинак, О. П. Скавронський, В. М. Мисів. – Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О. А., 2012. – 350 с.

14. Зубаль М. В. Організаційно-методичні основи розвитку фізичних якостей хлопців 7-17 років у процесі фізичного виховання : метод. рекомендації / М. В. Зубаль, Г. А. Єдинак. – Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький А. О., 2008. – 108 с.
15. Иващенко Л. Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, А. Л. Благий, Ю. А. Усачев. – К. : Наук. світ, 2008. – 198 с.
16. Кокун О. М. Оптимізація адаптаційних можливостей людини : психофізіологічний аспект забезпечення діяльності : монографія / О. М. Кокун. – К. : Міленіум, 2004. – 265 с.
17. Круцевич Т. Ю. Управління процесом фізичного виховання : навч. посіб. / Т. Ю. Круцевич, В. В. Петровський. – К. : Олімп. л-ра, 2008. – 379 с.
18. Кубай Г. В. Залучення студентів медичного коледжу до рухової активності : навч. посіб. / Г. В. Кубай, В. М. Мисів, Г. А. Єдинак. – Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня Рута», 2016. – 160 с.
19. Лукавенко А. В. Диференційований підхід до покращення психофізичного стану першокурсників вищих навчальних закладів як проблема галузі фізичного виховання / А. В. Лукавенко, Г. А. Єдинак // Педагогіка, психологія та медико-біол. проблеми фіз. вих. і сп. – 2012. – № 2. – С. 66-70.
20. Мисів В. М. Особливості вияву показників фізичного здоров'я у дітей із різними соматотипами / В. М. Мисів, Г. А. Єдинак, Л. Л. Галаманжук // Вісник Чернігівського нац. пед. у-ту. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2016. – Випуск 139, Т. 2. – С. 113-117.
21. Никитюк Б. А. Интеграция знаний в науках о человеке (интегративная анатомическая антропология) : монографія / Б. А. Никитюк. – М. : СпортАкадемПресс, 2000. – 440 с.
22. Саїнчук М. М. Формування ціннісних орієнтацій в сфері фізичної культури і спорту учнів старших класів у процесі фізичного виховання : автореф. дис... канд. наук з фіз. вих. та спорту : 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / М. М. Саїнчук. – Львів, 2012. – 22 с.
23. Сидорченко К. М. Основи формування оптимального змісту уроків фізичного виховання оздоровчої спрямованості для хлопчиків-підлітків : метод. реком. / К. М. Сидорченко, Г. А. Єдинак. – Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький А. О., 2008. – 95 с.
24. Скавронський О. П. Педагогічні умови індивідуалізації фізичної підготовки учнів військових ліцеїв : метод. реком. / О. П. Скавронський, Г. А. Єдинак. – Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О., 2009. – 112 с.
25. Слюсарчук В. В. Покращення фізичного стану дітей 8-10 років у процесі фізичного виховання в загальноосвітньому навчальному закладі : навч.-метод. посіб. / В. В. Слюсарчук, Г. А. Єдинак. – Кам'янець-Подільський : ПП Видавництво «Оіюм», 2011. – 148 с.
26. Сцісловський С. В. Інтегративний підхід до корекції фізичного стану учнів ЗНЗ під час занять фізичною культурою як педагогічна проблема / С. В. Сцісловський, Г. А. Єдинак, А. В. Заїкін // Journal of Education, Health and Sport. – 2016. – № 6 (10). – С. 653-667.
27. Сцісловський С. В. Динаміка показників фізичної підготовленості хлопців 15-16 років із різними соматотипами / С. В. Сцісловський // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми

фізичної культури (фізична культура і спорт)». – 2017. – Вип. 5К (86)17. – С. 343–347.

28. Сцісловський С. В. Динаміка функціональних показників у хлопців із різними соматотипами між 15 і 16 роками / С. В. Сцісловський // Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. – 2017. – Випуск 10. – С. 516–523.

29. Сцісловський С. В. Особливості позиції старшокласників із різними соматотипами стосовно деяких аспектів фізичної активності / С. В. Сцісловський // Вісник Чернігівського нац. пед. у-ту. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2017. – Випуск 147, Т. II. – С. 126–132.

30. Федорак О. В. Уроки фізичної культури для хлопців-підлітків : удосконалення фізичного стану на основі врахування типу соматичної конституції : метод. реком. / О. В. Федорак, Г. А. Єдинак. – Кам'янець-Подільський : ПП Мошак М. І., 2004. – 50 с.

31. Фізична культура. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. 10–11 класи : Профільний рівень. Рівень стандарту. – К. : ВАТ «Поліграфкнига», 2010. – 127 с.

32. Харченко С. Я. Соціально-педагогічні технології : навч. посіб. / С. Я. Харченко. – Луганськ : Альма-матер, 2005. – 552 с.

33. Шиян Б. М. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. / Б. М. Шиян, Г. А. Єдинак, Ю. В. Петришин. – 2-ге вид., стереот. – Кам'янець-Подільський : ПП Видавництво «Оіюм», 2013. – 280 с.

34. Bouchard C. Genetics of fitness and physical performance / Bouchard C., Malina R. M., Peruse L. Champaign, IL. : Human Kinetics, 1997. – 345 p.

35. Di Tore P. A. Physical education, motor control and motor learning: theoretical paradigms and teaching practices from kindergarten to high school / P. A. Di Tore, R. Schiavo, T. D'isanto // Journal of Physical Education and Sport. – 2016. – Vol. 16(4), P. 1293–1297. doi: 10.7752/jpes.2016.04205

36. Kirk O. The handbook of physical education / Kirk D., MacDonald D., Suliva M. O. – Universidad de Granada : SAGE knowledge, 2016. – 450 p.

37. Vallerand R. J. Measures of intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity: a review and critique. In : Advances in sport and exercise psychology measurement. Fitness information technology / ed. J. L. Duda. – Morgatown, 1997. – 125 p.

38. Wilmore J. H. Physiology of sports and exercise / J. H. Wilmore, D. L. Costil, L. W. Kenney. – 5th ed. – Champaign, IL: Human Kinetics, 1997. – 530 p.

yedinak.g.a@gmail.com

Рецензент: д. н. з фіз. вих. та спорту, професор Єдинак Г. А.