

РОЗДІЛ II. ПРОБЛЕМИ ЗАГАЛЬНОЇ ПЕДАГОГІКИ

УДК 796.012.6:613.25-053.5

Кирило Козерук

Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка
ORCID ID 0000-0002-6918-5627

Юлія Козерук

Національний університет
«Чернігівський колегіум імені Т. Г. Шевченка
ORCID ID 0000-0002-8777-1726

Володимир Яременко

Національний університет
«Чернігівський колегіум імені Т. Г. Шевченка
ORCID ID 0000-0001-7131-6991

Сергій Харченко

Сумський національний аграрний університет
ORCID ID 0000-0002-4975-321X
DOI 10.24139/2312-5993/2018.09/080-090

МЕТОДИКА КОРЕКЦІЇ МАСИ ТІЛА УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ФОРМАЛЬНОГО ТА НЕФОРМАЛЬНОГО НАВЧАННЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Актуалізується питання надмірної маси тіла учнів у закладах середньої освіти. Окреслено особливості методики корекції маси тіла учнів засобом комплексного впливу в процесі формального та неформального навчання фізичної культури.

Розподілено учнів, які потребують корекції маси тіла, відповідно до інструктивних положень. Виокремлено етапи оздоровчих методик для учнів з надмірною масою тіла в процесі формального та неформального навчання фізичної культури.

Перспективи подальших досліджень полягають у впровадженні досліджених методик у практику роботи вчителів фізичної культури та проведення тестувань щодо результатів їх ефективності.

Ключові слова: *учні, надмірна маса тіла, ожиріння, фізична культура, фізичні вправи.*

Постановка проблеми. Збереження здоров'я молодого покоління є пріоритетом соціальної політики, медичної та освітньої сфери, однією з найважливіших сфер життя суспільства (Круцевич, 1999; Рибалко, 2011; Рибалко, 2016). На теперішній час науковці вважають, що питома вага різних чинників, які обумовлюють здоров'я, наступна: фізичне здоров'я – 10 %, психічне здоров'я – 15 %, екологія – 25 %, соціально-педагогічні впливи – 40 % (спосіб життя, матеріальні умови праці та побуту – 20 %, поведінка, режим життя та роботи, звички – 20 %), медичне обслуговування – 10 % (Большова, 2008).

Аналіз сучасного стану навчання в закладах середньої освіти (ЗСО) виявило низку суперечностей: при відсутності належної рухової підготовленості учні з надмірною масою тіла (НМТ) не можуть виконувати шкільну програму з фізичної культури, а батьки змушені звертатися за допомогою не тільки до лікарів, але й до педагогів, і зокрема, вчителів фізкультури; спосіб шкільного життя і фізичне виховання в школах, що реалізується через стандартну програму, не сприяє ефективному розв'язанню проблеми контролю ваги та корекції маси тіла в учнів; всіх авторів, які займаються даною проблемою, об'єднує думка стосовно комплексного підходу щодо вирішення проблеми зайвої ваги, але існуючі корекційні програми орієнтовані переважно на доросле населення й не мають достатнього обґрунтування щодо інтенсивності, тривалості та кратності фізичного навантаження для учнів ЗСО (Биковська, 2010; Большова, 2008; Effects of obesity and sex on the energetic cost and preferred speed of walking). Всі вищезазначені проблеми та шляхи їх вирішення, що викладено в науково-методичній літературі, важливо враховувати у складанні навчальних програм у підготовці фахівців галузі фізичної культури та спорту (Козерук, 2014; Новопащенко, 2014).

Дослідження виконано відповідно до зведеного плану науково-дослідної роботи Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка «Дидактичні основи формування рухової функції осіб, які займаються фізичним вихованням і спортом» (державний реєстраційний номер 0108U000854 від 19.02.2008 р.), «Методичні засади професійної підготовки майбутніх вчителів фізичного виховання до формування здорового способу життя сучасної молоді» (державний реєстраційний номер 0110U000020 від 29.01.2010 р.), та згідно з планом науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики фізичної культури Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка на 2016–2020 рр. відповідно до теми «Теоретичні та методичні основи фізкультурної освіти різних верств населення» (номер державної реєстрації 0116U000900).

