

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені М. П. ДРАГОМАНОВА**

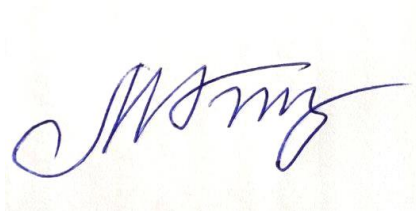
РЕДЬКІНА МАРІЯ АНАТОЛІЇВНА

УДК 378.015.31:796.012 (043.3)

**МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РУХОВОЇ
АКТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

13.00.02 - теорія та методика навчання
(фізична культура, основи здоров'я)

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук



Київ – 2020

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник -

доктор педагогічних наук, професор
Тимошенко Олексій Валерійович,
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова,
декан факультету фізичного виховання,
спорту і здоров'я.

Офіційні опоненти:

доктор педагогічних наук, професор
Пронтенко Костянтин Віталійович,
Житомирський військовий інститут
імені С. П. Корольова,
професор кафедри фізичного виховання,
спеціальної фізичної підготовки і спорту;

кандидат педагогічних наук, доцент
Глагощук Олександр Григорович
Дніпровський державний технічний
університет,
завідувач кафедри фізичного виховання.

Захист відбудеться 04 листопада 2020 року о 14.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.053.14 в Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова за адресою: 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (01601, м. Київ, вул. Пирогова,9).

Автореферат розісланий 02 жовтня 2020 року.

**Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради**



Ж. Г. Дьоміна

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність. Реформи, що проводяться в системі вищої освіти, глибоко торкнулися процесу фізичного виховання студентської молоді. Пошук шляхів підвищення його ефективності є об'єктом постійної уваги багатьох дослідників, зокрема І. Р. Боднар, О. Г. Глагощука, Ж. Г. Дьоміної, Є. О. Котова, К. В. Пронтенка, С. А. Савчука, О. В. Тимошенка, Н. І. Фалькової та ін.

Відомо, що всебічний гармонійний розвиток особистості забезпечує адекватна рухова активність, вона є одним із головних чинників, що визначають рівень здоров'я молоді. При цьому помічено, що врахування інтересів студентів при виборі рухових навантажень підвищує їх мотивацію до фізкультурно-оздоровчої діяльності в умовах секційної роботи та самостійних занять фізичними вправами (Т. К. Бондар, Ю. М. Вихляєв, Д. О. Дзензелюк, Л. А. Завацька та ін.).

У сучасних науково-методичних працях досить широко розглянуто питання виміру та оцінки режиму рухової активності, досліджено добовий та тижневий обсяги рухової активності осіб різного віку і фізичного стану за допомогою Фремінгемської методики. Закономірності взаємозв'язку рухової активності та фізичного стану молоді досліджували А. І. Драчук, Т. Ю. Круцевич, О. С. Куц, Л. В. Хрипко; питанням самоконтролю за фізичним станом у процесі занять фізичними вправами займалися С. А. Душанін, Л. Я. Іващенко, О. А. Пирогова, С. А. Савчук, А. В. Хомич; вплив рухової активності на емоційний стан студентів досліджували В. І. Марчик, С. Ю. Перекопський, О. В. Порохненко, Ю. П. Ядвіга та ін. Ці дослідження розкривають статево-вікові, професійно-прикладні, оздоровчі та інші аспекти різних за змістом видів рухової активності. При цьому більшість науковців акцентують увагу на можливостях підвищення рівня рухової активності молоді, тоді як питання управління руховою активністю студентів із використанням сучасних інфокомунікаційних технологій залишається недостатньо з'ясованим.

За даними ВООЗ, тижнева норма рухової активності людини віком від 17 до 64 років повинна складати щонайменше 150 хв аеробних фізичних навантажень помірної інтенсивності, або не менше 75 хв аеробних фізичних навантажень високої інтенсивності, або ж еквівалентне поєднання фізичних навантажень аеробного характеру помірної і високої інтенсивності. За даними Національної системи охорони здоров'я, людина щоденно повинна робити в середньому 10000 кроків.

Проте означені норми рухової активності є середньостатистичними і не враховують індивідуальні особливості тих, хто займається. Зважаючи на те, що нормою рухової активності сучасної молоді вважають величину, котра повністю задовольняє біологічну потребу у русі, відповідає функціональним можливостям організму, сприяє покращенню показників здоров'я, фізичного розвитку та фізичної підготовленості, визначення оптимального обсягу рухової активності студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням вихідного рівня цих показників, є одним із важливих наукових завдань сьогодення. Це вимагає новітніх розробок для планування фізичних навантажень та контролю

за їх впливом на організм тих, хто займається та обґрунтовує вибір теми дослідження **«Методика визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема дослідження є складовою частиною тематичного плану та загальної проблеми наукових досліджень Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова «Теорія і технологія навчання і виховання в системі народної освіти». Робота виконана відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри теорії та методики фізичного виховання згідно з паспортом спеціальності п. 13 «Моніторинг, контроль і оцінювання результатів навчання фізичної культури, основ здорового способу життя» (протокол № 9 від 16 квітня 2008 р.).

Тему дисертації затверджено на Вченій раді Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (протокол № 10 від 28 березня 2019 року) та узгоджено в Міжвідомчій раді з координації досліджень у галузі освіти, педагогіки і психології (протокол № 5 від 24 вересня 2019 року).

Мета дослідження – розробити, теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність методики визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання.

Виходячи з мети, поставлені наступні **завдання дослідження**:

1. Проаналізувати сучасний стан розробленості питання контролю рухової активності студентської молоді у процесі фізичного виховання в педагогічній теорії і практиці.

2. Дослідити мотиваційний, фізичний, психоемоційний стан та обсяг добової рухової активності студентів.

3. Вивчити взаємозв'язок показників здоров'я та фізичної підготовленості з рівнем рухової активності студентів.

4. Визначити критерії оцінювання навчальних досягнень студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням індивідуального рівня рухової активності.

5. Розробити й обґрунтувати методику визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання з використанням інфокомунікаційних технологій та експериментально перевірити її ефективність.

Об'єкт дослідження – освітній процес фізичного виховання у закладах вищої освіти.

