

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

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

Кваліфікаційна наукова

**РЕДЬКІНА МАРІЯ АНАТОЛІВНА**

УДК 378.015.31:796.012 (043.3)

*04.11.2020*

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

13.00.02 – теорія і методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

\_\_\_\_\_ **М. А. Редькіна**

Науковий керівник:

доктор педагогічних наук, професор

**Тимошенко Олексій Валерійович**

Київ – 2020

## **АНОТАЦІЯ**

**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.

### **Зміст анотації**

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, статево-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.

Практичне значення одержаних результатів полягає у впровадженні методики визначення індивідуальної рухової активності студентів та комп'ютерної програми з оцінкою їх рухової активності, які можуть використовуватися в освітньому процесі закладів вищої освіти.

Аналіз науково-методичної літератури з досліджуваної проблеми дозволив виявити відсутність розробленої моделі застосування інформаційних технологій в процесі фізичного виховання студентів, виявити проблему нестачі програмних комплексів, які здійснюють процес фізичного виховання на сучасному науково-технічному рівні.

Встановлено, що фізичне виховання студентів в умовах використання сучасних інформаційних технологій повинно ґрунтуватися на спеціально розроблених комп'ютерних програмах, реалізації програм-комплексів фізичних вправ у різних формах занять.

Застосування сучасних інформаційних технологій дасть змогу прогнозувати, контролювати динаміку змін фізичного стану, обирати індивідуальні обсяги навантаження, визначати індивідуальний рівень рухової активності, необхідний для нормального функціонування організму, і при цьому вчасно здійснювати оцінку навчальних досягнень в процесі фізичного виховання.

Виявлено, що показники психоемоційного стану, фізичної підготовленості, рухової активності та мотивації студентів до занять з фізичного виховання знаходяться на досить низькому рівні. Опитування викладачів з фізичного виховання показало, що в закладах вищої освіти є недостатня кількість комп'ютерної техніки, яка б використовувалася під час занять.

За результатами дослідження розроблено і теоретично обґрунтовано методику визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання, яка складається з двох частин: для викладачів з фізичного виховання в процесі занять, і для студентів під час самостійних занять фізичними вправами.

Ключова особливість означеної методики полягає у впровадженні в освітній процес з фізичного виховання розробленої комп'ютерної програми «Activity for health». Користування програмою дозволяє молоді оперувати показниками свого фізичного стану, визначати індивідуальний рівень рухової активності, виходячи з власних даних, складати власну програму рухової активності відповідно до бажаного рівня здоров'я, керувати тренувальним процесом, обирати, найбільш оптимальні параметри фізичних навантажень. Крім того, студенти матимуть змогу, у звичайних гаджетах вирахувати аеробну ефективність та загальний час тренувань у одиницях часу, оцінити власну пульсову криву під час рухової активності, а також оцінити достатність виконаних фізичних навантажень та рухової активності загалом.

Отримані результати в ході формувального етапу педагогічного експерименту свідчать про ефективність запропонованої методики визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання. Так, аналіз середньогрупових результатів психоемоційного стану студентів експериментальної групи вказує на значне їх зростання, а саме: покращився показник настрою, який збільшився як у хлопців, так і у дівчат. Така динаміка характерна також для показників активності й самопочуття студентів ( $p \leq 0,05$ ). Аналіз показників фізичної підготовленості студентів ЕГ наприкінці педагогічного експерименту виявив достовірно вищу успішність виконання фізичних вправ, на відміну від студентів КГ ( $p \leq 0,05$ ).

Визначення рівня рухової активності показало статистично достовірну динаміку у студентів експериментальної групи ( $p \leq 0,05$ ), зафіксовано, що у цих студентів високий рівень становив 18,4% у дівчат та 14,3% у хлопців, а у студентів КГ групи спостерігаються значно нижчі показники.

Таким чином, результати проведеного педагогічного експерименту, дозволяють стверджувати про ефективність впровадженої методики визначення індивідуального рівня рухової активності з використанням ІКТ позитивно впливає на покращення психофізичних показників та емоційний стан студентів, а це в свою чергу підвищує і рухову активність, і мотивацію

до занять з фізичного виховання.

**Ключові слова:** рухова активність, морфофункціональні показники, здобувачі вищої освіти, комп'ютерна програма, критерії оцінювання.

## ABSTRACT

*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.

### Annotation content

The dissertation research reveals, theoretically substantiated and experimentally tested the method of individual motor determining activity at students in the process of physical education based on individual typological features, psychophysical development and physical culture and sports interests, based on using of modern information and communication technologies, diagnostics and regression analyzes.

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 be used in the educational process of higher education institutions.

The analysis of scientific and methodical literature on the researched problem allowed to reveal 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 carries out the 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 ( $p \leq 0.05$ ). 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 of CG ( $p \leq 0.05$ ).

Determination of the level of motor activity showed statistically significant dynamics in students of the experimental group ( $p \leq 0.05$ ), it was recorded that in these students the high level was 16.3% at girls and 23.4% at boys, and at students of the CG group there are significant lower rates.

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, morphofunctional indicators, higher education students, computer program, evaluation criteria.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### Статті у наукових фахових виданнях України:

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.

**Статті у закордонних наукових виданнях:**

1. 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**

1. 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.

2. Redkina Mariia Features of the using of infocomunication 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.

## ЗМІСТ

	стор.
<b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ</b> _____	12
<b>ВСТУП</b> _____	13
<b>РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ КОНТРОЛЮ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА</b> _____	19
1.1. Сучасні підходи до педагогічного контролю у фізичному вихованні студентів закладів вищої освіти _____	19
1.2. Характеристика рухової активності, фізичного та психоемоційного стану сучасної молоді _____	29
1.3. Індивідуальна рухова активність як критерій оцінювання психо- фізичного стану студентів _____	41
1.4. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в процесі фізичного виховання студентської молоді _____	52
Висновки до першого розділу _____	62
Список використаних джерел до першого розділу _____	64
<b>РОЗДІЛ II. НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ТА КОНСТРУЮВАННЯ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ</b> _____	81
2.1. Методи та організація дослідження _____	81
2.2. Дослідження мотивації, фізичного, психоемоційного стану та рухової активності _____	98
2.3. Взаємозв'язок рухової активності та фізичного стану молоді _____	119
2.4. Розробка методики визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання _____	124
Висновки до другого розділу _____	148
Список використаних джерел до другого розділу _____	151

<b>РОЗДІЛ III. НАУКОВО-ДОСЛІДНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ ОЦІНЮВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ _____</b>	<b>158</b>
3.1. Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням індивідуального рівня рухової активності _____	158
3.2. Перевірка ефективності впровадження методики визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання _____	171
Висновки до третього розділу _____	182
Список використаних джерел до третього розділу _____	184
<b>ВИСНОВКИ _____</b>	<b>186</b>
<b>ДОДАТКИ _____</b>	<b>191</b>

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**

<b>АТ -</b>	Артеріальний тиск
<b>ЕГ -</b>	Експериментальна група
<b>ЖСЛ -</b>	Життєва ємність легенів
<b>ЖІ -</b>	Життєвий індекс
<b>ІКТ -</b>	Інформаційно-комунікаційні технології
<b>ІФС -</b>	Індекс фізичного стану
<b>КГ -</b>	Контрольна група
<b>МЗІ</b>	Масо-зростовий індекс
<b>РА -</b>	Рухова активність
<b>СІ -</b>	Силовий індекс
<b>ФВ -</b>	Фізичне виховання
<b>ФК -</b>	Фізична культура
<b>ЧСС -</b>	Частота серцевих скорочень

## ВСТУП

**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 [17], О. Г. Глагощука [34], Ж. Г. Дьоміної [48], Є. О. Котова [69], С. А. Савчука [112], О. В. Тимошенка [123], К. В. Пронтенка [104], Н. І. Фалькової [125] 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 [19], Ю. М. Вихляєв [28], Д. О. Дзензелюк [39], Л. А. Завацька [51] 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 [41], Т. Ю. Круцевич [74], О. С. Куц [80], Л. В. Хрипко [130]; питанням самоконтролю за фізичним станом у процесі занять фізичними вправами займалися С. А. Душанін [46], Л. Я. Іващенко [57], О. А. Пирогова [102], С. А. Савчук [113], А. В. Хомич [129]; вплив рухової активності на емоційний стан студентів досліджували В. І. Марчик [86], С. Ю. Перекопський, О. В. Порохненко [98], Ю. П. Ядвіга [134] 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 [12, 44].

**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.

# РОЗДІЛ І

## ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ КОНТРОЛЮ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

### 1.1. Сучасні підходи до педагогічного контролю у фізичному вихованні студентів закладів вищої освіти

Фізичне виховання студентів є частиною освітнього процесу. Однією з актуальних проблем фізичного виховання студентської молоді є достовірний педагогічний контроль над визначенням рівня фізичної підготовленості. Педагогічний контроль використовується для перевірки рівня освоєння програмного матеріалу, і в тому числі для оцінки фізичної підготовленості. З цією метою підбирається комплекс гетерогенних тестів, проводиться процедура тестування та оцінювання, на підставі результатів яких здійснюється корекція змісту програм з фізичного виховання [3].

За даними В. М. Заціорського фізичне виховання – це педагогічний процес, який є частиною загального виховання людини, що здійснюється за допомогою спеціально-організованих фізичних вправ і характеризується такими особливостями:

- ✓ заздалегідь підготовлений і організований педагогічний процес, який передбачає наявність викладача, а також засобів навчання і тренування;
- ✓ це процес свідомої і активної участі людини у виконанні фізичних вправ, в формуванні умінь та навичок, в розвитку фізичних якостей, оволодінні знаннями, які базуються на фізіологічних, психологічних закономірностях;
- ✓ фізичне виховання пов'язане з подоланням виникаючих труднощів, з розвитком морально-вольових якостей, тощо [53].

В. Г. Арефьев стверджує, що фізичне виховання – це педагогічний процес, спрямований на формування спеціальних знань, навчання фізичних вправ, розвиток фізичних здібностей та виховання морально-вольових якостей людини і є головним напрямком впровадження фізичної культури в дошкільних виховних, середніх та вищих закладах освіти [6].

За даними О. С. Калашника фізичне виховання – це цілеспрямований процес, який поєднується з розумовою освітою і вихованням, метою якого є формування у молоді дбайливого ставлення до свого здоров'я, розвиток фізичних та психічних якостей, сприяння творчому використанню засобів фізичної культури в організації здорового способу життя [61].

Аналіз проблем фізичного виховання, які представлені в науково-методичній літературі вітчизняних та закордонних вчених показує, що педагоги, психологи і медики вважають контроль одним з найважливіших аспектів освітнього процесу у закладах вищої освіти (Р. Black, С. Harrison, С. Lee [137], В. Bloom [138], В. Г. Арефьев [6] О. Д. Дубогай [45], Т. Ю. Круцевич [75], Ю. Ф. Курамшін [79], В. М. Наскалов [93]).

Основна мета контролю у фізичному вихованні полягає у виявленні адекватності педагогічно спрямованих впливів та їх ефектів запланованим результатам. Якщо виявлено невідповідність, треба вжити заходів для корекції керівних впливів - це дає змогу розглядати процес фізичного виховання як керовану систему.

Тимошенко О. В. [123], Дьоміна Ж. Г. [48] зазначають, що оцінювання у процесі фізичного виховання учнівської та студентської молоді є однією з умов і причин відвідування занять та наголошують на об'єктивності педагогічного контролю, зокрема, необхідності комплексного оцінювання успішності, включаючи активність, теоретико-методичну та рухову підготовленість, причому оціночні критерії рухової активності повинні бути адекватними функціональним можливостям та спиратися на об'єктивні дані про фізичний стан та індивідуальні особливості. Доступність контрольних вимог і нормативів визначення успішності сприяють формуванню

позитивного ставлення студентів до занять з фізичного виховання у закладах вищої освіти.

За даними американського вченого В. Bloom педагогічний контроль поділяється на тестування та оцінювання. Результати тестування можуть бути виражені кількісно (в цифрах). Інтерпретація результатів тестування є оцінюванням, яке може бути виражено фразою або терміном [138].

Американські вчені вважають, що тестування ефективно лише тоді, коли воно є основою для подальшого всебічного оцінювання досягнень студентів. У цьому випадку воно виступає в ролі головного чинника, що впливає на процес навчання в цілому. На особливу увагу заслуговує пошук нових форм і методів педагогічного контролю за фізичним розвитком і фізичною підготовленістю студентів [139, 140].

В. С. Фарфель зазначає, що педагогічний контроль це не тільки інформаційний зв'язок в системі управління, а й розвиток процесу управління в певному напрямі, забезпечити який можна тільки шляхом корекції первинних дій [126].

За даними С. С. Гурвич, педагогічний контроль – це перш за все прогнозування стану студента в процесі виконання м'язових навантажень, спрямоване або на визначення здатності до продовження навантаження і можливості досягнення заданого результату, або на виявлення ранніх ознак перевтоми і перенапруження з метою своєчасного припинення навантажень. При цьому основна увага приділяється збору та аналізу кардіологічної інформації, оскільки аеробна працездатність лімітується продуктивністю серця [37].

В системі фізичного виховання існують такі види контролю, як: лікарський, педагогічний контроль та самоконтроль.

Лікарський контроль – це періодичне обстеження студентів з метою визначення стану їх здоров'я. Адже, до спеціальної медичної групи студентів направляє лікар у процесі обстеження на початку року, якщо вони мають стійкі порушення у стані здоров'я після давнього захворювання. Якщо ж

студент переніс захворювання протягом навчального року і у нього виникли порушення у стані здоров'я тимчасового характеру, то він проходить обстеження безпосередньо після одужання. При цьому на основі результатів обстеження також може бути направлений до спеціальної медичної групи [9].

В. Г. Ареф'єв стверджує [6], що педагогічний контроль – це система заходів щодо перевірки показників фізичного виховання з метою оцінки ефективності засобів, методів та навантажень, що використовуються.

В залежності від етапу педагогічного процесу виокремлюють такі види контролю:

1) попередній – проводиться безпосередньо перед навчанням, дозволяє правильно оцінити початковий рівень фізичного стану, фізичної підготовленості студентів і планувати освітній процес;

2) поточний контроль – здійснюється в ході навчання, дозволяє визначити рівень засвоєння рухових умінь і навичок і скорегувати подальше вивчення дисципліни «Фізичне виховання».

3) етапний контроль – проводиться по завершенню певного етапу навчання, використовується для оцінки знань, умінь і навичок студента по темі або розділу курсу, проводиться зазвичай 2-3 рази в семестр. Предметом контролю може бути динаміка засвоєння нової рухової дії або реакція на навантаження, які використовуються для розвитку певної фізичної якості;

4) підсумковий контроль – дозволяє оцінити знання, уміння і навички студента з предмету в цілому [16].

Зрозуміло, всі види і форми контролю найтіснішим чином пов'язані між собою. Їх результати, що свідчать про якість підготовки студентів, визначаються організацією і рівнем всього освітнього процесу.

Самоконтроль – система спостережень за своїм здоров'ям, функціональним станом та ступенем стомлюваності в результаті навантажень. Включає суб'єктивні (самопочуття, характер та подовженість сну, апетит, настрій, працездатність) та об'єктивні (зріст, вага, окружність грудної клітки, температура, ЧСС спокою, пульс та час відновлення після

навантажень, потовиділення) показники [16].

Складність проблеми педагогічного контролю в процесі фізичного виховання студентів у закладах вищої освіти породжує ігнорування, тобто, педагогічний контроль не розглядається, а замінюється системою лікарського контролю [10].

У той же час, обмін інформацією між студентом і викладачем передбачає найбільш оптимальний зв'язок впливів з необхідними руховими реакціями студента. Це дозволяє виділити систему «викладач-студент», де студент є джерелом інформації, а викладач здійснює аналіз і переробку цієї інформації [8].