Аналіз актуальних досліджень. Проблема НМТ та ожиріння за останні десятиріччя набула масштабів світової епідемії й найбільш гостро стоїть питання стрімкого розвитку даної проблеми серед учнів ЗСО, оскільки наслідки призводять до значних порушень фізичного й психічного здоров'я та зниження якості життя (Большова, 2008; Круцевич, 1999; Рибалко та ін., 2017). В Україні щорічно фіксують 18–20 тис. нових випадків ожиріння серед дітей та підлітків (Большова, 2008). Отже, пошук і обґрунтування ефективних методик корекції НМТ учнів у ЗСО у процесі формального та неформального навчання фізичної культури є актуальними завданнями (Биковська, 2010; Мокринська, 2008).

Слід зазначити, що в багатьох нормативних документах, інструкціях, навчально-методичних джерелах використовується термін «вага», але з

часів написання праці Ньютона під назвою «Математичні начала натуральної філософії» та згідно з існуючою Міжнародною системою одиниць (СІ) характеристикою для людини є термін «маса». Відомо, що при створенні метричної системи мір, що була прийнята більш ніж в 130 країнах світу, не було чіткого розмежування понять маси і ваги, тому одиницю маси часто називали одиницею ваги (Ньютон, 1989).

Отже, застосування різних систем вимірювання одиниць є головною з причин плутанини і підміни цих понять. У цьому легко переконатися на прикладі таких словосполучень: «вага твого голосу», «вага вантажу», «маса відмінностей», «маса тіла». Основні значення цих слів у побуті збігаються, але в науці відмінності між масою і вагою значні. Цікаво, що стосовно людини традиційно оперується поняття «вага людини», «вага новонародженого», яку вимірюють у кілограмах, тоді як насправді мова йде про масу. При цьому маса не має на увазі дію будь-яких сил, як вага. Це величина, яка розраховується в стані спокою та інертності.

Підміна, заміна та використання цих понять у процесі навчання фізичної культури потребує роз'яснення.

Поняття «маса» було введено у фізику Ньютоном, до цього дослідники оперували поняттям «вага». Ньютон спочатку визначив «кількість матерії» у фізичному тілі як добуток його густини на об'єм. Далі він указав, що в тому ж розумінні буде використовувати термін «маса». Нарешті, Ньютон вводить поняття маси в закони фізики: спочатку у другий закон Ньютона (через кількість руху), а потім – у закон всесвітнього тяжіння, звідки відразу випливає, що вага пропорційна масі.

Отже, маса – фізична величина, яка є однією з основних характеристик матерії, що визначає її інерційні, енергетичні та гравітаційні властивості. Одиницею вимірювання маси в системі СІ є кілограм.

Тоді як вага – сила, з якою тіло діє на горизонтальну опору або на вертикальний підвіс унаслідок впливу сили тяжіння цього об'єкта. У гравітаційному полі Землі можна вважати з деяким наближенням, що вага тіла зв'язана з його масою співвідношенням $F=mg$, де F – вага, g – стала прискорення вільного падіння на Землі, а m – маса тіла. Як будь-яка сила, вага в системі СІ вимірюється в ньютонах (Ньютон, 1989).

Мета і завдання статті. Окреслення особливостей методик корекції маси тіла учнів засобом комплексного впливу в процесі формального та неформального навчання фізичної культури.

Завдання: 1) розподіл учнів, які потребують корекції маси тіла, відповідно до інструктивних положень; 2) виокремлення етапів оздоровчих методик для учнів з НМТ в ЗСО.

Методи дослідження: *аналіз, синтез, систематизація та узагальнення*, за допомогою яких нами було окреслено особливості

методик корекції маси тіла учнів засобом комплексного впливу в процесі формального та неформального навчання фізичної культури.