Предмет дослідження – зміст, засоби і методи визначення індивідуальної норми рухової активності з використанням інфокомунікаційних технологій.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження:

- *теоретичні*: аналіз і узагальнення сучасної методологічної, наукової та навчально-методичної літератури й досвіду передової практики; методи концептуально-порівняльного та структурно-системного аналізу, що дали можливість вивчити сучасні підходи до визначення рухової активності

студентської молоді, систематизувати та узагальнити інформацію про об'єкт і предмет дослідження;

- *емпіричні*: анкетування студентів для з'ясування їх мотиваційних пріоритетів; експертне опитування для вивчення реального стану фізичного виховання у закладах вищої освіти; антропометрія, фізіометрія та функціональні проби для визначення показників здоров'я; педагогічне тестування для оцінки фізичної підготовленості студентів; методика САН для вивчення психоемоційного стану; фременгемська методика для оцінки рівня рухової активності молоді;

- *педагогічний експеримент*: констатувальний етап - для вивчення мотиваційного, фізичного та психоемоційного стану студентів, визначення рівня їх добової рухової активності; формувальний етап - з метою апробації методики визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання та перевірки її ефективності;

- методи статистичної обробки даних, зокрема: вибірковий метод для якісного й кількісного аналізу результатів дослідження, доведення достовірності результатів педагогічного експерименту; кореляційний аналіз для визначення взаємозв'язку між показниками фізичного стану та рівнем рухової активності студентів; регресійний аналіз для визначення належних норм індивідуальної добової рухової активності молоді .

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що:

- *вперше* розроблено і теоретично обґрунтовано методику визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням найбільш інформативних показників фізичного стану; розроблено комп'ютерну програму визначення індивідуальної рухової активності «Activity for Health» на основі вибору виду рухових навантажень та урахування рівня здоров'я молоді; визначено показники здоров'я та фізичної підготовленості, рівень яких найбільше залежить від рівня рухової активності студентів; запропоновано критерії оцінювання навчальних досягнень студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням індивідуального рівня рухової активності.

- *удосконалено* питання моніторингу індивідуальної рухової активності студентської молоді в процесі фізичного виховання; організації занять фізичними вправами з урахуванням мотиваційного та фізичного стану студентів;

- *подальшого розвитку* набули можливості використання сучасних інфокомунікаційних технологій у процесі фізичного виховання, питання підвищення ефективності занять фізичними вправами в умовах закладів вищої освіти та об'єктивності педагогічного контролю.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці методики визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням найбільш інформативних показників фізичного стану і вільного вибору виду фізичних навантажень та підтвердженні її ефективності у результаті впровадження комп'ютерної програми «Activity for Health» в освітній процес Національного педагогічного університету імені

М. П. Драгоманова (довідка № 07-10/1329 від 20 лютого 2020 р.), Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка (довідка № 1363 від 21 травня 2020 року), Житомирського національного агроекологічного університету (довідка № 1310/01-17 від 02 червня 2020 року).

Отриманий матеріал упроваджено в лекційний курс дисциплін «Теорія і методика фізичного виховання», «Теорія і методика оздоровчої фізичної культури» для студентів факультету фізичного виховання, спорту та здоров'я Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (довідка № 07-10/1329 від 20 лютого 2020 р.).

Основні результати дослідження можуть використовуватися для підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентів та школярів, у процесі навчання студентів закладів вищої освіти фізкультурного профілю, слухачів курсів перепідготовки та підвищення кваліфікації вчителів фізичної культури, викладачів фізичного виховання.

Особистий внесок у працях, опублікованих у співавторстві, полягає в теоретичному обґрунтуванні основних ідей і положень досліджуваної проблеми [1; 2].

Апробація результатів дисертації. Матеріали дисертаційного дослідження доповідалися й обговорювалися на VIII, IX, X, XI Міжнародних науково-методичних конференціях «Сучасні проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання, здоров'я і професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту» (Київ, 2017, 2018, 2019, 2020); II Міжнародній науковій конференції «Модернізація освітньої системи: світові тенденції та національні особливості» (Каунас, Литва, 2019); звітних наукових конференціях викладачів Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (Київ, 2017–2020).

Публікації. Основні положення та результати дисертаційного дослідження викладено в 9 публікаціях, 7 з яких є одноосібними; 6 статей надруковано у фахових виданнях України, 1 стаття опублікована у зарубіжному фаховому науковому виданні.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається з переліку умовних скорочень, вступу, 3-х розділів, висновків, додатків і списку використаних джерел (217, з яких 19 зарубіжних авторів) та викладена на 197 сторінках, з яких 158 сторінок основного тексту. Робота містить 24 таблиці, 19 рисунків та 3 додатки.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дисертаційної роботи, висвітлено зв'язок дослідження з науковими планами, програмами, темами, визначено мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження, охарактеризовано методи дослідження, розкрито наукову новизну і практичне значення результатів дослідження, вказано сферу апробації та впровадження у практику отриманих результатів, подано інформацію про публікації автора.

У першому розділі «**Теоретичні та методичні основи контролю рухової активності студентської молоді у процесі фізичного виховання на сучасному етапі розвитку суспільства**» проаналізовано та узагальнено реальні підходи до педагогічного контролю у фізичному вихованні студентів закладів вищої освіти; охарактеризовано особливості фізичного та психоемоційного стану сучасної молоді; розкрито можливості урахування індивідуальної рухової активності як критерію оцінювання психофізичного стану студентів; вивчено досвід використання інфокомунікаційних технологій у процесі фізичного виховання здобувачів вищої освіти.

Аналіз праць вітчизняних та закордонних вчених показав, що педагоги, психологи і медики вважають контроль одним із найважливіших аспектів освітнього процесу у закладах вищої освіти (О. Д. Дубогай, Ю. Ф. Курамшин, В. М. Наскалов, Р. Black, В. Bloom, С. Harrison, С. Lee та ін.). Об'єктивне оцінювання навчальних досягнень у процесі фізичного виховання є однією з умов і причин відвідування занять, причому значно активізує студентів можливість вільного вибору видів фізкультурно-оздоровчої діяльності. Критерії визначення успішності студентської молоді на заняттях фізичними вправами повинні бути адекватними морфофункціональним можливостям та спиратися на об'єктивні дані про індивідуальні особливості розвитку організму тих, хто займається (Г. П. Грибан, С. М. Канишевський, Т. Ю. Круцевич, С. І. Присяжнюк, О. В. Тимошенко та ін.).