Під час занять викладач отримує від студента інформацію про правильність виконання вправи, параметри вправи, біомеханічні характеристики вправи, про функціональний стан організму, тощо. Так, при відпрацюванні техніки виконання будь-якого прийому основна увага, наприклад, звертається на біомеханічні характеристики вправи. Однак, в той же час викладач суб'єктивно сприймає і суб'єктивно обробляє інформацію про функціональний стан студента в момент виконання вправи, про дозування навантажень, тощо [7].

За даними В. В. Попенченко збір інформації за допомогою технічних засобів, дозволяє викладачу конкретизовано осмислювати отримані дані з метою прийняття найбільш ефективних рішень. На його думку найбільше значення, для функціонування системи «викладач-студент» мають прилади термінової інформації та подання її педагогу в зручному вигляді [101].

При використанні технічних засобів збільшується загальна щільність занять. Їх застосування викликає природний підвищений інтерес у тих, хто займається, дозволяє розробляти нові і емоційно-активні форми занять з фізичного виховання студентів, значно підвищуючи ефективність їх рухової активності.

У світлі глобальної інформатизації суспільства створюються умови для перегляду наявних підходів до організації та методики здійснення

педагогічного контролю. Це, перш за все, пов'язане з можливістю автоматизації обробки інформації і створення баз даних фізичного стану учнівської та студентської молоді, який можна визначити й оцінити за допомогою функціональних проб і тестів [109].

За даними А. А. Галідзара, В. С. Кузнецова, Ж. К. Холодова позитивний результат занять з фізичного виховання в значній мірі залежить від функціонального стану і тренуваності організму студентів. Володіючи методикою проведення функціональних проб і тестів, можна не тільки здійснювати контроль, а й успішно програмувати найбільш оптимальний руховий режим, індивідуалізувати засоби і методи роботи [33].

С. В. Хрущевим запропонована методика експрес-контролю за станом здоров'я, яка ґрунтується на кореляційній залежності між величиною максимального споживання кисню та основних функціональних показників систем життєдіяльності організму [131].

На підставі дослідження і узагальнення практичного досвіду автором було доведено, що серед простих і легко доступних показників, найбільш інформативними є: індекс Робінсона, індекс Руф'є, індекс Кетле, індекс Скібінського та індекс потужності В. А. Шаповалової [129].

О. Т. Літвіним при виборі критеріїв ефективності, тестів і нормативів оцінки фізичної підготовленості пропонується орієнтуватися на критерії: статура, щоденний обсяг енерговитрат за рахунок рухової активності, стан найважливіших функціональних систем, щотижневий обсяг і співвідношення різних видів рухової активності, захворюваність і силові можливості, координаційні здібності, рухливість у суглобах [81].

Під час занять фізичними вправами важливе значення у пристосуванні до фізичних навантажень різного характеру, оптимальному функціонуванні організму в найрізноманітніших за своїм змістом умовах тренувальної і змагальної діяльності, має оцінка функціонального стану серцево-судинної системи організму [49].



В. В. Попенченко пропонує використовувати балістокардіографію, стверджуючи, що тривалість реєстрації балістокардіограми становить 30 с. і, маючи еталон норми кожного студента, можна оцінювати поточний стан серцево-судинної системи [101].

В свої працях М. В. Маліков, А. В. Свасьєв, Н. В. Богдановська описують комплекс методів оцінки функціонального стану серцево-судинної системи, зокрема:

1) традиційні методи визначення інтегральних показників системи кровообігу (ЧСС, АТ, ХОК, ШРПХ (швидкості розповсюдження пульсової хвилі), фаз серцевого циклу, ОШК (об'ємної швидкості кровотоку), тощо;

2) розрахункові методи визначення інтегральних параметрів серцево-судинної системи; нетрадиційні методи визначення функціонального стану серцево-судинної системи (варіаційна й амплітудна пульсометрія, балістокардіографія, сейсмографія, ехокардіографія тощо;

3) функціональні проби системи кровообігу, за допомогою яких оцінюється тип реакції апарату кровообігу на дозоване фізичне навантаження, орто- і кліно-ортостатичні проби, що надають можливість оцінки функціонального стану вегетативної регуляції системи кровообігу [84].

Л. Н. Макарова пропонує комплексний підхід до оцінки фізичного стану, при якому оцінка здійснюється за блоками: антропометричний блок, блоккардіо-респіраторної системи, оцінка вегетативної нервової системи, оцінка максимального споживання кисню, блок оцінки рівня фізичної підготовленості [83].

Отримані результати тестування оцінюються відповідно до диференційованих шкал і підсумовуються для визначення загальної кількості балів.

За даними Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйова, Г. В. Безверхньої для оцінки фізичного здоров'я використовуються такі критерії:

- рівень фізичного розвитку, ступінь його гармонійності;

- рівень функціонування основних систем організму;
- рівень фізичної підготовленості;
- ступінь опору організму несприятливим впливам (кількість і тривалість перенесених гострих захворювань);
- наявність чи відсутність хронічних захворювань табл.1.1. [73]

*Таблиця 1.1.*

**Система визначення та оцінки фізичного стану дітей, підлітків та юнаків  
у процесі фізичного виховання**

**(за Т. Ю. Круцевич, М. І. Вороб'єв, Г. В. Безверхня, 2011)**

Показники фізичного стану	Ознаки, які треба виміряти	Способи вимірювання	Способи оцінки
Будова тіла	Довжина тіла, маса тіла, розмір обхвату грудної клітки, плеча, талії, стегна	Антропометричні	Вікові стандарти, індекси
Постава	Кіфоз, сколіоз	Антропометричні	Візуально, формули
Рухова активність	Час витрачений на різні види рухової активності протягом доби, тижня	Добовий хронометраж	Індекс фізичної активності, розрахунки енерговитрат
Функціональні можливості	У спокої ЧСС, АТ. Під час навантажень фізична працездатність	Пальпаторно, тонометрія, функціональна проба Руф'є	Індекс Робінсона, індекс Руф'є
Опір організму несприятливим факторам навколишнього середовища	Захворювання ГРВІ	Кількість захворювань ГРВІ і кількість пропущених днів протягом року	Не хворіли. Хворіли зрідка (1-3 рази), хворіли часто
Фізична підготовленість	Фізичні якості: сила, швидкість, витривалість, спритність, гнучкість	Тести	Бали, індекси

Педагогічний контроль за енергетичними показниками серцевої діяльності під час навантажень відкриває шлях до прогнозування найбільш ранніх ознак перенапруги і перевтоми, а це одна з найважливіших педагогічних завдань при фізичному вихованні студентської молоді [76].

Педагогічний контроль — це система заходів, що забезпечують перевірку запланованих показників фізичного виховання для оцінки застосовуваних засобів, методів і навантажень. Основна мета педагогічного контролю — це визначення зв'язку між факторами впливу (засобу, навантаження, методи) і тими змінами, які відбуваються у студентів, що займаються в стані здоров'я, фізичного розвитку, спортивної майстерності, тощо [81].

Встановлено, що педагогічний контроль виконує певні функції, має засоби, види, методи й форми, систему критеріїв оцінки якості навчальних досягнень студентів, до якого ставляться відповідні принципи й вимоги. Він має бути своєчасним, постійним, системним, регулярним, індивідуальним, гласним, об'єктивним та аргументованим, оптимальним і відкритим, доброзичливим і гуманним, тематичним і повним; виконувати на заняттях з фізичного виховання освітню, діагностичну, виховну, розвивальну, стимулюючу, прогностичну, оцінювальну, управлінську функції. При цьому контроль та оцінювання навчальних досягнень студентів повинен ґрунтуватися на комплексності та системності, урахуванні вікових закономірностей морфофункціонального, психічного та фізичного розвитку організму. Це дасть змогу прогнозувати, контролювати динаміку змін (протягом навчального року чи низки років) і вчасно використовувати методи й засоби корекції і реабілітації та здійснювати оцінку навчальних досягнень студентів у процесі занять з фізичного виховання [62, 65, 68].

Усі види педагогічного контролю дають необхідну інформацію, яку використовують у процесі управління фізичним вихованням і дозволяють встановити початковий рівень фізичного стану особи, а також контролювати динаміку результатів показників тренувальних впливів у процесі занять [6].

Педагогічний контроль в процесі фізичного виховання студентів, заснований на біологічних методах, адаптованих для педагогічної практики, дозволяє отримувати інформацію про вплив м'язових навантажень і на цій підставі коригувати освітній, навчально-тренувальний процеси в залежності від фізичного стану студентів закладів вищої освіти [6].

За даними Р. М. Баєвського стан фізичного здоров'я визначається за рівнем функціонування фізіологічних систем, ступенем напруги регуляторних механізмів і функціональних резервів, при цьому враховуються показники частоти серцевих скорочень в стані спокою, артеріального тиску, реакції організму на фізичні навантаження, маси тіла, зміни електрокардіограми, а також рН крові і кількості еритроцитів. Даний метод має високу інформативність, але оцінка останніх трьох показників займає багато часу, що ускладнює його застосування для нормування фізичних навантажень при масових обстеженнях [8].

М. М. Амосов при визначенні оптимального навантаження запропонував враховувати лише функціональну підготовленість з бігу без врахування фізіологічної «вартості» навантаження. Інші ж показники, які визначають рівень здоров'я і фізичну підготовленість, не враховуються. Крім цього, тест Купера викликає труднощі при визначенні подолання дистанції під час масових обстежень [2].

Проста і доступна експрес-оцінка рівня здоров'я, запропонована Я. С. Вайнбаумом [21], проте, виявлені при цій методиці тільки три уніфіковані групи не дають можливості точно диференціювати оптимальне фізичне навантаження. У цьому випадку потребують кількісної конкретизації такі параметри рівня здоров'я як працездатність, активність, частота захворювань, систематичність тренувань та інше.

Таким чином, аналіз літературних джерел та практичних доробків відомих фахівців в галузі фізичного виховання вказує, на недосконалість сучасних методів контролю, крім того виявлено, що через індивідуальні і тимчасові варіації стану людини не завжди можна отримати одну і ту ж

реакцію на один і той же вплив, тобто однакове фізичне навантаження може викликати різний тренувальний ефект. Забезпечити розвиток процесу в певному доцільному напрямі, можна тільки шляхом корекції первинних дій, тобто регулярне застосування педагогічного контролю у фізичному вихованні студентів закладів вищої освіти.

Отже, для планомірної, систематичної і цілеспрямованої фізичної підготовленості студентства до практичної життєдіяльності потребує удосконалення фізичне виховання на основі розробки експрес-методів педагогічного контролю, як необхідної умови оперативного управління освітнім процесом з фізичного виховання студентів, спрямованого на покращення його ефективності і поліпшення здоров'я, а також підвищення рівня рухової активності студентської молоді.

## **1. 2. Характеристика рухової активності, фізичного та психоемоційного стану сучасної молоді**

В даний час проблема дефіциту рухової активності населення є однією з найбільш актуальних у всьому світі. Її загострення обумовлено успіхами в багатьох галузях науки і сферах виробництва. Успіхи науково-технічного прогресу зробили комфортними працю і побут сучасних людей, дали можливість швидкого переміщення на великі відстані і захист від природних стихійних явищ. Разом з тим, нові «блага цивілізації» стали причиною того, що у сучасної молоді не задовольняється природна генетично закладена потреба в руховій активності, яка забезпечує постійне функціонування відповідальних систем життєдіяльності людини. Характерний для нашого часу недолік рухів обумовлює виникнення порушень в стані опорно-рухового апарату, серцево-судинної, дихальної, ендокринної, травної систем, а також надлишкової маси тіла, депресій, нервово-психічних розладів, тощо [9].

У сучасному світі стан здоров'я населення розглядається як показник рівня розвитку цивілізованого суспільства. Фізичне виховання займає особливе місце в житті і формуванні людини та є основним засобом організації рухової діяльності, яка з моменту народження визначає основу його соціально-біологічного існування і розвитку [4].

Фізичне виховання - єдина навчальна дисципліна у закладах вищої освіти, спрямована на залучення студентів до здорового способу життя, формування загальної та професійної культури особистості сучасного фахівця, покращення фізичного та психофізичного стану студентів [81].

Фізичне виховання студентської молоді є цілісним спеціалізованим процесом, в якому фізичний розвиток поєднується з розумовою освітою й вихованням, метою якого є задоволення потреб як особистості, так і суспільства в цілому у формуванні всебічно розвинутої людини, висококваліфікованого фахівця, здатного успішно здійснювати професійну діяльність [73].

Значимість рухової активності особливо зростає в сучасних умовах функціонування суспільства, коли за рахунок різкого підвищення складності освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти, введення багаторівневої системи освіти у закладах вищої освіти, а також масової комп'ютеризації знижується рухова активність дітей, підлітків та осіб молодого віку, особливо студентів закладів вищої освіти [8].

За даними Т. Ю. Круцевич, Ю. Ф. Курамшина, В. В. Петровського розрізняють звичайну і спеціально-організовану рухову активність. До звичайної рухової активності відносять види рухів, спрямованих на задоволення природних потреб людини (сон, особиста гігієна, приймання їжі, зусилля, витрачені на її приготування, придбання продуктів, тощо), а також навчальну та виробничу діяльність. Рухова активність завжди виступає як одна із найбільш ефективних передумов здорового способу життя та формування фізичних якостей [74, 76].

За даними Ю. П. Ядвіги, Г. В. Коробейнікова, Г. С. Петрова зниження обсягу рухової активності студентів негативно позначається на їх фізичному розвитку, фізичній підготовленості та функціональному стані, що обумовлює особливу соціальну значущість збереження і зміцнення здоров'я студентської молоді [68, 134].

Так, за останній час на тлі інтенсифікації освітнього процесу у закладах вищої освіти спостерігається тенденція до зниження обсягу рухової активності студентів. Хронічний дефіцит рухової активності в режимі життя студентів стає загрозою їхньому здоров'ю та нормальному фізичному розвитку.

Близько 90% студентів мають відхилення у стані здоров'я, понад 50% – незадовільну фізичну підготовленість, тоді, як близько 70% дорослого населення – низький і нижче середнього рівні фізичного здоров'я, у тому числі у віці 16 – 19 років – 61%, 20–29 років – 67,2%. У сучасних умовах в Україні склалася критична ситуація зі станом здоров'я молоді. Тільки впродовж останніх п'яти років на 41% збільшилася кількість учнівської та студентської молоді, віднесеної за станом здоров'я до спеціальної медичної групи [70].

А. Розтока стверджує, що добова рухова активність поєднує в собі різноманітні рухові дії, які виконуються в повсякденному житті й трудовій діяльності. Вона має важливе значення для оптимального функціонування організму людини та є основою здорового способу життя [108].

За даними А. А. Виру, Т. А. Юрим'яє, Т. А. Смирнова [27] рухова активність – це невід'ємна частина способу життя і поведінки людини. Вона визначається біологічними, соціально-економічними та культурними чинниками і залежить від роду занять, індивідуальних психологічних, фізичних і функціональних особливостей людини, кількості вільного часу і характеру його використання, доступності спортивних споруд і місць відпочинку, а також клімато-географічних умов.

В. К. Бальсевич, В. А. Запорожанов зазначають, що рухова активність – це діяльність індивідууму, що спрямована на досягнення та підтримку фізичних кондицій, необхідних і достатніх для поліпшення стану здоров'я, фізичного розвитку, фізичної досконалості [9].

У теорії і методиці фізичного виховання Т. Ю. Круцевич, Ю. Ф. Курамшин, В. В. Петровський розглядають як рухову активність фітнес, тобто, спеціально організовані заняття в рамках фітнес-програм: заняття бігом, аеробікою, танцями, аква-аеробікою, заняття для корекції маси тіла та ін [75, 76].