Виклад основного матеріалу. У результаті аналізу наукової літератури встановлено, що учні-однолітки можуть значно відрізнятись один від одного як за показниками фізичного розвитку (зріст, маса, окружність грудної клітки), так і за рівнем розвитку рухових якостей (Круцевич, 1999; Мокринська, 2008). Аналіз літературних джерел засвідчує, що: середньодобовий об'єм рухової активності більшості учнів майже на 35–45 % нижче за гігієнічну норму, що спричиняє цілу низку негативних станів у їх здоров'ї; загальна рухова активність учнів із надмірною вагою, у порівнянні зі здоровими, знижена більш як на 30 %; показники ваги тіла близько 50,6 % учнів значно перевищують норму (Биковська, 2010; Рибалко, 2011). Тільки в окремих випадках причину ситуації, що сталася, науковці пов'язують із патологічними змінами в життєдіяльності організму, коли учням потрібно лікуватися (Большова, 2008).

Наявність НМТ та ожиріння можна встановити на підставі обчислення індексу маси тіла (ІМТ), що розроблений у 1869 р. бельгійським соціологом і статистиком А. Кетле й обраховується як частка від ваги тіла людини в кілограмах, поділеної на квадрат зросту у метрах (вимірюється у $\text{кг}/\text{м}^2$) (Большова, 2008). Установлено, що ІМТ 18,5–24,9 $\text{кг}/\text{м}^2$ свідчить про нормальну вагу в підлітків, 25–29,9 $\text{кг}/\text{м}^2$ – надлишкова маса тіла, > 30 $\text{кг}/\text{м}^2$ – ожиріння, яке може бути далі розподілене за ступенями за класифікацією всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ). ІМТ також є важливим для оцінювання відносного ризику розвитку захворювань, пов'язаних з ожирінням (табл. 1) (Васин, 1981).

Таблиця 1

Класифікація надмірної маси тіла та ожиріння за показниками індексу маси тіла (ВООЗ, 2004)

Стан	ІМТ, $\text{кг}/\text{м}^2$	Ризик розвитку захворювань
Нормальна вага	18,5–24,9	середній
Надлишкова вага	25,0–29,9	підвищений
Ожиріння: – помірне (I ступень)	30,0–34,9	помірний
– виражене (II ступень)	35,0–39,9	високий
– патологічне, крайнє (III ступень)	> 40,0	дуже високий

На основі аналізу літературних джерел встановлено, що в учнів з НМТ показники силової витривалості, в бігу на 30 м, результати в стрибках у висоту і довжину гірші, ніж в учнів, що мають нормальну вагу тіла. Ці особливості необхідно враховувати вчителю фізичної культури при складанні групових рекомендацій щодо спрямованості занять для такої

категорії учнів (Большова, 2008). Варіанти норми рухової підготовленості учнів у 12–13-річному віці відображено в таблиці 2.

Таблиця 2

Середні показники рухової підготовленості учнів віком 12–13 років

Тест	хлопці	дівчата
Метання малого м'яча, м	36-29	23-18
Стрибок у довжину з розбігу, м	360-330	12-19
Підтягування, разів	7-5	-
Підтягування у висі лежачи, разів	-	17-14
Біг на 60 м з високого старту, с	9,8-10,4	10,3-10,6
Біг на 1500 м, хв	7,3-7,5	8,0-8,2

Учитель фізкультури, спираючись на ці дані, отримує можливість об'єктивно оцінити рівень рухової підготовленості конкретного учня за основними показниками (сила та силова витривалість, швидкість, спритність, витривалість) та визначити індивідуальну програму підготовки (Ньютон, 1989). Інше важливе питання стосується зміни порядку контролю за руховою підготовленістю й впровадження новітніх технологій діагностування та медичних оглядів, оскільки за останні роки мали місце трагічні випадки на уроках фізичної культури в закладах освіти (Ньютон, 1989, с. 211).

У ЗСО існують інструкції про розподіл учнів на групи для занять на уроках фізичної культури, які мають відхилення в стані здоров'я за визначеннями спеціалістів і зараховані в спеціальні медичні групи, у яких вони займаються фізичними вправами за спеціальними методиками (Козерук та Новопащенко, 2014; Рибалко та ін., 2017). Учні з НМТ та ожирінням відповідно до вищезгаданої інструкції можуть бути віднесені до основної, підготовчої, спеціальної «А» чи спеціальної «Б» медичних груп для занять фізичною культурою (табл. 3).