Значущість рухової активності особливо зростає в сучасних умовах функціонування суспільства, коли за рахунок різкого підвищення інтенсивності освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти, зниження статусу дисципліни «Фізичне виховання» у закладах вищої освіти, а також масової комп'ютеризації усіх сфер діяльності спостерігається гіподинамія, погіршення здоров'я і фізичної підготовленості молоді (В. К. Бальсевич, О. В. Дрозд, В. В. Романенко, С. М. Футорний та ін.).

Відомо, що раціонально організована та індивідуально дозована рухова активність має позитивний вплив на фізичний стан студентів. Так, при низькому рівні рухової активності повсякденні морфофункціональні зміни в організмі мало помітні, проте негативний кумулятивний вплив гіпокінезії призводить до негативних наслідків, що проявляються у зниженні функціональної активності органів і систем, порушенні процесів нервової і гуморальної регуляції, появи трофічних і дегенеративних змін опорно-рухового апарату, його нервово-м'язового і кісткового компонентів, порушенні обмінних процесів, збільшенні обсягу жирової тканини тощо (О. З. Блавт, В. Н. Нестеров та ін.).

Особливо перспективними в аспекті підвищення ефективності реалізації завдань фізичного виховання та забезпечення якісної системи педагогічного контролю є сучасні методики, засновані на інфокомунікаційних технологіях (О. А. Архипов, С. С. Єрмаков, М. О. Марущак, О. Т. Кузнецова та ін.). Розробка і впровадження спеціальних комп'ютерних програм в освітній процес фізичного виховання забезпечує можливості об'єктивізації контролю за

впливом фізичних навантажень на показники фізичного стану, прогнозування динаміки морфофункціональних зрушень в організмі, автоматизованого визначення індивідуального рівня рухової активності тих, хто займається, з урахуванням їх потреб і можливостей.

У другому розділі «**Наукове обґрунтування та конструювання методики визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання**» представлено загальну методику та етапи організації дослідження; подано результати констатувального етапу педагогічного експерименту, зокрема інформацію щодо мотиваційного, фізичного, психоемоційного стану та структури добової рухової активності молоді; досліджено взаємозв'язок рухової активності з морфофункціональними та руховими показниками студентів; розроблено і теоретично обґрунтовано методику визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання; представлено комп'ютерну програму визначення індивідуальної рухової активності «Activity for Health» на основі вибору виду фізичних навантажень та урахування рівня здоров'я молоді; визначено організаційно-педагогічні умови підвищення ефективності фізичного виховання студентів на основі використання інфокомунікаційних технологій.

З метою отримання інформації про мотиви, інтереси та потреби сучасної молоді щодо занять фізичними вправами проведено анкетування 168 студентів I курсу (86 дівчат та 82 хлопців). За його результатами визначено, що лише близько третини студентів (30,3% хлопців та 25,6% дівчат) мають позитивне ставлення до занять фізичними вправами та регулярно їх відвідують. При цьому найбільш прийнятною формою фізичного виховання 68,5% опитаних вважають секційні заняття; самостійно фізичними вправами займається 14,2% студентів; активно беруть участь у фізкультурно-оздоровчих заходах тільки 17,3% молоді. Щодо фізкультурно-спортивних інтересів студентів, то 55,3% хлопців та 41,2% дівчат надають перевагу спортивним іграм, 12,5% студентів та 13,5% студенток – плаванню, також серед молоді чоловічої статі є достатньо популярними єдиноборства (12,2%), серед молоді жіночої статі – хореографія, аеробіка та гімнастика (18,2%, 12,9% та 10,8% відповідно) (рис. 1).

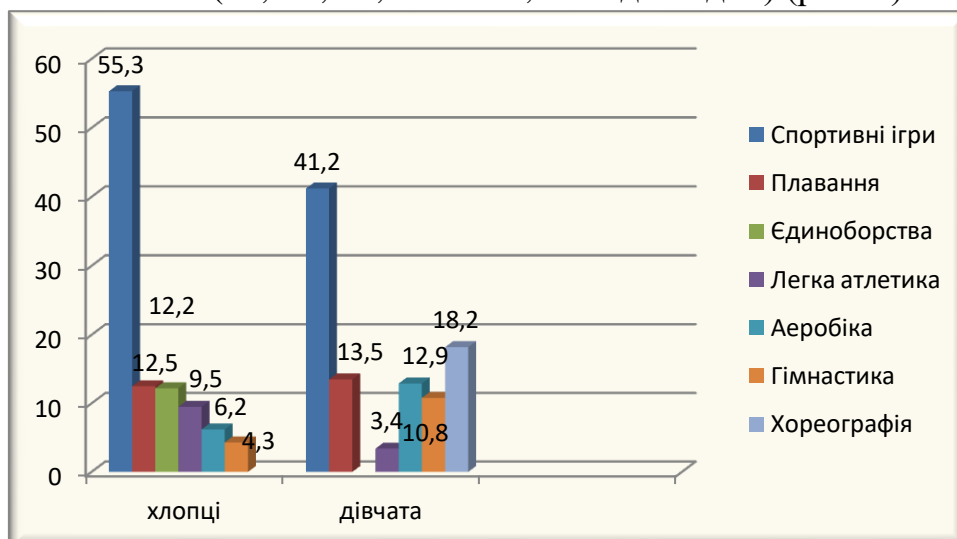


Рис. 1. Фізкультурно-спортивні інтереси студентів I курсу (у %)

Крім того, в умовах дозвілля студенти використовують ранкову гігієнічну гімнастику, пішохідні прогулянки, рухливі та спортивні ігри на вуличних майданчиках, їзду на велосипеді, катання на роликах, самокатах, скейтах, фізичні вправи за самостійно складеною програмою та заняття у фітнесклубах, при цьому самостійною фізичними вправами займається менше 30% молоді.

За допомогою експертного опитування викладачів, виявлено основні проблемні моменти сучасної організації фізичного виховання студентів закладів вищої освіти, а саме:

- недостатня увага до формування мотивації студентів до занять фізичними вправами та ведення здорового способу життя;
- необхідність удосконалення програмно-методичного та матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу;
- низький рівень використання інфокомунікаційних технологій у процесі фізичного виховання;
- важливість активізації самостійної рухової активності студентів, фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової роботи з молоддю;
- актуальність перегляду системи контролю навчальних досягнень студентів на заняттях фізичним и вправами.