У наукових працях Ю. Г. Данилова, Дж.Х. Вілмора зазначено, що важливу роль у формуванні рухової активності відіграють спортивні традиції, система освіти, місце і роль фізичного виховання в цій системі, наявність сучасних програм фізичного виховання та їх виконання кваліфікованими викладачами [29].

Головним компонентом змісту рухової активності, незалежно від її цілей, є дотримання основних принципів (рис. 1.2.)



Рис. 1. 2. Принципи рухової активності



За даними науковців Дж. Вілмора, Д. Л. Костілла можна стверджувати, що від обсягу рухової активності залежить фізична підготовленість людини. Індивідуальна норма рухової активності обумовлена досягненням конкретного фізичного стану, котрий можна виразити кількісними показниками фізичної працездатності, фізичної підготовленості, функціональним станом основних систем організму [29].

Енергетичний фонд та функціональний стан органів і систем на різних вікових етапах залежить від особливостей функціонування скелетної мускулатури. При цьому чим інтенсивніша рухова активність в межах оптимальної, тим більше проявляються основні негентропійні фактори, що збільшують енергетичні ресурси, функціональні можливості та тривалість життя організму [36].

Для визначення рухової активності людини широко використовують методику Фремінгемського дослідження. У Фремінгемській методиці рухова активність досліджується в такий спосіб: кожен випробуваний записує в таблицю ту кількість годин у день, що він затратив на діяльність різного рівня фізичної активності [42].

Фремінгемська методика дозволяє кількісно і якісно визначати добову рухову активність на основі хронометражу добової діяльності різного характеру з реєстрацією інтенсивності кожного виду фізичних зусиль. Величина цих вимірів представляється у вигляді цифрового значення індексу фізичної активності [42].

При хронометражі реєструється вся діяльність, якою займається досліджуваний і розподіляється на п'ять рівнів: базовий, сидячий, малий, помірний, інтенсивний.

До базового рівня відноситься: сон, відпочинок лежачи.

До сидячого: читання, робота за столом, перегляд телепередач, прослуховування музики, робота на комп'ютері тощо.

До малого: заняття у закладах вищої освіти, водіння автомобіля, пересування на всіх видах транспорту, прогулянка, особиста гігієна.

До помірного (середнього): домогосподарство, регулярна ходьба, робота у дворі, фарбування, ремонт, бальні танці, їзда на велосипеді по рівній місцевості і т. д.

До інтенсивного (високого): заняття силовими видами спорту, біг, танці, тривале плавання, швидка ходьба, їзда на велосипеді по горах, копання землі в саду тощо.

За Фремінгемською методикою оптимальний показник індексу рухової активності відповідає 42 балам, що передбачає рухову активність на базовому рівні – 8 годин, 8 годин – на сидячому, 2 години – на рівні малої фізичної активності, 3 години – на середньому рівні і 3 години – на рівні високої фізичної активності [42].

За даними Г. Є. Верича, Ю. В. Васькова, Е. В. Гавришова рухова активність є одним із валеологічних чинників, що сприяє формуванню основ здоров'я та довголіття дітей [32]. Фізичні навантаження оптимізують стан системи травлення, допомагають позбутися зайвої ваги (Г. Іванова, І. Бондар, В. Мухін), підвищують працездатність і сприяють розвитку розумових здібностей [17, 56, 92].

Однак, за останні роки спостерігається тенденція до зниження показників здоров'я як учнівської так і студентської молоді, обумовлених невідповідністю їх рухової активності потребам організму. Це є однією з головних причин порушення опорно-рухового апарату, фізичного розвитку, хронічних захворювань внутрішніх органів, порушення обміну речовин, погіршення психічного стану [23].

Дані дослідження Є. Захаріної показали, що рухова активність студентів в основному відповідає базовому, середньому і малому рівням. На сон, відпочинок лежачи, перегляд телепередач, слухання музики, пересування по місту і навчання 81,9% студентів витрачають від загального часу доби. Високий рівень рухової активності зафіксовано всього у 18,1% студентів [52].

За даними наукових досліджень, здоров'ям студентів можна управляти шляхом організації й реалізації впливів, які спрямовані на збереження та зміцнення передусім фізичного здоров'я. Характеризуючи сутність поняття «фізичне здоров'я», більшість авторів розуміють його як рівень фізичного стану організму, в основі якого лежать фізична підготовленість, оптимальний функціональний стан серцево-судинної системи як універсальний індикатор адаптаційних можливостей цілісного організму [5, 113, 114].

В. В. Бальсевич, Л. П. Сергієнко зазначають, що індивідуальна норма рухової активності повинна базуватися на доцільності і користі для здоров'я, тому, необхідно орієнтуватися на показники, що характеризують фізичне здоров'я молоді. Важливо не тільки знати, скільки потрібно рухатися і робити локомоцій протягом доби чи тижня, а й з якою метою, якого рівня фізичного стану треба досягти. Це потребує визначення спрямованості фізичних вправ і параметрів фізичних навантажень [9, 117].

Аналіз наукових праць зарубіжних вчених F. Booth [139], G. Korobeunikov [145], A. Burton [142] показав, що істотне зменшення рухової активності студентів негативно позначається на показниках їх фізичного стану.

Аналіз статистичних даних показує, що фізичний стан сучасної молоді оцінюється як незадовільний. Більше 50% студентів мають недостатній рівень фізичної підготовленості, низьку фізичну працездатність, спостерігаються функціональні розлади органів та систем. Довготривале зниження фізичної активності викликає подальші виразні та стійкі зрушення, які поступово стають незворотними. Наслідком цього є поява поширених у наш час так званих «хвороб цивілізації» – гіпертонічної хвороби, атеросклерозу, ішемічної хвороби серця, інфаркту міокарду, захворювання судин ніг, порушення постави з ураженнями кістковом'язового апарату [47, 48].

А. І. Драчук зазначає, що саме гіподинамія стала основним чинником зростання захворюваності і смертності серед населення. Адже, давно

доведено тісний взаємозв'язок стану здоров'я та фізичної працездатності зі способом життя, а також характером і обсягом щоденної рухової активності. Зменшення рухової активності зумовлює зниження енерговитрат, наслідком чого є недостатня стимуляція росту та розвитку, посилена залежність від впливу зовнішнього середовища, обмеження і неповноцінне використання генофонду [42].

Т. Ю. Круцевич вказує, що зменшення рухової активності знижує енерговитрати, призводить до недостатньої стимуляції росту та розвитку у період найбільшої пластичності та схильності впливу навколишнього середовища, сприяє їх обмеженню і неповноцінному використанню генофонду. Результатом цього є низькі рівні фізичного розвитку та функціональних можливостей, що важко компенсуються у зрілому віці навіть шляхом систематичного тренування [76].

О. Г. Сухарев стверджує, що дефіцит рухової активності призводить до погіршення адаптації серцево-судинної системи до стандартного фізичного навантаження, зниження показників ЖЄЛ, станової сили, появи надмірної маси тіла, підвищення рівня холестерину в крові, спостерігається захворюваність в умовах гіпокінезії у 2 рази вища, ніж у студентів з достатнім рівнем рухової активності [122].

Сьогодні у світі актуальним є питання розробки сучасних концепцій фізичного виховання з урахуванням педагогічних, загальнокультурних, біологічних, психологічних та інших факторів, які впливають на стан здоров'я молоді [141].

За даними Т. Ю. Круцевич, Г. І. Семенова успіх організації процесу фізичного виховання нерозривно пов'язаний з діагностикою рівня фізичного стану дітей, яка є важливим прогностичним показником стану та рівня їх здоров'я [76, 115].

Дані досліджень Г. Л. Апанасенка, К. Купера, І. В. Муравова засвідчують, що засоби фізичної культури позитивно впливають на розвиток систем і функцій організму людини. Науковці також виявили позитивний

вплив виконання фізичних вправ на фізичне, психічне, моральне та соціальне здоров'я людини [5, 78, 90].

Системна реакція організму у відповідь на адекватне фізичне навантаження сприяє його впливу на структурно-функціональні перебудови, які характеризуються появою ряду фізіологічних ефектів. Серед них: підвищення неспецифічної резистентності, розширення компенсаторних і захисно-приспосувальних можливостей, економізація фізіологічних функцій в спокої і при дозованій руховій активності [9, 80, 90, 91].

I. Broekhoff, C. Bosca зазначають, що не існує видів професійної діяльності, які могли б зрівнятися за своїм оздоровчим ефектом із навантаженнями при дозованій руховій активності [141].

Фізична праця, ускладнена кліматичними умовами, не здатна викликати в організмі людини таких адаптаційних перебудов, що спостерігаються у студентів, які регулярно виконують фізичні вправи та дотримуються основних принципів рухової активності. Крім того, дозована рухова активність має лікувально-профілактичний і оздоровчий вплив на студентів, що мають відхилення у стані здоров'я [138].

У наукових роботах Г. Л. Апанасенко, Т. Ю. Круцевич, В. А. Барабой, І. В. Мурахов визначають, що існує висока залежність між рівнем фізичного здоров'я і функціональним станом організму. Можливості функціональних систем організму можна підвищити під впливом рухової активності, і в тому числі у процесі фізичного виховання [7, 75, 10, 91].

Правильно організована і індивідуально-дозована рухова активність має позитивний вплив на фізичний стан студентів, зокрема, розширює функціональні і адаптаційні можливості серцево-судинної, дихальної та інших систем, покращує окислювально-відновні процеси, також збільшується загальна ємкість легенів, відбувається фізіологічно доцільний розвиток капілярної системи, сприяє збільшенню загальної пристосовності організму до несприятливих чинників зовнішнього середовища [43].

Ефективний вплив фізичних вправ на різні системи організму людини наведені нижче в таблиці [12] (табл.1.2).

Таблиця 1.2

**Ефекти рухової активності системи організму (Г. В. Безверхня, 2010)**

№ п/п	Система	Характер змін
1	Серцево-судинна система	зменшується частота серцевих скорочень у спокої і при стандартних фізичних навантаженнях; поліпшується скорочувальна здатність міокарду (серцевого м'яза); зменшується потреба серцевого м'яза в кисні; підвищується продуктивність, резерви серця; підвищується еластичність кровоносних судин; збільшується їх просвіт; нормалізується артеріальний тиск.
2	Дихальна система	розвиваються дихальні м'язи, росте їх сила; збільшується загальна ємкість легенів; відбувається фізіологічно доцільний розвиток капілярної мережі легенів; поліпшується ефективність функції дихання; підвищуються резерви дихальної системи.
3	Обмінні процеси	зменшується зміст холестерину - нормалізуються обмінні процеси.
4	Опорно-руховий апарат	удосконалюється кровопостачання і нервова регуляція в м'язах, підвищується активність ферментів, що прискорюють аеробні (кисневі) і анаеробні (безкисневі) реакції в м'язах; поліпшується еластичність м'язів і зв'язок; поліпшується рухливість суглобів.
5	Нервова система	збільшується рухливість і підвищується врівноваженість нервових процесів; знижується чутливість до стресів.
6	Ендокринна система	поліпшуються функціональні можливості щитовидної залози і кіркової речовини наднирників.

За висловом І. В. Муравова: «...розвиток опорно-рухового апарату, обмін речовин, діяльність внутрішніх органів, зміни психіки і емоційно-вольових якостей у вирішальному ступені залежать від об'єму, інтенсивності

і якісних особливостей рухового режиму, який закладається ще в дитячому віці» [91].

Системна реакція організму у відповідь на адекватне фізичне навантаження сприяє його впливу на структурно-функціональну перебудову, яка характеризується появою ряду фізіологічних ефектів. Серед них: підвищення неспецифічної резистентності, розширення компенсаторних і захисно-приспосувальних можливостей, економізація фізіологічних функцій в спокої і при дозованому фізичному навантаженні [90].

За даними А. Я. Іванюшкіна раціональні фізичні навантаження впливають і на функціональний стан регуляторних систем - нервової, ендокринної. У людей, які займаються оздоровчими формами занять, збільшується рухливість і підвищується врівноваженість нервових процесів, поліпшуються функціональні можливості щитовидної залози і кіркової речовини наднирників [57].

В умовах сучасного навчання різко зростає інтенсивність розумової праці, що також призводить до зниження рухової активності, і як наслідок, виникає психоемоційне напруження. Це призводить до ще більшого погіршення стану здоров'я, психофізіологічного статусу студентів, ускладнює міжособистісні взаємини.

Різке зменшення кількості сигналів, що надходять від м'язів у центральну нервову систему, негативно позначається на її діяльності та призводить до зниження розумової працездатності. Відбуваються також зміни в ендокринній системі, що сприяє швидкій стомлюваності, прояву емоційної нестійкості, погіршенню процесу пізнавальної діяльності, тощо [60].

За даними досліджень Є. В. Гавришова встановлено, що одним з негативних наслідків зниження рухової активності є порушення функцій залоз внутрішньої секреції організму, що сприяє зменшенню викиду в кров антистресових гормонів. Адже, адреналін викликає деяке психічне збудження, підсилює основний обмін і підвищує рухову активність, а

ендорфіни викликають відчуття ейфорії, попереджують стрес зменшуючи біль, саме зазначені гормони виробляються під час тривалих фізичних навантажень і емоційних дій. Тому у малорухливої людини для попередження депресивного стану підвищується потреба в стимуляції синтезу адреналіну і ендорфіну штучними способами (куріння тютюну, прийому алкоголю, наркотиків, тощо). Таким чином, виникає замкнуте коло залежності гіпокінезії і штучної стимуляції антистресових гормонів, що взаємно підсилюючись стає ще однією причиною закріплення малорухливого способу життя студентської молоді [32].

Обмеження рухової активності суперечить біологічним законам розвитку людини. При низькому рівні рухової активності повсякденні морфофункціональні зміни мало помітні, проте негативний кумулятивний вплив гіпокінезії призводить до негативних змін в організмі, які проявляються у зниженні функціональної активності органів і систем; в порушенні процесів нервової і гуморальної регуляції; в появі трофічних і дегенеративних змін опорно-рухового апарату, його нервово-м'язового і кісткового компонентів; в порушенні обмінних процесів; в збільшенні об'єму жирової тканини [19, 20].

Таким чином, виявлено, що серед студентської молоді спостерігається тенденція погіршення стану їх здоров'я, нарастають ознаки адинамії, збільшуються прояви психосоматичних порушень знижується рухова активність.

Однією із причин низьких показників фізичного стану сучасної молоді є зниження інтересу до занять з фізичного виховання та зниження рухової активності, спричинене збільшенням навчального навантаження та стрімким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій. Тому, одним з найактуальніших наукових завдань дослідження означеної проблеми є розробка методики визначення індивідуальної добової рухової активності студентів у процесі фізичного виховання з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.



### **1. 3. Індивідуальна рухова активність як критерій оцінювання психо-фізичного стану студентів**

Аналіз наукових робіт Ю. Кобякова вказує, що майже 60% населення ведуть малорухливий спосіб життя і мають низький рівень рухової активності відповідно до фізіологічних норм необхідних для позитивного впливу на стан здоров'я [64].

За даними Всесвітньої організації здоров'я недостатність рухової активності є одним із головних факторів, який негативно впливає на рівень фізичного стану та призводить до смертності. Гіпокінезія є незалежним чинником ризику розвитку хронічних хвороб і за оцінкою експертів, приводить до 1,9 млн. випадків смертей у всьому світі саме осіб молодого віку. Згідно офіційної статистики НАМН України, захворюваність дітей шкільного віку за останні десять років зросла майже на 27%, якщо в першому класі вже налічується більше ніж 30% дітей, які мають хронічні захворювання, то до 5 класу їх кількість зростає до 50%, сягаючи в 9 класі 64%. В закладах вищої освіти спостерігається динаміка щорічного зростання кількості студентів, які за станом здоров'я скеровані до спеціальної медичної групи, їх кількість у різних регіонах держави становить 30-40% [119].