Медичний працівник ЗСО після проведення поглибленого медичного огляду на підставі довідки про стан здоров'я, у якій визначається група для занять на уроках фізичної культури, здійснює розподіл всіх учнів на групи для занять фізичною культурою і списки подає директору школи (Васин, 1981). Після чого видається відповідний наказ і затверджує списки учнів, віднесених до підготовчої та спеціальної медичної груп на поточний рік та доводить їх до відома вчителів фізичної культури, класних керівників під розписку.

Таблиця 3

Розподіл учнів на медичні групи для занять фізичною культурою

Медична група	Критерії віднесення учнів до медичних груп
Основна	Надмірна вага більше вікової норми, але не більше 10-15 %. Реакція на пробу Руф'є з дозованим фізичним навантаженням – хороша. Рівень рухової підготовленості – середній
Підготовча	Ожиріння I ступеня (вага тіла перевищує вікову норму на 15-25 %) при відсутності ендокринних порушень і скарг. Реакція на пробу Руф'є з дозованим фізичним навантаженням – хороша. Рівень рухової підготовленості – середній
Спеціальна «А»	Ожиріння II ступеня (вага тіла перевищує вікову норму на 25-50 %) при відсутності ендокринних порушень і наявності скарг астеничного характеру. Реакція на пробу Руф'є з дозованим фізичним навантаженням – задовільна. Рівень рухової підготовленості – нижче за середній
Спеціальна «Б»	Ожиріння III і IV ступеня (діти займаються ЛФК в умовах лікувального закладу)

Згідно з Інструкцією, учні, які не пройшли медичного обстеження чи рекомендованого додаткового обстеження, до уроків фізичної культури не допускаються, про що повинні бути обов'язково поінформовані їх батьки. У подальшому адміністрація школи разом із медичним працівником, учителями фізичної культури повинні забезпечити медико-педагогічний контроль за фізичним вихованням учнів протягом навчального року. На підставі наказу класний керівник (за участю медичного працівника закладу освіти) повинен оформити «Листок здоров'я» та прилучити його до журналу обліку навчальних занять.

Корекція НМТ учнів у процесі формального та неформального навчання фізичної культури – освітній процес засвоєння просвітницької інформації та безпосередньо адаптаційних ефектів від виконання рухової діяльності (в зазначених параметрах) та використання оздоровчих акцентів під час реалізації певної методики або програми (Биковська, 2010).

Учням, які мають НМТ, фахівці рекомендують виконувати дихальні вправи, помірний біг, вправи на розвиток сили, силової витривалості, швидкості рухів, стрибучості, а також ігри та плавання. Таких учнів доцільно залучати (після консультації з лікарем) до занять помірним бігом. Ю. Васін (Васин, 1981) рекомендує структуру занять для учнів з НМТ, що відображено в таблиці 4.

Таблиця 4

Структура занять для учнів з надмірною вагою (за Ю. Г. Васіним)

Етап тренувань	Тривалість занять, хв	Відношення частин уроку, %			Спец. вправи, %	Рухливі ігри, %
		Вступна	Основна	Заклучна		
1-й	35-40	25	50	25	25	15
2-й	40-45	20	60	20	35	15
3-й	50-60	15	70	15	40-50	15

Професор А. Воленберг пропонує середню тривалість помірного бігу в ході одного заняття за місяцями тренування для дітей 10–13 років, що представлено в таблиці 5.

Однією з найважливіших ланок у системі впливів, спрямованих на впорядкування обмінних процесів в організмі учнів НМТ, є збільшення рухової активності (Ньютон, 1989).

Основні завдання полягають у:

1) стимуляції обміну речовин через вплив фізичних вправ на ендокринну систему, унаслідок чого збільшується продукція гормонів, що беруть участь в обміні речовин;

2) збільшенні енерговитрат та зменшенні маси тіла через покращення окислювально-відновлювальних процесів (для окислення 1 кг жиру необхідно 2 л кисню, або 40 л повітря, це пов'язано з тим, що на заняттях з виконанням фізичних вправ відбувається інтенсивне та тривале споживання кисню);

3) покращенні функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем і підвищенні працездатності дитини.