Антропометрія та фізіометрія студентів показала, що середньостатистичні показники масо-зростового індексу хлопців та дівчат відповідають віковій нормі, середньостатистичні показники силового індексу студентів обох статей – відповідають низькому рівню, середньостатистичні показники життєвого індексу у хлопців мають низький рівень, а у дівчат – середній, рівень функціонального резерву серця та адаптації організму до фізичних навантажень за пробою Руф'є у дівчат знаходиться в межах нижче середнього рівня, тоді як у хлопців відповідає середньому рівню. За допомогою методики САН (самопочуття, активність, настрій) визначено, що психоемоційний стан сучасних студентів загалом низький. Педагогічне тестування фізичної підготовленості та оцінювання результатів виконання 8 рухових тестів, зазначених у Державних тестах і нормативах оцінки рівня фізичної підготовленості населення за 5-бальною шкалою, засвідчили загалом недостатній рівень розвитку рухових якостей молоді, зокрема низькими визначено середньостатистичні показники сили та спритності у дівчат (2 бали), швидко-силових якостей та гнучкості у хлопців (2 бали та 0 балів відповідно).

У результаті проведеного хронометрування щоденної діяльності студентів за Фремінгемською методикою зафіксовано, що у структурі добової рухової активності хлопців та дівчат більшу частину займає малий рівень рухової активності (підготовка до занять, особиста гігієна, пересування пішки, навчальні заняття, окрім занять фізичними вправами), середня тривалість якого становить у $9,1 \pm 2,6$ год та $10,8 \pm 1,8$ год відповідно та займає в середньому 36% та 38% часу доби відповідно, тоді як високий рівень рухової активності, що безпосередньо відповідає заняттям фізичними вправами, у студентів та студенток складає $1,1 \pm 1,0$ год та $0,6 \pm 0,2$ год відповідно та займає в середньому

5% та 2% часу доби відповідно. Отримані дані свідчать про нераціональний режим навчального дня сучасної молоді та обґрунтовують необхідність його корекції шляхом упровадження заходів, що сприяють підвищенню раціонально організованої рухової активності.

Для вивчення інформативних показників фізичного стану, на які найбільше впливають заняття фізичними вправами, здійснено кореляційний аналіз. Так, у дівчат встановлено значний достовірний вплив рухової активності на розвиток показників витривалості ($r=0,60$ при $p \leq 0,05$), сили рук ($r=0,64$ при $p \leq 0,05$), силової витривалості ($r=0,65$ при $p \leq 0,05$), швидкісно-силових якостей ($r=0,45$ при $p \leq 0,05$), рівноваги ($r=0,52$ при $p \leq 0,05$) та індексу Руф'є ($r = -0,79$ при $p \leq 0,05$); у хлопців підтверджено сильний достовірний вплив рухової активності на показники витривалості ($r=0,63$ при $p \leq 0,05$), силової витривалості ($r=0,59$ при $p < 0,05$), швидкісно-силових якостей ($r=0,52$ при $p \leq 0,05$), швидкості ($r = -0,66$ при $p \leq 0,05$), спритності ($r = -0,50$ при $p \leq 0,05$), індексу Руф'є ($r = -0,80$ при $p \leq 0,05$) та масо-зростового індексу ($r = -0,50$ при $p \leq 0,05$). Ці залежності стали підґрунтям для розробки математичних моделей норми рухової активності студентів на основі індивідуальних інформативних показників фізичного стану.

Запропоновано методику визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання, основною ідеєю якої є використання математичних моделей норми рухової активності молоді з урахуванням рівня здоров'я та вільного вибору видів фізичних навантажень. Розроблено регресійні рівняння, де в якості незалежних змінних величин використовуються інформативні морфофункціональні, рухові показники розвитку організму та показник рухової активності студентів, що найбільше впливають на фізичний стан, інтегрально виражений у показнику індексу Руф'є. Так, показник проби Руф'є у дівчат та хлопців має найсильніший з усіх досліджуваних параметрів кореляційний зв'язок з руховою активністю, його умовно названо рівень здоров'я.

Отже, математична модель належного рівня здоров'я хлопців має наступний вигляд: $Y = -19,8545 - 1,1795X_1 + 0,00743X_2 - 0,0056X_3 + 0,0465X_4 - 0,9583X_5 + 5,5792X_6 - 0,1112X_7$, де

Y – показник індексу Руф'є, X_1 – показник масо-зростового індексу, X_2 – показник витривалості, X_3 – показник силової витривалості, X_4 – показник швидкісно-силових якостей, X_5 – показник швидкості, X_6 – показник спритності, X_7 – показник рухової активності;

математична модель належного рівня здоров'я дівчат має наступний вигляд:

$Y = 19,38 - 0,02X_1 - 0,25X_2 + 0,0356X_3 - 0,1X_4 + 4,0X_5 - 0,13X_6$, де

Y – показник індексу Руф'є, X_1 – показник витривалості, X_2 – показник сили рук, X_3 – показник силової витривалості, X_4 – показник швидкісно-силових якостей, X_5 – показник рівноваги, X_6 – рухової активності,

Для зручності використання нормативну шкалу оцінки індексу Руф'є модифіковано, зокрема визначено 3 рівні здоров'я: високий, середній, задовільний (табл. 1).

Підставляючи індивідуальні морфофункціональні, рухові показники, а

також реальний показник щоденної рухової активності у формулу, можна визначити належний рівень здоров'я окремого студента.

Таблиця 1

Градація рівнів здоров'я студентів

№ п/п	Рівні	Дівчата/Хлопці
		Значення показника проби Руф'є, ум.од.
1	Високий	≤ 6
2	Середній	7-9
3	Задовільний	10-14

Математичні моделі індивідуальної добової рухової активності (РА) середньої інтенсивності студентів з урахуванням рівня здоров'я можна представити у вигляді рівнянь:

$$X_7(РА) = \frac{Y + 19,8545 + 1,1795x_1 - 0,00743x_2 + 0,0056x_3 - 0,0465x_4 + 0,9583x_5 - 5,692x_6}{-0,1112} \text{ — для}$$

хлопців;

$$X_6(РА) = \frac{Y - 19,38 + 0,02x_1 + 0,25x_2 - 0,035x_3 + 0,1x_4 - 4,0x_5}{-0,13} \text{ — для дівчат.}$$

Підставивши середньостатистичні значення морфофункціональних та рухових показників студентів, обчислено належні норми рухової активності середньої інтенсивності для хлопців та дівчат відповідно до рівня здоров'я (табл. 2).