За останні 40 - 60 років у Фінляндії, Японії, Канаді, Австралії та інших високорозвинутих країнах завдяки державній політиці, спрямованій на створення умов для широкого впровадження у повсякденне життя різних форм рухової активності в органічному поєднанні з раціональним харчуванням, боротьбою проти шкідливих звичок та покращенням екологічного середовища, смертність людей молодого та середнього віку скоротилась у кілька разів, середня тривалість життя збільшилася на 15-20 років, різко зросла життєздатність населення, що безумовно забезпечило значне економічне зростання у зазначених країнах. Протягом останніх п'яти років у деяких державах - членах Європейського Союзу, США, Канаді,

Австралії, Японії було прийнято національні стратегії та рекомендації з упровадження оздоровчої рухової активності різних груп населення [94].

За результатами всеукраїнського опитування встановлено, що на початку XXI століття достатній рівень оздоровчої рухової активності (не менше 4-5 занять на тиждень тривалістю одного заняття не менше 30 хвилин) мали лише 3% населення віком від 16 до 74 років, середній рівень (2 - 3 заняття на тиждень) - 6%, низький рівень (1 - 2 заняття на тиждень) - 33% населення. Для більшої частини дорослого населення характерною є гіпокінезія. Серед дітей зростає популярність малорухомого способу проведення дозвілля [94].

Досить актуальним є питання підвищення рухової активності студентської молоді, адже освітня діяльність студентів проходить в умовах недостатнього рухового режиму. Студенти завантажені 10-12 годин в день, що перевищує фізіологічну межу. В силу цього, підвищені навантаження на нервово-емоційну сферу студентів повинні бути збалансовані з регулярною руховою активністю в повсякденному житті і освітній діяльності [3].

Як відомо, рухова активність несе в собі як величезний оздоровчий потенціал, так і здатна завдавати руйнівну дію. Збільшення кількості і якості здоров'я під впливом фізичного навантаження відбувається природним шляхом за рахунок стимуляції життєво важливих функцій і систем організму. Для цього фізичне виховання повинне відповідати головному принципу - оздоровчої спрямованості, необхідно, щоб воно базувалася, перш за все, на правильно організованій рухової активності [5].

Визначення оптимального режиму рухової активності для різного вікового контингенту і впровадження його в побут людей вже давно належать до ряду найближчих, особливо актуальних проблем теорії і методики фізичного виховання і приковує увагу, як окремих дослідників, так і авторських колективів [25, 29, 46].

За даними С. І. Присяжнюка незаперечною умовою збереження і зміцнення здоров'я нації є залучення широких верств населення, а особливо

молоді, до активних занять різними формами оздоровчої фізичної культури і масових видів спорту з оздоровчим спрямуванням [102, 103].

У Національній стратегії оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року зазначено, що рухова активність є генеруючим та стимулюючим чинником у системі здорового способу життя та вдосконалення, зміцнення здоров'я, підвищення фізичної та розумової працездатності населення України, і зокрема здобувачів вищої освіти, засобами фізичної культури і масового спорту має надзвичайне соціальне значення [94].

За даними В. К. Бальсевича, М. О. Носко визначено особливості рухової активності: саме руховому компоненту належить головна роль у розвитку фізичного потенціалу людини; упорядкованість рухової активності ефективно впливає на способи виконання діяльності; рухова активність є базовим компонентом фізичної підготовки [9, 97].

Виходячи з цих особливостей, дослідники визначають рухову активність як суму всіх рухів, обумовлених характером праці і відпочинку, способом життя в побуті, фізичною культурою і спортом, та вдосконаленням біосоціальної природи людини засобами фізичної культури. Цілеспрямована рухова діяльність, яка виступає природною і соціально-детермінованою потребою організму та особистості в підтримці і забезпеченні онто і соціогенезу, активному розумінні і реалізації суб'єктом суспільної значимості, індивідуальної діяльності з фізичного самовдосконалення [43].

Для нормального функціонування людського організму та збереження здоров'я необхідна певна «доза» рухової активності. Існує деякий оптимальний рівень рухової активності, який робить максимально сприятливий ефект. При цьому зазначено, що оптимальне навантаження - індивідуальне. Воно повинно враховувати особливості життєдіяльності, стану, можливості і здатності індивіда [96].

За даними М. М. Амосова рухова активність має оздоровчий потенціал, а також здатна завдавати руйнівну дію. Покращення стану здоров'я під

впливом фізичного навантаження відбувається природним шляхом за рахунок стимуляції життєво важливих функцій і систем організму. Для цього фізичне тренування повинно відповідати принципу оздоровчої спрямованості, необхідно, щоб воно базувалося, перш за все, на правильно організованій руховій активності [2].

Аналіз наукових праць О. З. Блавт [15], А. Сікура, В. Пліско [116] показує, що норма рухової активності студентської молоді становить до 8-10 годин на тиждень. У дослідженнях Д. М. Анікеева [3] зазначено, що тільки 18% студентів дотримуються рекомендованих обсягів рухової активності.

С. М. Футорний [128] зазначає, що мінімальний обсяг тижневої рухової активності серед студентів мають 32,39% дівчат та 38,46% хлопців.

За даними досліджень Г. П. Грибана встановлено, що серед студентів тільки 36,6 % чоловіків і 23,9 % жінок задоволені своєю руховою активністю під час навчання у закладах вищої освіти. Найбільш високий пік задоволеності від рухової активності спостерігається у чоловіків на першому курсі – 41,9 %, що викликано кращим матеріально-технічним оснащенням спортивної бази, викладацьким та тренерським складом, постановкою спортивно-масової роботи у закладі вищої освіти, в порівнянні зі школою. На другому-третьому курсі задоволеність від рухової активності знижується. У студенток, навпаки, на першому курсі спостерігається низька задоволеність своєю руховою активністю і практично вона такою залишається протягом всього періоду навчання. Частково задоволені своєю руховою активністю 27,8 % студентів, а у 5,4 % вона взагалі відсутня [36].

У дослідженнях Л. П. Пилипей з'ясовано, що 2 години обсягу тижневого рухового режиму не мають ефективного впливу на стан здоров'я та фізичну підготовленість сучасної молоді. Для покращення психофізичного стану оптимальний обсяг рухової активності становить 4-10 годин в тиждень [99].

За даними О. А. Никіфорова адаптація, як до фізичних, так і до розумових навантажень супроводжується характерними пристосувальними

змiнами функціональних систем, які накопичуючись протягом певного часу, набувають специфічний характер і стають свого роду індикаторами оцінки функціонального стану організму людини [96].

Виявлення стійких комплексів окремих морфологічних параметрів, обумовлених індивідуально-типологічними відмінностями, сприяє розумінню специфіки механізмів адаптації організму до діяльності різного характеру і з достатньою мірою об'єктивності дозволяє прогнозувати її успішність і ефективність [99].

Одним з істотних умов формування і вдосконалення механізмів адаптації до розумових навантажень є рухова активність, яка може виступати або як оптимізуючий, або як дезадаптивний фактор - при нераціональному її застосуванні [124].

Дослідження американських вчених (S. Less, M. Laye) доводять, що низький рівень рухової активності має негативний вплив на організм людини, порушує обмін речовин та сприяє зростанню різних захворювань, зокрема: атеросклероз, ожиріння, цукровий діабет I та II типів, тощо. Адже, як відомо, існує тісний взаємозв'язок стану здоров'я, фізичної працездатності зі способом життя, обсягом і характером щоденної рухової активності [136].

Інформаційні навантаження, інтенсифікація навчання мають негативний вплив на фізіологічні можливості організму, що призводить до розвитку і прогресуванню захворювань у студентів. Цьому сприяють зниження рівня здоров'я студентської молоді, значне психоемоційне напруження, порушення режиму праці та відпочинку [118].

Значною мірою на погіршення показників здоров'я впливає обмеження рівня рухової активності. Гіпокінезія, з одного боку, є мультипатогенним фактором різних хронічних неінфекційних захворювань, а, з іншого, фізична активність - мультисаногенний фактор корекції і первинної профілактики для основних хронічних захворювань, перш за все захворювань серцево-судинної системи [114].

Незважаючи на високий захисний ефект і профілактичну цінність

помірної м'язової діяльності, ще недостатньо вивчені питання впливу різних видів рухових режимів на стан здоров'я здорових осіб і осіб молодого віку зокрема. Практично відсутні роботи, присвячені інтегральній оцінці стану здоров'я студентів і розробці оздоровчих і корекційних програм з урахуванням виявлених факторів ризику. При цьому наголошується, що рівень рухової активності, характер харчування, режим праці та відпочинку, вживання алкоголю, тютюну та ряд інших факторів, що впливають на стан здоров'я, є модифікованими факторами, які піддаються корекції [5].

Численними дослідженнями І. І. Павлова та послідовників його школи доведено, що саме рух є регулятором основних нервових процесів, що протікають у вищих відділах центральної нервової системи, регулятором коркової динаміки [99]. Тому, будь-яке змушене обмеження рухової активності людини вступає у своєрідне протиріччя з його біологічною потребою стає джерелом багатьох захворювань, наслідком скорочення тривалості життя.

За даними І. В. Муравова рухова активність належить до факторів, які визначають рівень обмінних процесів в організмі і стан його кісткової, м'язової і серцево-судинної систем. Відповідно розподіл студентів за рівнем рухової активності є досить перспективним, але з практичної сторони – це напрямок, який важко реалізувати. У зв'язку з цим велике практичне значення мають дослідження, результати яких відображають залежність рівня функціонування систем організму від ступеня рухової активності [90]. Особливості функціональної діяльності чинять безпосередній цілеспрямований вплив на прояви фізичних здібностей людини. Тому розподіл студентів за рівнем розвитку функціональних систем, що забезпечують окремі сторони рухової діяльності, є виправданим. Окрім того, об'єм рухової активності залежить від кліматогеографічних і соціальних факторів. Природно-кліматичні умови різних регіонів мають неоднаковий вплив на рухову активність, що, в свою чергу, обумовлює різний рівень

фізичної підготовленості, неоднаковий руховий досвід і, відповідно, ступінь готовності до оволодіння новими руховими діями [56, 58].

Рухова активність визначається вираженою мотиваційною спрямованістю; високим рівнем вимог до досконалості рухових навичок при виконанні діяльності; високим рівнем вимог до особистісних якостей і психічних станів, адекватним умовам, в яких діє індивід [61].

Специфіка рухової діяльності викликає зміни у внутрішньому світі особистості, знаходячи певний відгук в людині як цілісності, що тягне за собою перехід в більш стійкий особистісний стан; змінює рівень активності людини, тобто, рухова активність є одним із найважливіших чинників формування, збереження, зміцнення як фізичного здоров'я, так і психічного [48].

Рухова активність перш за все впливає на процеси обміну в організмі людини. Саме рух регулює зміни в усіх органах і системах організму, внаслідок чого відбувається підсилений синтез нуклеїнових кислот і білків у протоплазмі клітини [59].

Крім того, при виконанні фізичних навантажень в організмі людини розкриваються механізми, які посилюють функції м'язів, діяльність дихальної, серцево-судинної, нервової та травної систем. А завдяки можливостям організму до саморегуляції відбувається його адаптація до змін зовнішнього середовища, організм стає стійкішим і життєздатнішим.

І. А. Аршавський експериментально довів, що фізичні вправи викликають надмірні витрати енергетичних запасів організму, одночасно підсилюючи засвоєння харчових речовин у значно більшому об'ємі, ніж їх витрати. Це у свою чергу призводить до збільшення об'єму м'язів і зростання запасів енергії. Такий організм від збільшення фізичного навантаження не зношується, а відновлюється. Отже, чим більше організм витрачає енергії, тим більше нею запасється [7].

За даними П. Д. Плахтій, О. Г. Коваль, С. П. Рябцева, В. М. Марчука послаблення впливу м'язової діяльності на організм призводить до глибоких

порушень обміну речовин та енергії, діяльності серцево-судинної та інших систем організму, що різко знижує життєздатність тканин, веде до швидкого розвитку передчасного старіння організму [100].

Зниження рівня рухової активності сучасної молоді погіршує функції опорно-рухового апарату, процеси обміну речовин, порушує нервово-рефлекторні зв'язки, що закладені природою та закріпленні в процесі важкої фізичної роботи, призводить до розладів регуляції діяльності серцево-судинної і інших систем та розвитку дегенеративних захворювань [71].

Внаслідок недостатньої рухової активності знижуються сила і працездатність скелетної мускулатури. Це призводить до порушення постави, викривлення хребта, плоскостопості, затримки вікового розвитку фізичних якостей. Тривале перебування в одноманітному положенні викликає статичне навантаження на певні групи м'язів, що призводить до їх стомлення і посилює несприятливий вплив гіпокінезії [108].

Вплив фізичних вправ на нервову систему полягає в розвитку координації різноманітних рухів, регуляції функцій серцево-судинної і дихальної систем, в тренуванні адаптаційних механізмів. Крім цього, при роботі м'язів від них у центральну нервову систему надходить потужний потік нервових імпульсів, що надзвичайно важливо для підтримки її тону. Стимулюючу дію мають помірні фізичні навантаження на залози внутрішньої секреції, гормони яких разом із нервовою системою є основою адаптаційних механізмів [116].

Таким чином, підвищується стійкість організму до дії несприятливих чинників навколишнього середовища: стресових ситуацій, високих та низьких температур, радіації, мікроорганізмів, які спричиняють простудні захворювання тощо. Під час рухової активності частіше скорочуються м'язи діафрагми (внаслідок підвищення частоти дихання), а також м'язи передньої стінки живота, що покращує роботу шлунково-кишкового тракту. Підсилюється секреція і виділення жовчі з печінки, що сприяє покращенню її



функції. Як наслідок – краще очищується кров від токсичних речовин, краще синтезуються необхідні організму білки, ферменти і вітаміни.

За даними досліджень Є. Г. Мільнер систематичні заняття фізичними вправами, особливо, циклічного характеру, впливають на психоемоційний стан людини [87].

Рухова активність позитивно впливає на засвоєння інформації через сенсорні системи. Психофізіологічні показники центральної нервової системи мають важливе значення для успішного освітнього процесу. Важливо зазначити, що психофізіологічні властивості ЦНС: швидкість реакції, увага, втома зорового аналізатора, м'язова витривалість, тощо можуть змінюватися під впливом рівня рухової активності [79].

Крім того, у студентів з низьким рівнем рухової активності встановлено низький рівень нервово-психічної стійкості, що свідчить про високий рівень нервово-емоційних зривів не залежно від життєвої ситуації.

Ю. Ю. Мосейчук стверджує, що у 86% студентів наявні емоційно-поведінкові порушення, які найбільш виражені на першому й п'ятому курсах, менше - на третьому курсі. В залежності від тривалості навчання у закладі вищої освіти у студентів першого курсу спостерігаються характерні ознаки іпохондрії, депресії, психоастенії, істеричних реакцій; у студентів третього курсу виявляється схильність до шизоїдного та гіпоманічного типів поведінки; студентам п'ятого курсу притаманні депресивний, психостенічний типи реагування на зовнішні чинники [89].

Рухова діяльність надає тонізуючий вплив на центральну нервову систему людини. При рухах імпульси від працюючих м'язів по нервових волокнах досягають підкіркових центрів, а звідти відбувається активізація дії на клітини всіх областей кори головного мозку. У випадку зниження рухової активності вплив імпульсів від працюючих м'язів на кору відбувається недостатньо. Це в свою чергу призводить до порушень регулюючої функції мозку, і як наслідок, порушується регуляція діяльності серцево-судинної системи та інших систем організму [78].