Таблиця 5

**Середня тривалість помірного бігу для дітей 10–13 років, хв.
(за А. Воленбергом)**

	1-й місяць	2-й місяць	3-й місяць	4-й місяць
Хлопці	5	8	11	15
Дівчата	7	10	13	16

Як рекомендує Ю. Васін, заняття з цією категорією учнів можуть відбуватися у груповій або індивідуальній формі. Однак, навантаження повинні дозуватися суворо індивідуально та підвищуватися поступово. Нерозумне збільшення навантаження може викликати небезпечні ускладнення (Васин, 1981).

Високий результат позбавлення НМТ досягається завдяки виконанню вправ на витривалість, середній – після фізичних вправ швидкісного характеру; нижче за середній – після вправ на гнучкість і найменші зрушення – після вправ швидкісно-силового характеру. При виконанні вправ силового характеру для великих м'язових груп допустимим

вважається навантаження з повторенням вправ до 3–4 серій із дозуванням близьким до максимального (Биковська, 2010).

При виконанні вправ на гнучкість фахівці радять робити 30–40 повторень у трьох серіях. Вправи швидко-силового характеру рекомендується виконувати до тих пір, поки результат не знизиться на 10 % від початкового (Большова, 2008).

Фахівці рекомендують включати в режим дня учнів з НМТ і ожирінням наступні форми фізичної культури: ранкову гігієнічну гімнастику; рухову активність на уроках фізичної культури в школі (три рази на тиждень); дозовану ходьбу або помірний біг; заняття в спортивних секціях (велосипедний і ковзанярський спорт, теніс, лижна підготовка, плавання). Важливе місце в методиці корекції маси тіла учнів у ЗСО є психофізичне тренування (навчання саморегуляції); переконання батьків і дітей про адекватний рівень фізичного навантаження, раціональне харчування та свідоме ставлення до проблеми НМТ, що в кінцевому підсумку призведуть не тільки до зниження маси тіла, але й до підвищення самооцінки учнів, покращуючи якість їх життя.

При складанні комплексу ранкової гімнастики рекомендується: спочатку кілька вправ на потягування, потім для м'язів рук, плечового пояса, для м'язів ніг і, нарешті, більш складні, при яких у роботу включається найбільша кількість м'язових груп. Всі вправи комплексу ранкової гімнастики виконуються в повільному темпі, з повторенням кожної не більше 4–6 разів (Абрамов та ін., 2014).

Дозована ходьба вважається однією з найкращих форм занять з фізичної культури для учнів з НМТ, якою можна займатися самотійно в будь-яку пору року, дотримуючись при цьому методичних рекомендацій і періодично проходити медичний контроль. Ходьбу можна легко дозувати за інтенсивністю: дуже повільна – 60–70 кроків за 1 хв. (2,5–3 км/год.); повільна – 70–90 кроків (3–4 км/год.); середня – 90–120 кроків (4–5,6 км/год.); швидка – 120–140 кроків (5,6–6,4 км/год.); дуже швидка – понад 140 кроків за хвилину. Оздоровчий вплив матиме тільки достатньо швидка ходьба тривалістю не менше 1 години (Рибалко, 2011).

Плавання є видом фізичних вправ аеробного характеру, що мають найбільший лікувально-профілактичний різнобічний вплив на організм учнів з НМТ (Большова, 2008). Рухи під час плавання характеризуються великою амплітудою, динамічністю, участю багатьох м'язових груп. У воді статичну напругу спрямовано на підтримку пози, що сприятливо позначається на діяльності серцево-судинної системи, що дозволяє витримувати значні фізичні навантаження протягом досить тривалого часу. Крім того, заняття в басейні сприяють загартовуванню організму, пристосовують його до впливу низьких температур. А це, у свою чергу, призводить до збільшення інтенсивності розпаду жиру та прискоренню обмінних процесів (Биковська, 2010).

Ще один з засобів боротьби з надмірною вагою це – аеробіка (Козерук та Новопашен, 2014). Композиції з аеробіки для учнів з НМТ повинні бути: легкими для засвоєння та виконання; бути досить тривалими (25–30 хв., 3–4 рази на тиждень); супроводжуватися підвищенням ЧСС до рівня навантаження малої інтенсивності (на початку циклу занять), а потім середньої інтенсивності; різноманітними (щоб підтримувати мотивацію до виконання вправ).