Таблиця 2

Належні норми рухової активності середньої інтенсивності відповідно до рівня здоров'я студентів

№ п/п	Рівні здоров'я	Дівчата	Хлопці
		Належні норми рухової активності, хв.	
1	Задовільний	до 25	до 70
2	Середній	26-50	71-105
3	Високий	≤ 51	≤ 106

Оскільки рухова активність є найбільш змінним показником, що залежить від мотивації, фізичного стану та інших чинників, передбачається, що студенти, активно займаючись фізичними вправами, можуть свідомо підвищувати свій рівень здоров'я до необхідного рівня.

Важливо зазначити, що рівень рухової активності визначається не стільки часом занять фізичними вправами, скільки інтенсивністю рухових навантажень: чим вища інтенсивність вправ, тим менше часу варто займатися для досягнення одних і тих же енергетичних витрат, і навпаки. Тому врахування інтенсивності фізичних вправ під час планування рухових навантажень дозволить оптимізувати індивідуальний рівень рухової активності на шляху досягнення належного рівня здоров'я, необхідного для нормального функціонування організму студентів.

У якості показника інтенсивності рухових навантажень визначено аеробну ефективність фізичних вправ, оскільки аеробні навантаження, що відповідають функціональним можливостям студентів, здатні забезпечити найбільший оздоровчий ефект та вважаються найкращим способом витрати калорій. Так, наприклад, до рухових навантажень низької аеробної інтенсивності, відносяться: стретчинг, статична йога, боулінг, дзюдо та ін., до фізичних вправ середньої інтенсивності – бадмінтон, волейбол, футбол, баскетбол, катання на ковзанах, настільний теніс, повільні танці, до видів рухової активності високої інтенсивності - ходьба від 3,8 км/год до 7,2 км/год, плавання, катання на роликах, їзда на велосипеді, біг від 8,8 км/год до 16 км/год.

За методикою визначення норм у фізичному вихованні і спорті (В. М. Заціорський), розраховано норми рухової активності різної аеробної ефективності (табл. 3).

Таблиця 3

Належні норми рухової активності студентів різної аеробної ефективності

Межі норми РА	Рівень аеробної ефективності.
$РА < \bar{X} - 0,5\delta$	низький рівень аеробної ефективності
$\bar{X} - 0,5\delta \leq РА \leq \bar{X} + 0,5\delta$	середній рівень аеробної ефективності
$РА > \bar{X} + 0,5\delta$	високий рівень аеробної ефективності

Примітка: за \bar{X} прийнято середнє арифметичне значення належної норми рухової активності студентів відповідно до статі та конкретного рівня здоров'я

Отже, визначивши належний рівень здоров'я та обравши бажаний для занять вид фізичних вправ, що відноситься до певного рівня аеробної інтенсивності, студент має змогу самостійно визначити індивідуальну норму рухової активності.

Зважаючи на математичну складність розрахунків, у процесі впровадження запропонованої методики визначення індивідуальної рухової активності студентів в освітній процес застосовано інфокомунікаційні технології. Розроблено програмне забезпечення у вигляді комп'ютерної програми «Activity for Health», що відображає процес визначення індивідуальної рухової активності, створення індивідуальної програми занять фізичними вправами у різних формах фізичного виховання (рис. 2).

Суть застосування програми полягає у наступному. Студент вносить особисті дані інформативних морфофункціональних та рухових показників відповідно до статі та обирає, на який рівень здоров'я він бажає орієнтуватися при визначенні індивідуальної норми рухової активності. Після чого пропонується обрати з переліку бажаний вид фізичних вправ, щоб отримати дані про індивідуальну норму щоденної рухової активності. Кількість часу на заняття обраним видом вправ обчислюється автоматично, враховуючи аеробну ефективність вказаного виду рухових навантажень (вправи високої, середньої та низької аеробної ефективності відповідно). Користування програмою «Activity for Health» дозволяє молоді під керівництвом викладача фізичного

виховання або самотійно у звичайних гаджетах визначати індивідуальний рівень рухової активності, виходячи з власних даних та вільного вибору виду фізкультурно-оздоровчої діяльності, скласти власну програму щоденної рухової активності відповідно до бажаного рівня здоров'я, управляти параметрами рухових навантажень, слідкувати за динамікою позитивних змін у показниках фізичного стану та здійснювати відповідну корекцію змісту занять фізичними вправами.



Рис. 2. Програма «Activity for Health» для визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання

Визначено, що підвищення ефективності фізичного виховання студентів на основі використання інфокомунікаційних технологій передбачає дотримання таких організаційно-педагогічних умов, як: формування позитивної мотивації у студентів до рухової активності; створення відповідного програмного забезпечення та забезпечення готовності викладачів та студентів до його застосування в освітньому процесі; реалізація індивідуального і диференційованого підходів у залученні студентів до рухової діяльності з урахуванням показників фізичного стану та фізкультурно-спортивних інтересів; реалізація соціальних, дидактичних та специфічних принципів у процесі фізичного виховання; активізація пізнавальної діяльності у студентів та створення креативного освітнього середовища фізичного виховання; формування сприятливої соціально-психологічної атмосфери, позитивного настрою студентів на використання комп'ютерних технологій у фізичному вихованні; забезпечення зацікавленості молоді в отриманні об'єктивної інформації про реальний стан здоров'я та рівень рухової активності; створення системи об'єктивного контролю та оцінювання індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання.

У третьому розділі **«Науково-дослідна перевірка ефективності методики оцінювання індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання»** представлено критерії оцінювання навчальних досягнень студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням індивідуального рівня рухової активності; подано результати формуального

етапу педагогічного експерименту.

З метою забезпечення комплексного та об'єктивного педагогічного контролю розроблено структуру оцінювання успішності студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням індивідуального рівня рухової активності, що включає: мотиваційний, когнітивний, практичний компоненти. Визначено, що критеріями оцінювання навчальних досягнень студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням індивідуального рівня рухової активності молоді у процесі фізичного виховання є: мотиваційно-потребнісний; знанневий; діяльнісний. При цьому запропонована трирівнева оцінка навчальних досягнень студентів з урахуванням індивідуальної рухової активності за 100-бальною шкалою, що передбачає задовільний, середній, високий рівні.

З метою апробації методики визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання проведено формувальний етап педагогічного експерименту. У дослідженні взяли участь 138 студентів, з яких 79 хлопців та 59 дівчат. Із загального контингенту було сформовано експериментальну (ЕГ; n=71 (32 дівчини і 39 хлопців) та контрольну (КГ; n=67 (27 дівчат та 40 хлопців) групи. Студенти КГ займалися за чинною програмою з фізичного виховання для закладів вищої освіти, а молодь ЕГ - за розробленою методикою.