Раціональна рухова активність, що призводить до збільшення потужності і стабільності механізмів загальної адаптації за рахунок вдосконалення функцій центральної нервової системи, дозволяє підтримувати не тільки стан здоров'я, але і забезпечувати високу продуктивність певного виду діяльності [50].

Індивідуальна норма рухової активності повинна базуватися на доцільності і користі для здоров'я, отже, необхідно орієнтуватися на показники, що характеризують фізичне здоров'я молоді. Важливо не тільки знати, скільки потрібно рухатися і робити локомоцій протягом доби чи тижня, а й з якою метою, якого рівня фізичного стану треба досягти. Це потребує визначення спрямованості фізичних вправ і параметрів фізичних навантажень [25].

Нормативи фізичної підготовленості, виконання яких зумовлено оптимальним та економічним рівнем функціонування основних систем організму (серцево-судинної, дихальної, нервово-м'язової), а також процесів обміну відповідають високому рівню фізичного здоров'я. Щоб його досягти, необхідно виробити індивідуальний режим спеціально організованої рухової активності [43].

Оптимальний руховий режим - найважливіша умова здорового способу життя. Його основу складають систематичні заняття фізичними вправами їх основними завданнями є зміцнення і збереження здоров'я, розвитку фізичних здібностей, рухових навичок молоді, посилення профілактики несприятливих вікових змін [65].

Нормою рухової активності студентів закладів вищої освіти можна вважати таку величину, котра повністю задовольняє біологічні потреби у рухах, відповідає функціональним можливостям організму, сприяє його розвитку, фізичній підготовленості та збереженню здоров'я. У науковій літературі та програмах з фізичного виховання оптимальний обсяг рухової активності студентів становить 12-14 годин на тиждень при достатньому фізіологічному навантаженні [65].

Таким чином, індивідуально підібрана норма рухової активності може дієво протистояти нескінченному потоку стресу, тривоги і депресій, які характерні для нинішнього століття. Фізичні вправи можуть виконувати роль своєрідного захисного бар'єра, що зменшує напругу і стрес у повсякденному житті, а також позитивно впливає на поліпшення настрою і загального фізичного і психологічного стану людини [15].

Крім того, важливе значення при визначенні норм рухової активності, спрямованих на формування і зміцнення здоров'я людини має віковий аспект. Кожний віковий період має певні особливості: характер обміну речовин; переважаючий тип вегетативної нервової регуляції; швидкість включення в навантаження і відновлення після нього; особливості функціонування імунної системи; психічний статус; домінуючі потреби і інтереси [16].

Рухова активність є природною потребою гармонійного розвитку людського організму. Якщо людина в дитячому віці обмежена в природній потребі рухатися, то його природні розумові та фізичні задатки не отримають належного поступального розвитку. Обмеження рухової активності призводить до функціональних і морфологічних змін в організмі, зниження розумової та фізичної працездатності людини. Особливого значення набуває гармонізація рухової активності та професійного становлення молоді людини в період здобуття вищої освіти [25].

Таким чином, виникають суперечності між збільшеною потребою інтенсифікації розумової праці студентів в сучасному освітньому просторі і недостатньою руховою активністю молоді в процесі навчання у закладах вищої освіти як необхідна умова зміцнення і підтримки здоров'я

Отже, аналіз науково-методичних праць та досліджень свідчать про надзвичайно важливий вплив рухової активності на психофізичний стан сучасної молоді. Адже, давно доведено зв'язок здоров'я людини з активними заняттями фізичними вправами на свіжому повітрі, які знижують рівень

тривоги і депресії, кров'яний тиск і ризик серцево-судинних захворювань, нормалізують масу тіла, покращують розумову діяльність.

#### **1. 4. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в процесі фізичного виховання студентської молоді**

Одним із головних критеріїв потенціалу розвитку сучасного суспільства є міцне здоров'я і високий рівень фізичної підготовленості. Навчання і всебічна підготовка професійних фахівців нової якості можливі лише за допомогою сучасних методик, заснованих на новітніх досягненнях інформаційних технологій. Тому вагомого значення набуває впровадження сучасних ІКТ в систему освіти, котрі забезпечують подальше вдосконалення освітнього процесу, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному просторі.

Проблемами інформатизації освіти активно займаються, як вітчизняні, так і зарубіжні вчені, зокрема, В. Осадчий, Т. Коваль, П. Самойленко, О. Спірін, Б. Шевель, В. Ю. Биков [59], Я. В. Булахова, О. М. Бондаренко, В. Ф. Заболотний [50], Г. О. Козлакова [68], О. А. Міщенко, О. П. Пінчук, О. В. Шестопал, І. В. Роберт, В. Ю. Волков, А. М. Доронін, А. С. Ровний та інші [106, 107].

Інформаційні технології у фізичній культурі активно використовуються в освітніх цілях. Існує безліч навчальних технологій, за допомогою яких, не підготовлена людина може вивчати різні спортивні дисципліни, бойові мистецтва, може отримати достатньо повну інформацію, необхідну для навчання. Великого поширення набули програми, що дозволяють візуалізувати на екрані монітора досліджуваний процес. За допомогою таких програмних засобів користувач отримує можливість вивчити об'єкт в деталях, беручи до уваги тимчасовий і просторовий рух процесу. Завдяки

цим технологіям, можна домогтися підвищення ефективності тренувань і навчання за досить короткий термін [35].

За цей час запроваджено основні напрямки науково-дослідних робіт в педагогіці, психології, соціології, медицині, технічних науках. Ці дослідження представляють як методологічні, фундаментальні, дослідно-експериментальні, так і техніко-технологічні, програмно-апаратні розробки в галузі інформатизації освіти [48].

Загальні тенденції інформатизації суспільства і освіти в цілому не могли не відбитися і на сфері фізичної культури і спорту в закладах вищої освіти, що сприяли вдосконаленню освітнього процесу на основі використання сучасних інформаційних комп'ютерних технологій. Адже, застосування ІКТ в процесі фізичного виховання студентської молоді не тільки оптимізує освітній процес, а й покращує мотивацію до занять фізичними вправами, сприяє якісному засвоєнню освітнього матеріалу, тощо [39].

Однак в сучасних умовах заняття з фізичного виховання не викликають у студентів інтересу, починаючи ще зі шкільних років ставлення та мотивація молоді до фізкультурної діяльності щороку погіршується [21, 22].

Вплив інформаційно-комп'ютерних технологій стає настільки великим, що часто змушує сучасну молодь обмежити свою взаємодію з реальністю і зануритися у віртуальний електронний світ. Вони починають жити і мислити категоріями світу, який створюється засобами масової інформації, відеофільмами та комп'ютерними іграми [1, 35, 39].

Л. Сергієнко зазначає, що інтерактивну моніторингову систему можна представити як послідовне виконання таких видів робіт: тестування за стандартною програмою спеціально підібраних тестів; реєстрація основних показників, що характеризують рівень фізичного здоров'я молоді; обробка й первинний аналіз отриманих матеріалів з наступним формуванням комп'ютерних баз даних і файлів звіту; аналіз даних; підготовка індивідуального звіту й практичних рекомендацій [117].

В. Богданов стверджує, що процес «комп'ютеризації» мислення є об'єктивним і не залежних від викладачів. Тому, необхідно використовувати позитивні сторони впровадження інформаційно-комунікативних технологій в свідомість студентів з метою формування мотивації до занять з фізичного виховання [16].

У педагогічній науці в останні роки з'явився новий напрямок, пов'язаний з інформатизацією освіти. Основне завдання цього напрямку - процес забезпечення сфери освіти методологією, технологією і практикою розробки оптимального використання сучасних інфокомунікаційних технологій, орієнтованих на реалізацію психолого-педагогічних цілей навчання і виховання [28].

В наш час мотиваційно-ціннісні орієнтації в загальному і фізичне виховання зокрема, багато в чому формуються через аудіовізуальні засоби, переважно через телебачення, відеофільми, інтернет [61].

Для підвищення ефективності сприйняття навчального матеріалу, пов'язаного з руховою діяльністю, виключно велике значення мають різні форми і засоби представлення теоретичної інформації, а застосовувані при цьому технології інтерактивної взаємодії сприяють мотивації до самостійної освітньої діяльності та пізнавальної активності [67].

Впровадження інфокомунікаційних технологій в освітній процес може не тільки підвищити ефективність процесу навчання, а й сформувати фізичну культуру, що сприяє підвищенню мотивації до занять фізичними вправами, веденню здорового способу життя, фізичному вдосконаленню, покращенню рівня рухової активності.

Відомо, що сучасні комп'ютерні технології надають можливість на більш високому якісному рівні організувати процес фізичного виховання, дозволяють поєднати функції накопичення, зберігання, аналізу, систематизації інформації і оцінки фізичної підготовленості тих, хто займається, реалізувати індивідуальний підхід у процесі фізичного виховання за допомогою використання сучасних комп'ютерних технологій і, зокрема,

персоналізації рекомендацій по корекції, наприклад, виявлених відставань у фізичній підготовленості, тощо [29].

За даними М. Ю. Кадемії інформаційні технології – це сукупність методів і програмно-технічних засобів, об'єднаних в технологічний ланцюг, що забезпечує збір, обробку, зберігання і відображення інформації з метою зниження трудомісткості її використання, а також для підвищення її надійності і оперативності [60].

Як зазначає А. І. Федоров, використання ІКТ в системі освіти сприяє математизації й інформатизації предметних галузей, інтелектуалізації освітньої діяльності, активізації інтегральних процесів, вдосконаленню інфраструктури системи освіти й механізмів корегування освітою [127].

М. І. Жалдак зазначає, що інформаційні технології – сукупність методів і технічних засобів збирання, організації, зберігання, обробки, передачі і представлення інформації, що розширює знання людини і розвиває їх можливості [49].

А. І. Драчук, С. М. Канишевський, М. Р. Могендович зазначають про необхідність вдосконалення традиційних підходів у фізичному вихованні на основі розробки наукових принципів моніторингу фізичного і рухового розвитку з використанням сучасних інформаційних технологій. В цьому відношенні представляє інтерес розробка нових оздоровчих та інформаційних технологій, які базуються на досягненнях програмованого методу навчання і комп'ютеризації освітнього процесу з фізичного виховання [43, 62, 88]. Специфіка нових інформаційних технологій в галузі фізичного виховання передбачає інформаційно-методичне забезпечення занять, наявність сучасних технічних засобів – автоматизованих навчальних і діагностичних систем на базі комп'ютерних технологій.

Д. О. Васильєв зазначає, що актуальним питанням в країнах Європи є створення в закладах вищої освіти інформаційних банків даних, що надають можливість систематизувати інформацію про рівень здоров'я студентської молоді, про її фізичний розвиток, фізичну підготовленість, рівень рухової

активності. Такі банки даних дозволять здійснювати аналіз результатів педагогічних впливів за принципом зворотного зв'язку та коригувати їх [23].

За даними Н. Азарової, останніми роками в системі вітчизняної освіти відбуваються реформаційні процеси, спрямовані на досягнення рівня найкращих світових стандартів. Одним із шляхів підвищення якості навчання і виховання, зазначеним у Концепції Державної програми розвитку освіти, є впровадження новітніх педагогічних та інформаційних технологій. Такі реформаційні процеси стосуються також дисципліни «Фізичне виховання», тому фахова підготовка майбутнього вчителя фізичної культури повинна бути спрямована на досягнення рівня найкращих світових стандартів для конкурентоспроможності фахівця цієї галузі [1].

І. В. Роберт зазначає, що інформатизація освіти – це процес її забезпечення методологією і практикою розробки та оптимального використання сучасних інформаційних технологій [106].

В. А. Трайнев зазначає, що комплексне застосування засобів нових інформаційних технологій навчання на сучасному етапі – це головна умова виховання молоді, здатної орієнтуватися в обставинах, що змінюються, адекватно діяти в навколишньому середовищі, аналізувати проблемні ситуації, що виникають та знаходити раціональні засоби орієнтації в них [124].

Впровадження нових інформаційних технологій навчання може вирішити найрізноманітніші завдання: повідомлення знань, контроль за ходом їх засвоєння, демонстрація виконання вправ як статистичного, так і динамічного характеру; зіставлення біомеханічних характеристик еталону рухових дії, що виконується студентом, і вказівок подальшого навчання в залежності від виявлених розбіжностей з еталоном; зберігання інформації у вигляді банків даних з конспектами занять, документами планування, картотек рухливих ігор, списків літератури, навчальних та контрольних програм, комплексів загальнорозвиваючих вправ; контролювання, облік і аналіз динаміки фізичного розвитку студентів; ведення документації та



обробка результатів спортивних змагань; тощо. Використання в навчанні інформаційних комп'ютерних технологій суттєво впливає на мотиваційну сферу студентської молоді, зумовлюючи формування пріоритетних навчально-пізнавальних мотивів навчання, що забезпечують успішність оволодіння знаннями і вміннями, які сприяють оздоровленню студентів, покращенню їх фізичного здоров'я, фізичної підготовленості [117].

Прискорення науково-технічного прогресу, засноване на впровадженні у виробництво гнучких автоматизованих систем, мікропроцесорних засобів і пристроїв програмного управління, роботів і обробних центрів, поставило перед сучасною педагогічною наукою важливе завдання – виховати та підготувати підростаюче покоління, здатне активно включитися в якісно новий етап розвитку сучасного суспільства, пов'язаний з інформатизацією [95].

У результаті процесу інтеграції комп'ютерних технологій у систему освіти сучасні інформаційно-комунікаційні технології дедалі ширше використовуються як засіб інтенсифікації освітнього процесу, зокрема, фізичного виховання в закладах вищої освіти.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій на заняттях з фізичного виховання дозволяє зробити освітній процес мобільним, строго диференційованим та індивідуальним, при цьому для викладача вони є джерелом навчальної інформації, наочним посібником, тренажером, засобом підготовки й зберігання тестів, діагностики та контролю [62].

Комп'ютерні навчальні технології, новітні засоби навчання та впровадження комп'ютеризованого управління педагогічним процесом можуть перетворити навчання з фізичного виховання на високопродуктивний, мотивований та інноваційний процес [35]. Проведення моніторингових досліджень у галузі фізичної культури та спорту супроводжується отриманням великого масиву оперативної інформації, аналіз якої неможливий без використання сучасних інформаційних систем [126].

М. П. Горобей зазначає, що управління процесом фізичного виховання можливе лише за наявності достатньої кількості інформації про фізичний стан об'єкта, а використання об'єктивних оцінок фізичного стану студентів на заняттях з фізичного виховання дозволить не тільки побудувати педагогічний процес на основі зворотного зв'язку, а й перевести студентів із позиції об'єкта на позицію суб'єкта організаційного процесу, отримати оперативну інформацію про ефективність здійснення процесу фізичного виховання [35].

Велику допомогу при підготовці та проведенні занять з фізичного виховання викладачу надає пакет Microsoft Office, який включає в себе, крім відомого всім текстового процесора Word, ще й систему баз даних Access і електронні презентації Power Point. У залежності від завдань кожної програми їх можна використовувати для навчання, розвитку фізичних якостей, психологічного тренінгу, педагогічного контролю, що є значно вагомішим для процесу фізичного виховання [131].