Висновки. В основу методики корекції маси тіла учнів засобом комплексного впливу в процесі формального та неформального навчання фізичної культури покладені такі складові: ранкова гігієнічна гімнастика, додаткові заняття у групі із застосуванням різноманітних вправ, дотримання правил раціонального харчування; підвищення інформованості щодо негативних наслідків зайвої ваги; психофізичне тренування (навчання саморегуляції); переконання батьків і дітей про адекватний рівень фізичного навантаження, раціональне харчування і свідоме ставлення до проблеми НМТ. Перспективи подальших досліджень полягають у впровадженні досліджених методик у практику роботи вчителів фізичної культури та проведення тестувань щодо результатів їх ефективності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абрамов, В. В., Клапчук, В. В., Неханевич, О. Б. та ін. (2014). *Фізична реабілітація, спортивна медицина*. Дніпропетровськ (Abramov, V. V., Klapchuk, V. V., Nekhanevich, O. B. et al. (2014). *Physical rehabilitation, sports medicine*. Dnipropetrovsk).
2. Биковська, Л. Б. (2010). Вплив оздоровчого плавання на організм школярів та студентів, які мають надлишкову вагу. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1, 77-79 (Bykovska, L. B. (2010). Effect of health-improving swimming on the body of schoolchildren and students who are overweight. *Slobozhansky Scientific and Sport Bulletin*, 1, 77-79).
3. Большова, О. В. (2008). Ожиріння в дитячому та підлітковому віці. *Здоров'я України*, 18/1, 50-51; 53 (Bolshova, O. V. (2008). Obesity in childhood and adolescence. *Health of Ukraine*, 18/1, 50-51; 53).
4. Васин, Ю. Г. (1981). *Физические упражнения – основа профилактики и лечения ожирения у детей*. Киев (Vasin, Yu. H. (1981). *Exercise is the basis for the prevention and treatment of obesity in children*. Kiev).
5. Козерук, Ю. В., Новопашен, С. С. (2014). Організаційно-методичні і практичні рекомендації проведення позаурочних оздоровчих занять фізичними вправами. *Наука і освіта*, 4, 85-88 (Kozeruk, Yu. V., Novopashen, S. S. (2014). Organizational-methodological and practical recommendations for carrying out extra-curricular classes with physical exercises. *Science and Education*, 4, 85-88).
6. Круцевич, Т. Ю. (1999). *Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания*. Киев.
7. Ньютон, И. (1989). Математические начала натуральной философии. М.: Наука, 1989 (Newton, I. (1989). *Mathematical principles of natural philosophy*. M.: Science, 1989).
8. Мокринська, Л. (2008). Створення ефективної фізкультурно-оздоровчої системи в загальноосвітньому закладі. *Здоров'я та фіз. культ.*, 33-37 (Mokrynska, L. (2008). Creation of an effective physical culture and health system in a general education institution. *Health and physical culture*, 33-37).

9. Рибалко, П. Ф. (2011). Особливості розвитку, формування і збереження здоров'я молоді в сучасних умовах. *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка*, Вип. 91, Т. 1, 392-394 (Rybalko, P. F. (2011). Features of development, formation and preservation of youth health in modern conditions. *Bulletin of Chernihiv State Pedagogical University named after T. H. Shevchenko*, Issue 91, Vol. 1, 392-394).

10. Рибалко, П. Ф. (2016). Сучасні технології збереження та відновлення здоров'я молоді в діяльності фахівця з фізичної культури. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*, Вип. 136. Серія: Педагогічні науки, 181-184 (Rybalko, P. F. (2016). Modern technologies for the preservation and restoration of young people's health in the activity of a specialist in physical culture. *Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University named after T. H. Shevchenko*, Issue 136. Series: Pedagogical Sciences, 181-184).

11. Рибалко, П. Ф., Хоменко, С. В., Козерук, К. В., Ващенко, О. І. (2017). Залучення студентської молоді до здорового способу життя під час занять в позааудиторний час. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*, Вип. 149, 63-67 (Rybalko, P. F., Khomenko, S. V., Kozeluk, K. V., Vashchenko, O. I. (2017). Involvement of student youth in a healthy way of life during extracurricular time. *Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University*, Issue 149, 63-67).