Наприкінці навчального року зафіксовано позитивні зміни у показниках фізичного, мотиваційного, психоемоційного стану та рухової активності студентської молоді ЕГ. Так, за результатами повторного анкетування встановлено, що кількість студентів, які самостійно займаються фізичними вправами, в ЕГ зросла на 52,1%, тоді як у КГ – на 24,0%. Визначено, що динаміка показників психоемоційного стану є позитивною у студентів обох груп при $p \leq 0,05$. Виявлено значне покращення показників фізичного стану студентів ЕГ: у дівчат та хлопців встановлено статистично достовірну позитивну динаміку показників масо-зростового, силового, життєвого індексів та проби Руф'є, усіх досліджуваних рухових показників при $p \leq 0,05$, показник високого рівня рухової активності у студентів збільшився на 18,4%, у студенток – на 14,3% при $p \leq 0,05$. Зміни у показниках фізичного стану та високого рівня рухової активності студентів КГ виявилися недостовірними ($p > 0,05$). Це підтверджує ефективність методики визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз педагогічної теорії і практики показав, що пріоритетним напрямом підвищення ефективності системи фізичного виховання у закладах вищої освіти є формування у студентів дбайливого ставлення до власного здоров'я, стійкої потреби та звички до рухової активності. Об'єктивне оцінювання у процесі фізичного виховання та можливість вільного вибору видів фізкультурно-оздоровчої діяльності підвищує мотивацію молоді до занять фізичними вправами. Критерії визначення успішності студентської молоді у процесі фізичного виховання мають бути адекватними морфофункціональним

можливостям та спиратися на об'єктивні дані про індивідуальні особливості розвитку організму тих, хто займається. З позиції сьогодення перспективними в аспекті підвищення ефективності реалізації завдань фізичного виховання та забезпечення якісної системи педагогічного контролю є методики, засновані на інфокомунікаційних технологіях. Тому важливість розробки комп'ютерної програми, що дозволяє автоматизовано визначити індивідуальний рівень рухової активності студентів на основі врахування показників фізичного стану та фізкультурно-спортивних інтересів молоді не викликає сумніву.

2. Досліджено мотиваційний стан студентської молоді. Визначено, що лише 30,3% хлопців та 25,6% дівчат) мають позитивне ставлення до занять фізичними вправами та регулярно їх відвідують. При цьому найбільш прийнятною формою фізичного виховання 68,5% опитаних вважають секційні заняття; самостійно фізичними вправами займається 14,2% студентів. Щодо фізкультурно-спортивних інтересів студентської молоді, то серед хлопців та дівчат популярними є спортивні ігри, плавання, єдиноборства, аеробіка, гімнастика. В умовах дозвілля студенти використовують ранкову гігієнічну гімнастику, пішохідні прогулянки, рухливі та спортивні ігри на вуличних майданчиках, їзду на велосипеді, катання на роликах, самокатах, скейтах, фізичні вправи за самостійно складеною програмою та заняття у фітнесклубах. Вивчено особливості фізичного та психоемоційного стану молоді, а також структуру їх добової рухової активності. Так, середньостатистичні показники масо-зростового індексу хлопців та дівчат відповідають віковій нормі, силового індексу студентів обох статей – низькому рівню, середньостатистичні показники життєвого індексу у хлопців мають низький рівень, а у дівчат – середній, рівень функціонального резерву серця та адаптації організму до фізичних навантажень за пробою Руф'є у дівчат знаходиться в межах нижче середнього рівня, тоді як у хлопців відповідає середньому рівню. Показники самопочуття, активності та настрою у більшості студентів є низькими. Педагогічне тестування фізичної підготовленості та оцінювання результатів виконання 8 рухових тестів, зазначених у Державних тестах і нормативах оцінки рівня фізичної підготовленості населення за 5-бальною шкалою, засвідчили загалом недостатній рівень розвитку рухових якостей молоді, зокрема низькими визначено середньостатистичні показники сили та спритності у дівчат (2 бали), швидко-силових якостей та гнучкості у хлопців (2 бали та 0 балів відповідно). Зафіксовано, що у структурі добової рухової активності хлопців та дівчат більшу частину займає малий рівень рухової активності (підготовка до занять, особиста гігієна, пересування пішки, навчальні заняття, окрім занять фізичними вправами), середня тривалість якого становить у $9,1 \pm 2,6$ год та $10,8 \pm 1,8$ год відповідно та займає в середньому 36% та 38% часу доби відповідно, тоді як обсяг високого рівня рухової активності, що безпосередньо відповідає заняттям фізичними вправами, у студентів та студенток складає $1,1 \pm 1,0$ год та $0,6 \pm 0,2$ год відповідно та займає в середньому 5% та 2% часу доби відповідно.

3. Вивчено взаємозв'язок показників здоров'я та фізичної підготовленості з рівнем рухової активності студентів, визначено найбільш інформативні показники фізичного стану, на які найбільше впливають заняття фізичними вправами. Так, у дівчат встановлено значний достовірний вплив рухової активності на розвиток показників витривалості ($r=0,60$ при $p\leq 0,05$), сили рук ($r=0,64$ при $p\leq 0,05$), силової витривалості ($r=0,65$ при $p\leq 0,05$), швидко-силових якостей ($r=0,45$ при $p\leq 0,05$), рівноваги ($r=0,52$ при $p\leq 0,05$) та індексу Руф'є ($r=-0,79$ при $p\leq 0,05$); у хлопців підтверджено сильний достовірний вплив рухової активності на показники витривалості ($r=0,63$ при $p\leq 0,05$), силової витривалості ($r=0,59$ при $p\leq 0,05$), швидко-силових якостей ($r=0,52$ при $p\leq 0,05$), швидкості ($r=-0,66$ при $p\leq 0,05$), спритності ($r=-0,50$ при $p\leq 0,05$), індексу Руф'є ($r=-0,80$ при $p\leq 0,05$) та масо-зростового індексу ($r=-0,50$ при $p\leq 0,05$). Ці залежності стали підґрунтям для розробки математичних моделей норми рухової активності студентів на основі індивідуальних показників фізичного стану.

4. Запропоновано структуру оцінювання успішності студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням індивідуального рівня рухової активності, що включає: мотиваційний, когнітивний, практичний компоненти. Визначено критерії оцінювання успішності молоді у процесі фізичного виховання: мотиваційно-потребнісний; знаннєвий; діяльнісний. При цьому оцінка навчальних досягнень студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням індивідуальної рухової активності за 100-бальною шкалою передбачає задовільний, середній, високий рівні.