Як зазначають О.В. Тимошенко [123], М.О. Марущак [85], поява сьогодні різних спорт-браслетів, фітнес-браслетів, розумних годинників та програмних додатків для різних смартфонів дає можливість використовувати їх на уроках фізичної культури учнів, на заняттях з фізичного виховання студентів та на навчально-тренувальних заняттях юних спортсменів з метою здійснення оперативного контролю для визначення різних функціональних показників організму учасників освітнього процесу. Вказують на те, що з розвитком інноваційних технологій ці пристрої можуть бути замінені на біометричні браслети – тобто комплекс натільних датчиків, що постійно фіксують біометричні показники. Вони дозволять фіксувати дані різних сенсорів, відображати показники на кольоровому дисплеї, зберігати інформацію в хмарному сховищі. Результатом роботи таких пристроїв стане біо-журнал з даними про стан фізичної підготовленості конкретного учня. Пристрій заміряє температуру тіла, пульс, кров'яний тиск, вміст кисню,

стежить за фазами сну і рівнем стресу, а також має досить широкий функціонал: спідометр, альтиметр, крокомір, лічильник калорій.

Програма Lifelog записує дані про фізичну та соціальну активність, а також дані про відпочинок. Наприклад, у ній можна побачити, скільки часу ви ходили чи бігали, а також як спілкувалися з друзями.

У теорії фізичного виховання розробляються й застосовуються на практиці різні системи оцінювання рухової підготовки молоді, яка навчається. Відомими та ефективними в галузі фізичного виховання є Європейська система тестування рухових здібностей European Test Of Fitness [140]; американські тести визначення фізичних здібностей дітей та молоді – American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance; «Тести Президентської ради з питань фізичної підготовленості» (Сполучені штати Америки), «Міжнародні тести фізичної підготовленості дітей і молоді», «Державний фізкультурно-оздоровчий комплекс Республіки Білорусь», «Президентські тести фізичної підготовленості Республіки Казахстан», американська батарея тестів Флейшмана; польські тести рухових здібностей (тести Хромінського, батареї тестів Денисюка, Тайета, тести Зухори); тестування аеробних можливостей за методикою Легер (прогресуючий біг), за методикою Сермеєва, Шекурова (рівномірний біг); батарея тестів Роджера і Клауса–Вебера; тест Купера; Гарвардський степ–тест; тест Наваккі; методи Астранда і Рімінга, Апанасенка, Душаніна; формула Добельна, проби Руф'є, Штанге, Генчі; індекси Кетле, Каупа, Ерісмана, Бругша, Хірате [28, 61, 93].

Прогресивні розробки комп'ютерних технологій, що використовуються в практиці фізичної культури при оцінці рівня фізичної підготовки, у свій час були здійснені інститутом Купера й Національною асоціацією спорту та фізичного виховання США (NASPE). Розроблена комп'ютерна програма (Fitness gram/ Activiti gram) призначена для оцінки аеробних можливостей організму, визначення складу тіла, індексу маси тіла, показників фізичної підготовленості [28].

В. Я. Ванджура розробив комп'ютерну програму «Твоє здоров'я – у твоїх руках», яка допомагає стежити за станом фізичного розвитку, фізичної підготовленості, процесом загартування студентів на свіжому повітрі, підбирати індивідуальні режими оздоровчих тренувань, здійснювати диференційований підхід до кожного студента на заняттях з фізичного виховання [22].

Комп'ютерна програма «Діагност-1» розроблена М. В.Макаренко, В. В. Лизогуб, дозволяє оцінити нейродинамічні функції [82].

Автори О. Скалій, В. Шандригось розробили діагностичну програму КІ Спорт-прогноз спрямовану на визначення схильності дітей до різних видів спорту та оцінки їх фізичного розвитку й функціонального стану [118, 132].

Розроблена програма І. А. Салук, В. М. Трач «Different» дозволяє оперативно визначити типологію групи студентів за простими фізіологічними показниками та застосувати диференційний підхід до індивідуальних фізичних навантажень у процесі фізичного виховання [119].

Варто зауважити, що в сучасному світі більшість молоді володіє фітнес-браслетами, які можна використовувати при занятті будь-яким видом спорту. Більшість всіх моделей виглядає досить просто і ідентично один одному, але при цьому для кожного гаджета розроблено багато різних фітнес-програм.

Програми для фітнес-браслетів - це спеціалізовані утиліти, що дозволяють синхронізувати різну інформацію з фітнес-браслетів на смартфони з допомогою бездротового з'єднання під назвою блютуз. Так, найбільш популярні фітнес-програми: Run Keeper, Nike+Run Club, Mi FIT, Misfit, Microsoft Health, тощо.

Зазначені програми є багатофункціональними при цьому більшість із них стосується визначенню стану здоров'я, рівня фізичного розвитку й фізичної підготовленості студентів й тих, хто займається спортом, техніко-тактичної підготовленості юних спортсменів тощо. При цьому недостатньо

програм, які були б спрямовані на визначення індивідуального рівня рухової активності з урахуванням антропометричних показників, фізичної підготовленості та морфофункціональних індексів [120].

Отже, на сьогодні, існує багато наукових праць, і вітчизняних вчених, і зарубіжних авторів, в яких визначені сутність, структура і функції фізичного виховання, його вплив на діяльність систем і органів та значення в житті кожної людини, зроблено аналіз сучасного стану фізичної культури в країні та визначено конструктивні заходи, що поліпшують її становище.

Проте, розроблені авторами теоретичні основи сучасної системи фізичного виховання, зміст програми щодо вдосконалення рухової активності сучасної молоді в рамках вищої педагогічної школи базуються на основі традиційних, застарілих з роками положень, без впровадження в освітній процес сучасних інформаційних технологій, що не вирішує проблему формування у студентів потреби до занять з фізичного виховання та покращення рівня рухової активності.

В результаті проведеної аналітичної роботи виникла необхідність в розробці нової методики для визначення індивідуального рівня рухової активності за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та впровадження її в процес фізичного виховання студентів закладів вищої освіти. Перехід до високотехнологічного інформаційного суспільства, в якому якість кінезіологічних знань людини та рівень освіченості і культури набуває особливого значення для соціального й економічного розвитку країни, несе за собою й розробку сучасних інформаційно-комунікаційних технологій для контролю рухової активності.

Матеріали першого розділу подано у публікаціях автора [105, 135].

## Висновки до першого розділу

1. Аналіз науково-методичної літератури підтверджує значимість педагогічного контролю у фізичному вихованні студентів закладів вищої освіти не тільки в теоретичному, але й у практичному плані. Встановлено, що існує багато підходів та пропозицій щодо пошуків ефективних шляхів удосконалення систем контролю та оцінювання навчальних досягнень на заняттях з фізичного виховання. При цьому, аналіз практичних доробків відомих фахівців в галузі фізичного виховання вказує на недосконалість сучасних методів контролю.

Важливим є проблемне питання про відміну оцінювання і контролю навчальних та практичних досягнень у процесі фізичного виховання, що призводить до зниження відвідуваності занять, мотивації та зниження їх статусу, погіршення фізичного стану молоді, зниження рівня рухової активності. Разом з тим наукова література, де висвітлено проблему педагогічного контролю у фізичному вихованні студентів закладів вищої освіти, має емпіричний характер і реалізується без відповідного метрологічного обґрунтування. Тому постає питання в розробці та запровадженні системи контролю і оцінюванні рухової активності, яка б відповідала сучасним вимогам організації освітнього процесу та мала ефективний вплив на підвищення статусу фізичного виховання та залучення молоді до занять фізичними вправами.

2. В ході опрацювання наукових праць встановлено, що серед студентської молоді спостерігається низький рівень відповідальності за власне здоров'я, поширеність факторів ризику здоров'ю (куріння, вживання алкоголю, наркотиків тощо). Необхідні невідкладні соціально-педагогічні та лікувально-профілактичні заходи по збереженню і зміцненню здоров'я сучасної молоді. У зв'язку з цим процес фізичного виховання у закладах вищої освіти повинен бути спрямований, перш за все, на формування у

студентів здорового способу життя, активного стилю поведінки, за допомогою підвищення рухової активності.

Аналіз літературних джерел показав, що низький рівень рухової активності суперечить біологічним законам розвитку людини та призводить до негативних змін в організмі, які проявляються у зниженні функціональної активності органів і систем; в порушенні процесів нервової і гуморальної регуляції; в появі трофічних і дегенеративних змін опорно-рухового апарату, його нервово-м'язового і кісткового компонентів; в порушенні обмінних процесів; в збільшенні об'єму жирової тканини.

Особливо зростає значення рухової активності в сучасних умовах функціонування суспільства, коли за рахунок стрімкого розвитку науково-технічного прогресу, а також масової комп'ютеризації спостерігається гіподинамія у дітей, підлітків та осіб молодого віку.

3. Стрімкий процес інформатизації суспільства і освіти в цілому, потребують провадження новітніх інфокомунікаційних технологій і в галузь фізичного виховання. Проведений аналіз психолого-педагогічної, наукової літератури з досліджуваної проблеми дозволив виявити відсутність розробленої моделі застосування інформаційних технологій в процесі фізичного виховання студентів, виявити проблему нестачі програмних комплексів, які здійснюють процес фізичного виховання на сучасному науково-технічному рівні.

Фізичне виховання студентів в умовах використання сучасних інформаційних технологій повинно ґрунтуватися на спеціально розроблених комп'ютерних програмах, реалізації програм-комплексів фізичних вправ у різних формах занять. Застосування сучасних інформаційних технологій дасть змогу прогнозувати, контролювати динаміку змін фізичного стану, обирати індивідуальні обсяги навантаження, визначати індивідуальний рівень рухової активності, необхідний для нормального функціонування організму, і при цьому вчасно здійснювати оцінку навчальних досягнень в процесі фізичного виховання.

## Список використаних джерел до I розділу

1. Азарова Н. В. Використання інформаційних технологій навчання у вищих юридичних закладах освіти. / Н. В. Азарова – Режим доступу : <http://intkonf.org/azarovanv-vikoristannya-informatsiynih-tehnologiy-navchannya-u-vischih-yuridichnihzakladah-osviti/>
2. Амосов М. М. Роздуми про здоров'я. / М. М. Амосов – К. : Здоров'я. – 1990. – 168 с
3. Амосов Н. М. Сердце и физические упражнения / Н. М. Амосов, И. В. Мурахов. – М. : Знание. – 1985. – 64 с.
4. Анікєєв Д. М. Рухова активність у способі життя студентської молоді : автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / Д. М. Анікєєв : Нац. ун-т фізичного виховання і спорту України. – К. : 2015. – 19 с.
5. Апанасенко Г. Л. Индивидуальное здоровье : сущность, механизмы, проявления / Г. Л. Апанасенко // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. – № 1. – 2006. – С. 66–69.
6. Ареф'єв В. Г. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту) : навч. посібн. для студентів навчальних закладів II-IV рівнів акредитації / В. Г. Ареф'єв, Г. А. Єдинак. – Кам'янець - Подільський : Абетка-НОВА, 2001. – 384 с.
7. Аршавский И. А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития / И. А. Аршавский. – М. : Наука. – 1982. – 282 с.
8. Баевский Р. М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. / Р. М. Баевский – М. : Медицина. – 1979. – 294 с.
9. Бальсевич В. К. Физическая подготовка в системе воспитания культуры здорового образа жизни человека / В. К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 1990. – №1. – С. 22-27.



10. Барабой В. А. Стресс : природа, біологічна роль, механізми, исходи / В. А. Барабой. – К. : Фитосоціоцентр. – 2016. – 424 с.
11. Бар-Ор О. Здоров'є дітей і двигальна активність: від фізіологічних основ до практичного застосування / О. Бар-Ор, Т. Роуланд; пер. з англ. І. Андреев. – К. : Олимп. л-ра. – 2009. – 528 с.
12. Безверхня Г. В. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення. / Г. В. Безверхня. – Умань. – 2010. – 49 с.
13. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія / В. Ю. Биков. – К. : Атіка. – 2015. – 684 с.
14. Билогур В. Е. Теоретико-методичне забезпечення фізичного виховання в вищих навчальних закладах : Автореф. дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02 / Ровенський ДГУ / В. Е. Билогур. – Ровно. – 2002. – 18 с.
15. Блавт О. З. Інформативні показники рівня фізичного здоров'я та фізичної підготовленості студентів ВНЗ / О. З. Блавт // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. – Харків: ХДАДМ (ХХІІІ). – 2015. – № 11. – С. 14–18.
16. Богданов В. М. Інформаційні технології навчання в викладанні фізичної культури / В. М. Богданов, В. С. Пономарев, А. В. Соловов // Теорія і практика фізичної культури. – 2014. – №8. – С. 17-20.
17. Боднар І. Визначення рівня розвитку фізичних якостей студентів / І. Боднар // Молодіжні проблеми в Україні : стан та шляхи вирішення. – Л. : ЛДІФК. – 1997. – С. 5–8.
18. Боднар І. Р. Фізичне виховання студентів з низьким рівнем підготовленості: Автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту. – Луцьк, ВДУ ім. Л. Українки. – 2000. – 19 с.
19. Бондар Т. К. Формування складнокоординаційних рухів майбутніх вчителів музики засобами аквафітнесу у процесі фізичного виховання : автореферат дис. ... канд. пед. наук 13.00.02 / Тетяна

Костянтинівна Бондар ; наук. кер. Ж. Г. Дьоміна ; М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. - Київ, 2017. – 20 с.

20. Бріжата І. А. Оздоровлення студентської молоді засобами фізичної культури в міжвузівському регіональному центрі [Текст] / І. А. Бріжата // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – 2015. – № 2 (36). – С. 378–384.

21. Вайнбаум Я. С. Гигиена физического воспитания и спорта : учебное пособие для вузов / Я. С. Вайнбаум, В. И. Коваль, Т. А. Родионова. – 3-е изд., стер. – М. : Академия. – 2015. – 240 с.

22. Ванджура В. Використання комп'ютера в організації цілорічних занять фізкультурою / В. Ванджура // Фізичне виховання в школі. – 2003. – № 2. – С. 16-20.

23. Васильев Д. А. Использование информационных технологий в процессе физического воспитания студентов в вузах. / Д. А. Васильев // Современные проблемы физической культуры в вузах: матер, междунар. науч.-практич. конф. (г. Томск, 15-16 февраля 2006 г.). – Томск: Изд-во Томск, гос. ун-та. – 2006. – С. 86-87.

24. Васильев Д. А. Современные технологии в процессе физического воспитания студентов в вузах. / Д. А. Васильев // Вестник Поморского университета. – 2006. – № 5. – С. 105-109.

25. Васьков Ю. В. Управління фізичним вихованням в загальноосвітньому начальному закладі / Ю. В. Васьков – Харків : ГОРСІНГ ПЛЮС. – 2006. – 192 с.

26. Виленский М. Я. Мотивационно-ценностное отношение студентов к физическому воспитанию и пути его направленного формирования. / М. Я. Виленский // Теория и практика физической культуры. – № 10. – 1984. – С. 39-42.

27. Виру А. А. Аэробные упражнения. / А. А. Виру, Т. А. Юримяз, Т. А. Смирнова – Москва : Физкультура и спорт. – 1988. – 142 с.

28. Вихляєв Ю. М. Інноваційні технології фізичного виховання студентів / Ю. М. Вихляєв // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).-2015.-Вип. 3 (1). – С. 83-87.

29. Вілмор Дж. Х. Фізіологія спорту і рухової активності / Дж. Х. Вілмор, Д. Л. Костілл. – К. : Вища школа. – 1997. – 364 с.

30. Волков В. Ю. Компьютерные технологии в физической культуре, оздоровительной деятельности и образовательном процессе / В. Ю. Волков // Теория и практика физической культуры. – 2001. – №4. – С. 60-63, – №5. – С. 56.

31. Воробьев Н. Е. Образование в США и Западной Европе [учеб. пособие] / Н. Е. Воробьев, А. Э. Бабашев. – Л. : Альма-матер, 2013. – 176 с.

32. Гавришова Е. В. Регулирование двигательной активности студентов в зависимости от мотивации достижения успеха или избегания неудач: автореф. дис. ... к. пед. н. : 13.00.04 / Е. В. Гавришова : Российский гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. – СПб. – 2012. – 20 с.