12. Рибалко, П. Ф., Гриб, Т. О., Клименченко, Т. Г. (2017). Проблеми і шляхи підвищення ефективності фізичного виховання у вищому навчальному закладі нефізкультурного профілю. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, Вип. 1 (Rybalko, P. F., Hryb, T. O., Klymenchenko, T. H. (2017). Problems and ways of increasing the efficiency of physical education in a higher education institution of non-physical education. *Physical culture, sports and health of the nation*, Issue 1).

13. Browning, R. C., Baker, E. A., Herron, J. A. et al. (2006). Effects of obesity and sex on the energetic cost and preferred speed of walking *Journal of Applied Physiology*, Vol. 100, no 2, 390-398.

РЕЗЮМЕ

Козерук Кирил, Козерук Юлия, Яременко Владимир, Сергей Харченко. Методика коррекции массы тела учащихся в процессе формального и неформального обучения физической культуре.

Актуализируется вопрос избыточной массы тела учащихся в учреждениях среднего образования. Определены особенности методики коррекции массы тела учеников посредством комплексного воздействия в процессе формального и неформального обучения физической культуре.

Распределены учащиеся, нуждающиеся в коррекции массы тела в соответствии с инструктивными положениями. Выделены этапы оздоровительных методик для учащихся с избыточной массой тела в процессе формального и неформального обучения физической культуре.

Перспективы дальнейших исследований заключаются во внедрении исследованных методик в практику работы учителей физической культуры и проведения тестирований по результатам их эффективности.

Ключевые слова: ученики, избыточная масса тела, ожирение, физическая культура, физические упражнения.

SUMMARY

Kozeruk Kyrylo, Kozeruk Yuliia, Yaremenko Volodymyr, Serhii Kharchenko.

Methodology of students' body weight correction in the process of formal and informal training of physical culture.

The issue of overweight of students in secondary education institutions is relevant. Since in Ukraine, annually, 18–20 thousand new cases of obesity among children and adolescents are recorded that lead to significant violations of physical and mental health and lower quality of life.

An analysis of the current state of study in secondary education institutions revealed a number of contradictions: in the absence of proper motor training, students with excess body weight cannot perform a physical education program, and parents are forced to seek help not only to doctors, but also to teachers, and in particular, teachers of physical education; the way of school life and physical education in schools, implemented through a standard program, does not contribute to the effective resolution of the problem of weight control and body weight correction in students; all authors dealing with this problem are united by the idea of an integrated approach to addressing the problem of overweight, but the existing correction programs are mainly aimed at the adult population and do not have sufficient justification as to the intensity, duration and frequency of physical activity for students in secondary education. All of the above-mentioned problems and the ways of their solution, as outlined in the scientific and methodological literature, are important to take into account in the development of training programs in the training of specialists in the field of physical culture and sports.

It is stated that peer students can differ significantly from each other, as indicators of physical condition (height, weight, circumference of the chest), and the level of development of motor qualities. The analysis of literary sources testifies that: the average daily volume of motor activity of the majority of students is almost 35–45 % lower than the hygienic norm, which causes a number of negative states in their health; the total motor activity of students with overweight, compared with others, is reduced by more than 30 %; according to body mass indexes about 50,6 % of students significantly exceed the norm.

The features of the technique of correction of student body weight by the means of complex influence in the process of formal and informal training of physical culture are outlined. the basis of which are the following components: morning hygienic gymnastics, additional classes in the group with the use of various exercises, adherence to rules of rational nutrition; raising awareness of the negative effects of overweight; psychophysical training (self-regulation training); conviction of parents and children about adequate level of physical activity, rational nutrition and conscious attitude to the problem of excess body weight.

The students who need body mass correction were distributed according to the guidelines. The stages of improving methods for students with excess body weight in the process of formal and informal physical training are singled out.

Prospects for further research are the implementation of the investigated techniques in the practice of physical education teachers and testing on the results of their effectiveness.

Key words: students, excess body weight, obesity, physical culture, physical exercises.