5. Розроблено методику визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання, основною ідеєю якої є використання математичних моделей норми рухової активності молоді з урахуванням рівня здоров'я та вільного вибору видів фізичних навантажень. Розроблено регресійні рівняння, де в якості незалежних змінних величин використовуються інформативні морфофункціональні, рухові показники розвитку організму та показник рухової активності студентів, що найбільше впливають на фізичний стан, інтегрально виражений у показнику індексу Руф'є. Цей показник у дівчат та хлопців має найсильніший з усіх досліджуваних параметрів кореляційний зв'язок з руховою активністю, його умовно названо рівень здоров'я. Для зручності використання нормативну шкалу оцінки індексу Руф'є модифіковано, зокрема визначено 3 рівні здоров'я: високий, середній, задовільний. Розроблено математичні моделі індивідуальної добової рухової активності (РА) середньої інтенсивності студентів з урахуванням рівня здоров'я. Підставивши середньостатистичні значення морфофункціональних та рухових показників студентів, обчислено належні норми рухової активності середньої інтенсивності для хлопців та дівчат відповідно до рівня здоров'я. Обґрунтовано необхідність врахування інтенсивності фізичних вправ під час планування рухових навантажень. У якості показника інтенсивності рухових навантажень визначено аеробну ефективність фізичних вправ. Розраховано норми рухової активності різної аеробної ефективності. Визначивши належний рівень здоров'я

та обравши бажаний для занять вид фізичних вправ, що відноситься до певного рівня аеробної інтенсивності, студент має змогу самостійно визначити індивідуальну норму рухової активності.

6. Зважаючи на математичну складність розрахунків, у процесі впровадження методики визначення індивідуальної рухової активності студентів в освітній процес розроблено програмне забезпечення у вигляді комп'ютерної програми «Activity for Health». Суть програми полягає у наступному. Студент вносить особисті дані інформативних морфофункціональних та рухових показників відповідно до статі та обирає, на який рівень здоров'я він бажає орієнтуватися при визначенні індивідуальної норми рухової активності. Після чого пропонується обрати з переліку бажаний вид фізичних вправ, щоб отримати дані про індивідуальну норму щоденної рухової активності. Кількість часу на заняття обраним видом вправ обчислюється автоматично, враховуючи аеробну ефективність вказаного виду рухових навантажень (вправи високої, середньої та низької аеробної ефективності відповідно). Користування програмою «Activity for health» дозволяє молоді під керівництвом викладача фізичного виховання або самостійно у звичайних гаджетах визначати індивідуальний рівень рухової активності, виходячи з власних даних та вільного вибору виду фізкультурно-оздоровчої діяльності, скласти власну програму щоденної рухової активності відповідно до бажаного рівня здоров'я, управляти параметрами рухових навантажень, слідкувати за динамікою позитивних змін у показниках фізичного стану та здійснювати відповідну корекцію змісту занять фізичними вправами.

7. Підтверджено ефективність методики визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання. Так, наприкінці навчального року зафіксовано позитивні зміни у показниках фізичного, мотиваційного, психоемоційного стану та рухової активності студентської молоді ЕГ. За результатами повторного анкетування встановлено, що кількість студентів, які самостійно займаються фізичними вправами, в ЕГ зросла на 52,1%, тоді як у КГ – на 24,0%. Визначено, що динаміка показників психоемоційного стану є позитивною у студентів обох груп при $p \leq 0,05$. Виявлено значне покращення показників фізичного стану студентів ЕГ: у дівчат та хлопців встановлено статистично достовірну позитивну динаміку показників масо-зростового, силового, життєвого індексів та проби Руф'є, усіх досліджуваних рухових показників при $p \leq 0,05$, показник високого рівня рухової активності у студентів збільшився на 18,4%, у студенток – на 14,3% при $p \leq 0,05$. Зміни у показниках фізичного стану та високого рівня рухової активності студентів КГ виявилися недостовірними ($p > 0,05$).

Проведене дослідження не вичерпує усіх аспектів підвищення ефективності занять фізичними вправами студентів. Воно розкриває перспективи для розробки нових комп'ютерних програм для вирішення оздоровчих завдань фізичного виховання у закладах загальної середньої та вищої освіти.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ **Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації**

1. Редькіна М. А. Методика фізичної підготовки студенток не-фізкультурного профілю засобами танцювальної гімнастики / М. А. Редькіна, І. В. Чорній // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць. – Випуск 3 К (84) 17. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. – С. 408-411.

2. Редькіна М. А. Взаємозв'язок типів статури студенток педагогічних спеціальностей з рівнем фізичної підготовленості / І. В. Чорній, М. А. Редькіна // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць. – Випуск 3 К (97) 18. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. – С. 475-477.

3. Редькіна М. А. Сучасні технології самоконтролю рухової активності студентів в аспекті реалізації оздоровчих завдань фізичного виховання / М. А. Редькіна // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць. – Випуск 3 К (110) 19. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019. - С. 484-487.

4. Редькіна М. А. Особливості індивідуальної рухової активності студентів педагогічних спеціальностей / М. А. Редькіна, // Гірська школа Карпат. – Випуск № 21. – 2019. – С. 78-82.

5. Редькіна М. А. Контроль і оцінювання навчальних досягнень студентів з різним рівнем рухової активності / М. А. Редькіна // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць – Випуск 9 (117) 19. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019. - С. 63-67.

6. Редькіна М. А. Особливості методики визначення індивідуальної рухової активності студентів та її вплив на психофізичний стан / М. А. Редькіна // Освітні обрії. – 1 (50), 2020. – С. 80-83.

7. Redkina M. Features of physical health of students which have low motor activity / M. Redkina // The scientific heritage № 46 (4) (2020). – Budapest, 2020. – P. 53-56.

Опубліковані праці апробаційного характеру

8. Redkina Mariia. Features of the using of infocommunication technologies in the process of physical education of modern youth // Materials of II International scientific conference (Kaunas, Lithuania, 22 February 2019). Lithuania, Faculty of Social Vytautas Magnus University. P. 296-298.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

9. Редькіна М. А. Характеристика фізичного стану студентів педагогічних спеціальностей з низьким рівнем рухової активності /

М. А. Редькіна // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць. - Випуск 3К (123) 2020. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. – С. 357-361.