33. Галіздра А. А. Характеристика факторів, що впливають на здоров'я студентів вищих навчальних закладів / А. А. Галіздра // Теорія і методика фізичного виховання. – 2004. – №3. – С. 41-43.

34. Глагощук О. Г. Вищий навчальний заклад як середовище по формуванню фізкультурно-оздоровчої самоорганізації студентської молоді / О. Г. Глагощук // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Педагогіка. Соціальна робота. - 2018. - Вип. 1. - С. 292-295.

35. Горобей М. П. Комп'ютерна діагностика рівня здоров'я і фізичної підготовленості школярів та студентів / М. П. Горобей // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків: ХДАДМ. – 1999. – №10. – С.15-18.

36. Грибан Г. П. Життєдіяльність та рухова активність студентів. / Г. П. Грибан – Житомир : Вид-во Рута. – 2009. – 593 с.
37. Гурвич С. С. К вопросу о комплексном подходе к исследованию роли физической культуры и спорта в коммунистическом воспитании. / С. С. Гурвич // Теория и практика физической культуры. – 1980. – № 2. - С. 5-7.
38. Давиденко Е. В. Методика фремингемского исследования двигательной активности человека : Рекомендации по использованию / Е. В. Давиденко, Раслан Масауд. – Киев : Олимпийская литература. – 1999. – 12 с.
39. Дзензелюк Д. О. Роль мотивації студентів до занять фізичними вправами на заняттях фізичного виховання у вищих навчальних закладах // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – 2013. – № 4(29). – С. 316–321.
40. Долбишева Н. Фізичне здоров'я, компоненти і критерії оцінки / Н. Долбишева // Молода спортивна наука України: Зб. наук. статей з галузі фізичної культури та спорту – Львів : ЛДІФК. – 2001. – Вип. 5. – Т.2. – С. 21–25.
41. Драчук А. І. Оптимізація фізичного виховання студентів вищих закладів освіти гуманітарного профілю: Автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту. – Львів : ЛДІФКС. – 2001. – 20 с.
42. Драчук А. Рухова активність студентської молоді / А. Драчук, М. Галайдюк, І. Дуб, Л. Зацерковна // Молода спортивна наука України. / Зб. наук. праць з галузі фізич. культ. та спорту. – Вип. 7. – Т. 2. – Львів: НВФ «Українські технології». – 2003. – С. 184–186.
43. Драчук А. Шляхи підвищення фізичної підготовленості студентської молоді / А. Драчук, В. Романенко // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. / Зб. наук. праць. – Луцьк. – 2005. – Т. 1. – С. 212–215.

44. Дрозд О. В. Фізичний стан студентської молоді західного регіону України та його корекція засобами фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук / О. В. Дрозд. – К. – 1998. – 24 с.

45. Дубогай А. Д. Контроль и самоконтроль при самостоятельных занятиях физическими упражнениями / А. Д. Дубогай // Физическая культура в школе. – 1983. – № 10. – С. 54-56.

46. Душанин С. А. Бальная диагностическая система Контрекс – 3 в комплексной оценке функциональных возможностей и физической подготовленности для массовых обследований населения. / С. А. Душанин, Е. А. Пирогова // Вопросы психологии. – 1980. – № 2. – С. 110-114.

47. Душанин С. А. Самоконтроль физического состояния. / С. А. Душанин, Е. А. Пирогова, Л. Я. Иващенко – К. : Здоров'я. – 1980. – 128 с.

48. Дьоміна Ж. Г. Стан та основні напрями модернізації системи фізичного виховання школярів на сучасному етапі розвитку суспільства / Ж. Г. Дьоміна, О. В. Тимошенко // Фізичне виховання в школі. – №5. – К. 2011. – С. 2-5.

49. Жалдак М. И. Система подготовки учителя к использованию информационной технологии в учебном процессе : автореф. дис. на соискание научн. степени доктора пед. наук: 13.00.02 / М. И. Жалдак; АПН СССР; НИИ содержания и методов обучения. – М. – 1989. – 48 с.

50. Заболотний В. Ф. Дидактичні засади застосування мультимедіа у формуванні методичної компетентності майбутніх учителів фізики : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізика)»/В.Ф. Заболотний . – Київ. – 2010. – 38 с.

51. Завацька Л. А. Формування інтересу до занять фізичною культурою та спортом у студентів / Л. А. Завацька, В. І. Романова // Психолого-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та ВНЗ: збірник наукових праць. – № 1 (19). – Рівне : РВЦ МЕРУ ім. акад. С. Дем'янчука. – 2018. – С 176-182.

52. Захаріна Є. Рухова активність студентів вищих навчальних закладів / Є. Захаріна // Молода спортивна наука України. / Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. – Вип. 8. – Т. 3. – Львів: НВФ «Українські технології». – 2004. – С. 124–127.

53. Зацюрский В. М. Физические качества спортсмена. – М. : Физкультура и спорт. – 1966. – 199 с.

54. Иванюшкин А. Я. «Здоровье» и «болезнь» в системе ценностных ориентации человека / А. Я. Иванюшкин // Вест. АМНСССР. – 1982. – №4. – С. 29-33.

55. Иващенко Л. Я. Самостоятельные занятия физическими упражнениями. / Л. Я. Иващенко, Н. П. Страпко – К. : Здоровья. – 1988. – 160 с.

56. Иванова Г. Сутність поняття «здоров'я» і результати оцінки стану здоров'я студентів за час їх навчання в технічному вищому закладі освіти. / Г. Иванова // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві / Зб. наук. праць. – Луцьк. – 2012. – Т. 1. – С. 151–154.

57. Иващенко Л. Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, А. Л. Благій, Ю. А. Усачев. – К. : Наук. світ. – 2008. – 198 с.

58. Івчатова Т. В. Здоровий спосіб життя та рухова активність студентів : навч. посіб. / Т. В. Івчатова, І. Б. Карпова, М. В. Дудко. ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т м. В. Гетьмана». – К. : КНЕУ. – 2013. – 109 с.

59. Інформаційні технології в освіті та формування інформаційного суспільства [Електронний ресурс] // інформаційні технології в освіті. – 2010. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=788694>.

60. Кадемія М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі : Навчальний посібник / Кадемія М. Ю., Шахіна І. Ю. / – Вінниця. : ТОВ «Планер». – 2011. – 220 с.

61. Калашник О. С. Стимулювання активності студентів до спортивної діяльності / О. С. Калашник // Актуальні проблеми теорії і методики фізичного виховання. – Львів. – 2011. – С. 69 – 75.

62. Канишевский С. М. Научно-методические и организационные основы физического самосовершенствования студенчества / С. М. Канишевский. – К. : ИЗМН. – 1999. – С. 270.

63. Кібальник О. Оздоровчі технології для підвищення рухової активності підлітків/ О. Кібальник // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2007. – № 4. – С. 63–66.

64. Кобяков Ю. Концепция норм двигательной активности человека / Ю. Кобяков // Теория и практика физической культуры. – 2015. – №11. – с. 20-23.

65. Козіброцький С. П. Програмно-нормативні основи фізичного виховання студентів (історико-методологічний аналіз). С. П. Козіброцький : Автореф. дис... канд наук з фіз вих. і спорту. – Львів. – 2002. – 16 с.

66. Козлакова Г. О. Теоретичні і методичні основи застосування інформаційних технологій у вищій технічній освіті / Г. О. Козлакова : Монографія. – К. : ИЗМН. ВІПОЛ. – 1997. – 180 с.

67. Концепція Державної програми розвитку освіти на 2006 – 2010 роки // Вища школа. – 2006. – № 3. – с. 114 - 119.

68. Коробейников Г. В. Физическая работоспособность и темп старения человека / Г. В. Коробейников // Проблемы старения и долголетия. – 1996. – Т. 6. – N 1–2.– с. 36-40.

69. Котов Є. Динаміка фізичної підготовленості студентів // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві / Зб. наук. праць. – Т. 1. – Луцьк, 2002. – С. 259-262.

70. Котов Є. О. Підготовка студентів вищих закладів освіти до самостійних занять фізичними вправами / Є. О. Котов : Дис. ... канд. наук фіз. вих. – Луцьк. – 2003. – 178 с.

71. Котов Є. Рівень інтересу студентів до фізичного виховання і спорту / Є. Котов // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. / Зб. наук. праць. – Т. 1. – Луцьк, 2005. – С. 250–253.

72. Круцевич Т. Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей / Т. Ю. Круцевич, М. И. Воробьев. – К. – 2005. – 196 с.

73. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навчальний посібник / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня. – Київ : Олімпійська література. – 2011. – 224 с.

74. Круцевич Т. Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания. – К. : Олімпійська література. – 1999. – 232 с.

75. Круцевич Т. Ю. Оцінка як один із факторів підвищення мотивації до фізичної активності / Т. Ю. Круцевич // Фізичне виховання. – № 1. – 1999. – С. 47-50.

76. Круцевич Т. Физическое воспитание как социальное явление / Т. Круцевич, В. Петровский // Наука в олимпийском спорте. – 2001. – №3. – с. 3-15.

77. Кузнецова О. Технологія кількісної оцінки рівня здоров'я та розумової працездатності студентів / О. Кузнецова // Молода спортивна наука України. / Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. – Вип. 9. – Т. 4. – Львів : НВФ «Українські технології», 2005. – С. 128–131.

78. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия / Купер К. – М. : Физкультура и спорт. – 1989. – 191 с.

79. Курамшін Ю. Ф. Теорія і методика фізичної культури : підручник. / Ю. Ф. Курамшін. – М. : Радянський спорт. – 2003. – 464 с.

80. Куц О. Соціально-психологічний портрет студентів за роки становлення України як самостійної держави / О. Куц, А. Драчук // Фізична культура, спорт та здоров'я нації // Зб. наук. пр. – № 5. – Вінниця: ДОВ «Вінниця». – 2004. – С. 14-18.



81. Литвин А. Т. Исторические предпосылки и теоретико-методологические основы современной системы физического воспитания: дис.... канд. наук по физ. воспитанию и спорту: (24.00.02) / Александр Тарасович Литвин. – НУФВСУ. – Киев. – 2008. – 208 с.

82. Макаренко М. В. Комп'ютерна система «Діагност-1» для визначення нейродинамічних властивостей вищої нервової діяльності / М. В. Макаренко, В. С. Лизогуб // Особливості формування та становлення психофізичних функцій в онтогенезі: Матер. Всеукр. наук. симпозиуму / За ред. М. В. Макаренка. – Черкаси : ЧДУ. – 2003. – 60 с.

83. Макарова Л. Н. Исследование физического состояния и прогнозирование физических способностей школьников Алтае-саянских тюрков (напри мере Телеутской этнической группы): автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04 / Л.Н.Макарова. – Омск. – 2001. – 24 с.

84. Маліков М. В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті : Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / М. В. Маліков, А. В. Свасьєв, Н. В. Богдановська. – Запоріжжя : ЗДУ. – 2006. – 227 с.

85. Марущак М. О. Використання комп'ютерного програмного забезпечення для оцінювання навчальних досягнень учнів 5-9 класів на уроках фізичної культури в процесі навчання футболу / М. О. Марущак // Гірська школа Українських Карпат. – № 16. – Івано-Франківськ, 2017. – С. 107-112.

86. Марчик В. І. Залежність рівнів фізичного розвитку та самооцінки / В. І. Марчик, О. В. Порохненко // Міжнародний дослідний центр «Людина, мова, культура, пізнання». – Кривий ріг. – 2009. – С. 15-19.

87. Мильнер Е. Г. Выбираю бег! / Е. Г. Мильнер. – М. : ФиС. – 1984. – 80 с.

88. Могендович М. Р. Рефлекторное взаимодействие локомоций и висцеральной систем. / М. Р. Могендович. – М. : Медгиз. – 1957. – 430 с.

89. Мосейчук Ю. Ю. Коливання настрою у спортсменів з психологічними розладами в залежності від періоду навчального року / Ю. Ю. Мосейчук // Молода спортивна наука України : Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л. – 2006. – Вип. 10, т. 4, кн. 1. – С. 336-342.

90. Муравов И. В. Оздоровительные эффекты физической культуры и спорта / И. В. Муравов. – Киев : Здоровье. – 1989. – 286 с.

91. Муравов И. В. Резервы морфофункциональной организации человека и развитие их в условиях спортивной тренировки / И. В. Муравов // Социально биологические проблемы физической культуры и спорта. / Под ред. М. М. Бака, В. С. Бойко, С. С. Гурвича и др. – К. : Здоровья. – 1983. – с. 140-141.

92. Мухін В. М. Фізична реабілітація : [навчальне видання] / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література. – 2005. – 470 с.

93. Наскалов В. М. Особенности организации рейтингового контроля в процессе профессионально-прикладной физической подготовки / В. М. Наскалов // Теория и практика физической культуры. – № 10. – 2002. – с. 55–59.

94. Національна стратегія з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність - здоровий спосіб життя - здорова нація», затверджена Указом Президента України від 09.02.2016 № 42/2016.

95. Нестеров В. Н. Динамика физического развития и физической подготовленности студентов при различных формах и направленности учебного процесса : Автореф. дис.... канд. пед наук. – Л. – 1974. –21 с.

96. Никифорова О. А. Сравнительная оценка функционального состояния организма представителей умственного труда и квалифицированных спортсменов : Дис. канд. биол. наук. – Кемерово. – 1995. – 140 с.

97. Носко М. О. Проблема рухової активності молоді в сучасній літературі / М. О. Носко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Х. – 2001. – № 24. – С. 15–24.

98. Перекопський С. Вплив рухової активності на емоційний стан студентів [Текст] / С. Перекопський, О. Порохненко // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології : науковий журнал / МОН України, Сумський держ. пед. ун-т ім. А. С. Макаренка ; [редкол.: А. А. Сбруєва, О. Є. Антонова, Дж. Бішоп та ін.]. – Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2016. – № 3 (57). – С. 246–253.

99. Пилипей Л. П. Особливості організації навчально-виховного процесу студентів Української академії банківської справи. / Л. П. Пилипей // Збірник наукових праць «Педагогічні основи навчально-виховного процесу у вищих закладах освіти України. – Харків : 2004. – С. 175-181.

100. Плахтій П. Д. Основи фізичного виховання студентської молоді : [навчальний посібник] / П. Д. Плахтій, О. Г. Коваль, С. П. Рябцев, В. М. Марчук. – Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня Рута», 2012. – 312 с.

101. Попенченко В. В. О возможности моделирования ответной реакции частоты сердечных сокращений / В. В. Попенченко, Е. Н. Богоявленский, В. С. Юзайтис // Материалы республ. конф.: Вопросы управления тренировочным процессом подготовки спортсменов высших разрядов. – Л. – 1972. – с. 60-65.

102. Присяжнюк С. І. Проблеми якості фізичної підготовленості студентів-першокурсників Національного аграрного університету / С. І. Присяжнюк, В. П. Краснов // Реформування системи аграрної вищої освіти в Україні : досвід і перспективи. / Матер. Всеукр. наук.-практ. конф. – Ч. 2. – К. : НАУ. – 2005. – С. 27–29.

103. Присяжнюк С. І. Студенти і здоров'я: фізична, психологічна підготовленість і біологічний вік / С. І. Присяжнюк, В. П. Краснов, В. Й. Кійко // Реформування системи аграрної вищої освіти в Україні: досвід і перспективи. / Матер. Всеукр. наук.-практ. конф. – Ч. 2. – К. : НАУ. – 2005. – С. 30-32.

104. Пронтенко К. В. Інноваційні засоби підвищення силових можливостей у спортсменів-гирьовиків / К. В. Пронтенко, М. С. Муравейник, С.М. Безпалій // Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова]. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), 2016. – Випуск 5 (75). – С. 95-98.