АНОТАЦІЇ

Редькіна М. А. Методика визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.02 – теорія і методика навчання (фізична культура, основи здоров'я). – Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Київ, 2020. – Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Київ, 2020.

У дисертаційному дослідженні виявлено, теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено методику визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання на основі урахування індивідуально-типологічних особливостей, психофізичного розвитку та фізкультурно-спортивних інтересів, яка базується на використанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, діагностики вимірювання, кореляційного та регресійного аналізів.

Виявлено взаємозв'язок рухової активності здобувачів вищої освіти з показниками фізичного здоров'я, статеві-віковими, морфофункціональними та психічними особливостями організму, запропоновано критерії оцінювання індивідуальної рухової активності, розроблено та впроваджено в освітній процес комп'ютерну програму «Activity for health», що відображає процес визначення індивідуальної рухової активності, створення індивідуальної програми заняття, аналізу й корегування результатів практичної діяльності за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, програмного забезпечення, автоматизованих систем управління. Подальшого розвитку набуло використання сучасних інфокомунікаційних технологій визначення рухової активності студентів у процесі фізичного виховання.

Ключові слова: рухова активність, здоров'я, морфофункціональні показники, студенти, комп'ютерна програма, критерії оцінювання.

Редькина М. А. Методика определения индивидуальной двигательной активности студентов в процессе физического воспитания. - Квалификационная научная работа на правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 - теория и методика обучения (физическая культура, основы здоровья). - Национальный педагогический университет имени М. П. Драгоманова, Киев, 2020. - Национальный педагогический университет имени М. П. Драгоманова, Киев, 2020.

В диссертационном исследовании выявлено, теоретически обоснована и экспериментально проверена методика определения индивидуальной двигательной активности студентов в процессе физического воспитания на основе учета индивидуально-типологических особенностей, психофизического развития и физкультурно-спортивных интересов, основанная на использовании современных информационно-коммуникационных технологий, диагностики измерения, корреляционного и регрессионного анализов.

Выявлена взаимосвязь двигательной активности соискателей высшего образования по показателям физического здоровья, морфофункциональным и психическим особенностям организма, предложены критерии оценки индивидуальной двигательной активности, разработано и внедрено в образовательный процесс компьютерную программу «Activity for health», что отражает процесс определения индивидуальной двигательной активности; создание индивидуальной программы занятия, анализа и корректировки результатов практической деятельности с помощью современных информационно-коммуникационных технологий, программного обеспечения, автоматизированных систем управления. Дальнейшее развитие получило использование современных инфокоммуникационных технологий определения двигательной активности студентов в процессе физического воспитания.

Ключевые слова: двигательная активность, здоровье, морфофункциональные показатели, студенты, компьютерная программа, критерии оценки.

Redkina M. Method of individual motor determining activity at students in the process of physical education. - Qualifying scientific work on the rights of manuscript.

Dissertation for the degree of a candidate of pedagogical sciences in specialty 13.00.02 – theory and methods of training (physical culture, basics of health). – National Dragomanov Pedagogical University, Kyiv, 2020. - National Dragomanov Pedagogical University, Kyiv, 2020.

The dissertation research reveals, theoretically substantiated and experimentally tested the method of determining the individual motor activity of students in the process of physical education based on individual typological features, psychophysical development and physical culture and sports interests, based on the use of modern information and communication technologies, diagnostics and regression analyzes. The practical significance of the obtained results is the introduction of a method for determining the individual motor activity of students and a computer program with an assessment of their motor activity, which can be used in the educational process of higher education institutions.

The interrelation of motor activity at higher education seekers with indicators of physical health, sex-age, morphologic-functional and mental features of an organism is revealed, criteria of estimation of individual motor activity are offered, have been developed and implemented the computer program "Activity for health" for using in educational process.

The reflects the process of determining individual motor activity, creating an individual program of training, analysis and adjustment of practical results with help of modern information and communication technologies using , software and automated control systems. The using of modern info-communication technologies for determining the motor activity of students in the process of physical education is developed.

The practical significance of the obtained results is implementation of a method for determining the individual motor activity of students and a computer program with an assessment of their motor activity, which can used in the educational process of higher education institutions.

The analysis of scientific and methodical literature on the researched problem allowed to revealing the absence of the developed model of information technologies application in the process of physical education of students, to reveal the problem of software lack, which carry out process of physical education at the modern scientific and technical level.

It is established that physical education of students in the conditions of use of modern information technologies should be based on specially developed computer programs, realization of programs-complexes of physical exercises in various forms of training lessons.

The use of modern information technologies will allow to predict control dynamics of changes in physical condition, choose individual volumes of load, determine the individual level of motor activity , which is necessary for normal functioning of human's body, and in a timely manner to assess educational achievements in physical education.

It was found that the indicators of psycho-emotional state, physical fitness, physical activity and motivation of students to know about physical education are at a fairly low level. A survey of physical education teachers found that higher education institutions did not have enough computer equipment to be used during classes.

Based on the results of the research, a method for determining the individual motor activity of students in the process of physical education has been developed and theoretically substantiated, which consists of two parts: for physical education teachers during classes and for students during independent physical exercises.

The key feature of this technique is the introduction into the educational process of physical education developed computer program "Activity for health". Using the program allows young people to operate with indicators of their physical condition, determine the individual level of physical activity based on their own data, compose their own program of physical activity according to the desired level of health, to keep managed the training process to choose the most optimal parameters of physical activity.

In addition, students will be able to calculate aerobic efficiency and total training time in units of time in regular gadgets, evaluate their own heart rate curve during physical activity, as well as assess the adequacy of exercise and physical activity in general.

The results obtained during the formative stage of the pedagogical experiment

indicate the effectiveness of the proposed method for determining the individual motor activity of students in the process of physical education. Thus, the analysis of the average group results of the psycho-emotional state of students in the experimental group indicates a significant increase, namely: improved mood, which increased in both, boys and girls.

Such dynamics is also characteristic of indicators of activity and well-being of students. The analysis of indicators of physical fitness of EG students at the end of the pedagogical experiment revealed a significantly higher success rate of physical exercises, in contrast to students.

Thus, the results of the pedagogical experiment allow us to assert the effectiveness of the implemented method of determining the individual level of motor activity has a positive effect on the improvement of psychophysical indicators and emotional state of students, which in own turn increasing both , motor activity and motivation for physical education.

Key words: motor activity, health, morphofunctional indicators, students, computer program, assessment criteria.