105. 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. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019. – Випуск 3 К (110) 19. - С. 484-487.

106. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании / И. В. Роберт – М. : Школа-Пресс. – 1998. – 178 с.

107. Ровний А. С. Фізіологія рухової активності / А. С. Ровний, В. А. Ровний, О. О. Ровна. – Х. – 2014. – 344 с.

108. Розтока А. Особливості добової рухової активності школярів 5–6 класів / А. Розтока // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : збірник наукових праць. – К. – № 2 (34). – 2016. – с. 15-19.

109. Романенко В. В. Вплив різних режимів рухової активності на фізичний стан студенток вищих навчальних закладів гуманітарного профілю: Автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту. – Львів. – 2003. – 26 с.

110. Романенко В. В. Рухова активність і фізичний стан студенток вищих навчальних закладів : навч. посіб. для викладання фіз. вих.вищ. закл. освіти / В. В. Романенко, О. С. Куц; Вінниц. держ. пед. ун-т ім. М. Коцюбинського. – Вінниця. – 2003. – 132 с.

111. Романенко В. В. Рухова активність і фізичний стан студенток вищих навчальних закладів. / В. В. Романенко, О. С. Куц – Вінниця : ВДПУ. – 2003. – 132 с.

112. Савчук С. А. Корекція фізичного стану студентів технічних спеціальностей в процесі фізичного виховання : Автореф. дис... канд. наук з фіз. вих. і спорту. Рівн. держ. гуманіт. ун-т. – Рівне. – 2002. – 18 с.

113. Савчук С. Оптимізація рухової активності студентів вищого технічного закладу освіти / С. Савчук, С. Козіброцький, А. Іванова // Молода спортивна наука України. / Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. – Вип. 8. – Т. 3. – Львів : НВФ «Українські технології». – 2004. – с. 326–330.

114. Сапожник О. Аналіз стану збереження здоров'я студентської молоді / О. Сапожник // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту імені Лесі Українки. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки. – 2010. – № 4 (12) – С. 52–55.

115. Семенова Г. И. Использование оздоровительных технологий для улучшения показателей соматического здоровья детей / Г. И. Семенова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2005. – № 2. – С. 45-47.

116. Сікура А. Гіпокінезія як різновид залежності / А. Сікура, В. Пліско // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк : ВНУ, 2012. – № 3 (19). – с. 47–252. 13.

117. Сіренко Р., Козакова Т. Фізичний стан як критерій якості процесу фізичного виховання студентів / Р. Сіренко, Т. Козакова // Фізична культура, спорт та здоров'я нації / Зб. наук. праць. – Вип. 5. – Вінниця: ДОВ «Вінниця». – 2004. – с. 140–144.

118. Скалій О. В. Результати експериментальної перевірки ефективності диференційованого підходу до учнів у процесі їх фізичного виховання за допомогою комп'ютерної програми «Акватренер» / О. В. Скалій // Молода спортивна наука України: Зб. наук. статей. Л. : ЛДІФК. – 2002. – Вип. 6. Т 1. – С. 388-391.

119. Склярів О. Дослідження рівня мотивації до занять фізичною культурою та спортом у студентів / О. Склярів, Ю. Чуйко // Фізична культура, спорт та здоров'я нації / Зб. наук. праць. – Вип. 5. – Вінниця: ДОВ «Вінниця». – 2004. – С. 396–400.

120. Содействие физической активности в целях укрепления здоровья – основа для действий в Европейском регионе ВОЗ // Европейская министерская конференция ВОЗ по борьбе с ожирением, – (Стамбул), – Турция. – 15-17 ноября. – 2006. – 45 с.

121. Ставицька І. В. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://confesp.fl.kpi.ua/node/1103>.

122. Сухарев А. Г. Здоровье и физическое воспитание детей. / А. Г. Сухарев – М. : Медицина. – 1991. – 272 с.

123. Тимошенко О. В. Соціальні проблеми та завдання фізичного виховання у ВНЗ / О. В. Тимошенко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Теорія та методика навчання: фізична культура і спорт. – К. – 2005. – Вип. 2. – С. 3-10

124. Трайнев В. А. Новые информационные коммуникационные педагогические технологии в образовании / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплішев, И. В. Трайнев. – М., 2008. – 320 с.

125. Фалькова Н. І. Фізична підготовка студенток економічних спеціальностей з урахуванням їх морфофункціональних особливостей: Автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту. – Львів : ЛДІФКС. – 2002. – 20 с.

126. Фарфель В. С. Управление движениями в спорте. – М. : Физкультура и спорт. – 1975. – 208 с.

127. Федоров А. И. Современные информационные технологии в системе высшего физкультурного образования / А. И. Федоров // Теория и практи. физ. культ. – № 12. – 2000. – С. 57-59.

128. Футорный С. М. Проблема дефицита двигательной активности студенческой молодежи / С. М. Футорный // Физическое воспитание студентов. – 2013. – №3. – С. 75–79.
129. Хомич А. Самоконтроль студентів за фізичним станом свого організму / А. Хомич // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : збірник наукових праць №. 2 (14), 2011. – С. 40-42.
130. Хрипко Л. В. Оптимізація процесу фізичного виховання в аграрних вищих навчальних закладах України з використанням комп'ютерних технологій: Автореф. дис. канд. наук. з фіз вих. і спорту. – Львів : ЛДІФК. – 2003. – 19 с.
131. Хрущев С. В. Экспресс-оценка физического здоровья школьников: Практическое пособие / С. В. Хрущев и др. – М. : Медицина. – 1998. – 238 с.
132. Шандригось В. І. Про комп'ютерні технології у галузі фізичної культури і спорту / В. І Шандригось // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. – Львів : ЛДІФК. – 2000. – № 4. – С. 67-69.
133. Шиян Б. М. Комп'ютерні технології у фізичному вихованні / Богдан Шиян, Олександр Скалій // Фізичне виховання в школі. – 2003. – №2. – с. 40-45.
134. Ядвіга Ю. П. Вплив рухової активності на психоемоційний стан студентів ВНЗУ економічних спеціальностей в сучасних умовах навчання / Ю. П. Ядвіга, Г. В. Коробейніков, Г. С. Петров [та ін.] // Педагогіка, психологія та медико-біол. проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. праць / за ред. С. С. Єрмакова. – Х. – 2009. – № 12. – С. – 202-204.
135. Redkina Mariia Features of the using of infocomunication 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.

136. Bergier J. Aktywnosc fizyczna pielegniarek z uwzglednieniem ich wieku(Physical activity of nurses with consideration of their age)/ J. Bergier, B. Bergier, A. Soroka, Z. Kubinska // *Med Ogólna*. – 16 (XLV). – 2010. – s. 595–605.
137. Black, P., Harrison, C., Lee, C., Marshall, B., William, D. (2003). *Assessment for learning: Putting it into practice*. Berkshire, England: Open University Press.
138. Bloom B. S. (1965). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. New York : David McKay Company.
139. Booth F. Why hystens need to be active to stay healthy / F. Booth, S. Lees, M. Laye // *Book of Abstracts of the 11th annual congress of the European College of Sport Science*. – Cologne : Sportverlag Strauss, 2006. – P. 13.
140. Bosca C. *Aspectos fisiologicos de preparation fisica del futbolista*. – Barcelona, 1991. – 197 p.
141. Broekhoff, I. (1986). The effects of physical activity on physical growth and development. In G.A. Stull & H.M. Eckert (Eds.) *The effects of physical activity on children* (pp.75-87). Champaign, IL: Human Kinetics.
142. Burton A.W. *Movement skill Assessment* / A.W. Burton, D.E. Miller. – Champaign, IL: Human Kinetics, 1998. – 406 p.
143. Grabowski H. Eurofit. Europejski test sprawnosci fizycznej / H. Grabowski, J. Szopa. – Krakow, 1991. – 68 s.
144. Richter Chr. *Concept of Physical Education in Europe : Movement, Sport and Helth* / Chr. Richter // *International Journal of Physical Education. A Review Reblication*. 2007. - № 3. P. 101-105.
145. Korobeynikov G. Physical development and psychical function States in junior schoolchildren // Korobeynikov G., Korobeynikova L. *Bratislavske lekarske listy*.- 2003. v. 104 (3), p. 125-130.



## РОЗДІЛ 2

# НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ТА КОНСТРУЮВАННЯ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

### 2.1. Методи та організація дослідження

Визначаючи методологічний підхід до дослідження, передусім ми орієнтувалися на необхідність здійснення точної постановки проблеми із змістовної і формальної точок зору поставлених завдань.

Для визначення рівня рухової активності, фізичного та психоемоційного стану студентської молоді використовувалися загальновідомі методики, тести і проби, які пройшли експериментальну перевірку і математичне обґрунтування валідності, надійності, об'єктивності та інформативності [4; 5; 6; 12].

Таким чином, для реалізації завдань дослідження ми використовували наступні методи:

- *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 досліджуваний об'єкт і предмет дослідження;

- *емпіричні*: анкетування студентів для з'ясування їх мотиваційних пріоритетів та експертне опитування для вивчення реального стану фізичного виховання у закладах вищої освіти; антропометрія, фізіометрія, функціональні проби для визначення показників здоров'я, педагогічне тестування для оцінки рівня розвитку рухових якостей 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: вибіркового 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.

Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури та досвіду передової практики проводився з метою визначення фізкультурних пріоритетів здобувачів вищої освіти, пошуку та узагальнення матеріалу стосовно сучасних підходів до фізичного виховання студентської молоді, організації рухової активності у закладах вищої освіти з використанням інфокомунікаційних технологій.

Опрацювання наукових джерел з теорії і методики фізичного виховання, фізіології, педагогіки, психології дало можливість виділити проблему підвищення рухової активності студентської молоді, виявити невирішені питання, визначити наукові завдання для власних досліджень.

Більшість науковців акцентують увагу на загальних проблемах рухової активності молоді (В. І. Віленський, В. В. Романенко, Г. П. Грибан, Л. М. Басанець, О. І. Іванова, С. Ю. Ніколаєв та ін.), зокрема на впливі рухової активності та її позитивному значенні для покращення здоров'я, підвищення фізичної підготовленості (Н. І. Фалькова, І. Р. Боднар, В. І. Філінков). Проблема недостатнього рівня рухової активності серед молоді

присвячені науковій праці Ю. П. Кобякова, А. В. Магльованого, Ю. А. Бородина, Г. Н. Арзютова, С. В. Трачука, О. М. Балакірева.

В 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 використання Фремінгемської методики (М. Земська, С. А. Савчук, Є. О. Котов, І. Насадюк, О. З. Блавт).

Закономірності і взаємозв'язки рухової активності та фізичного стану досліджували О. А. Пирогова, Л. Я. Іващенко, А. І. Драчук, О. С. Куц, Т. Ю. Круцевич, Л. В. Хрипко, питаннями оцінки функціонального стану організму в процесі систематичних занять фізичною культурою займалися М. В. Маліков, А. В. Свасьєв, Н. В. Богдановська.

Особлива увага при вивченні дисертаційних робіт, авторефератів, монографій, наукових статей, матеріалів науково-практичних конференцій приділялася проблемі визначення індивідуальної рухової активності здобувачів вищої освіти.

Актуальність даного питання неодноразово доведена провідними спеціалістами в галузі педагогіки, фізичного виховання та спорту, оскільки досі не з'ясованими залишаються питання управління рухової активності студентів із використанням сучасних інфокомунікаційних технологій, здійснюючи при цьому загальний позитивний вплив на самопочуття, покращення психофізіологічних особливостей розвитку організму студентів, не знижуючи при цьому їх показники здоров'я.

Аналіз літературних джерел та досвід передової практики показав, що оптимізація рухової активності студентів залежно від психофізичних особливостей вимагає нових підходів з урахуванням використання інфокомунікаційних технологій [25, 29, 39].

Успішність підвищення рівня рухової активності студентів залежить від багатьох факторів, зокрема мотиваційного, психоемоційного та фізичного стану їх організму, фізичної підготовленості [48, 49].

Природа, характер та ступінь впливу цих показників обґрунтували поділ усіх факторів на групи, структура яких визначає напрямок та зміст педагогічного впливу. У загальному вигляді показники, що впливають на успішність підвищення рівня рухової активності студентів, представлені у табл. 2.1.

### **Концептуально-порівняльний та структурно-системний аналіз**

Метод концептуально-порівняльного аналізу дозволив зіставити наявні в психолого-педагогічній літературі теоретичні підходи до визначення індивідуальної рухової активності студентів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій та спроектувати основні етапи вирішення завдань дослідження.

*Таблиця 2.1*

#### **Фактори, що визначають від чого залежить рухова активність студентської молоді**

№ п/п	Структурні групи факторів	Показники, одиниці вимірювання
1.	Індекс фізичного стану (за методикою Є. А. Пирогової)	Маса тіла, кг
		Зріст, см
		Вік, роки
		ЧСС, уд/хв.
		АТс, АТд, мм рт.ст
2.	Фізичний розвиток	ЖЄЛ
		Динамометрія
		Проба Руф'є
3.	Рівень рухової активності	Фременгемська методика
4.	Фізична підготовленість	Згинання розгинання рук в упорі лежачи, або підтягування на перекладині, разів
		Піднімання тулуба в сід за 30 с, разів
		Стрибок у довжину з місця, см
		Біг 30 м, с
		Човниковий біг 4x9, с
		Рівновага (проба Ромберга), бали
		Нахил тулуба вперед із положення сидячи, см
		Плавання, м

5.	Психоемоційний стан	Методика САН (самопочуття, активність, настрої)
6.	Мотиваційний стан	Наявність і стійкість потреби до рухової активності, інтересу до занять фізичними вправами, активність студентів до фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової діяльності

Структурно-системний аналіз теоретичного досвіду науковців щодо сучасного стану фізичного виховання студентів та організації їх рухової активності, практичного здійснення освітнього процесу з фізичного виховання у закладах вищої освіти дозволив систематизувати та узагальнити інформацію про об'єкт дослідження, визначити фактори від яких залежить рухова активність здобувачів вищої освіти.

#### **Експертне опитування та анкетування**

Необхідність і доцільність використання в роботі соціологічних методів дослідження (експертне опитування й анкетування) зумовлені наступними завданнями дослідження: вивчити практичний досвід та реальний стан організації занять з фізичного виховання у закладах вищої освіти, дослідити мотивацію студентів до занять фізичними вправами, інтерес до рухової активності, фізкультурно-оздоровчих та спортивно-масових заходів.

З метою вивчення мотивації до занять з фізичного виховання, до рухової активності проводилося анкетування студентів закладів вищої освіти, Сумської, Житомирської областей та м. Києва загальною кількістю 168 осіб. Для цього було розроблено анкету, яка містить 18 питань, відповіді на які дозволили отримати інформацію щодо мотиваційного стану студентів, фізкультурно-спортивних інтересів, виявлення й аналізу причинно-наслідкового зв'язку між суб'єктивною оцінкою змісту занять з фізичного виховання та руховою активністю (додаток А).

З метою узагальнення досвіду практичної роботи з фізичного

виховання студентів у закладах вищої освіти, вивчення наявності спеціальних знань, методичних умінь та практичних навичок, а також визначення особливостей організації і методики викладання предмету «Фізичне виховання» для здобувачів вищої освіти проводилося експертне опитування з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій серед викладачів фізичного виховання закладів вищої освіти м. Києва, Сумської та Житомирської областей України у кількості 15 осіб (додаток Б).

### **Педагогічне спостереження**

На усіх етапах дослідження використовувався метод педагогічного спостереження. Об'єктом спостереження виступили заняття з фізичного виховання у закладах вищої освіти, суб'єктом спостереження – здобувачі вищої освіти. При цьому особлива увага зверталася на зміст навчального матеріалу з фізичного виховання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

### **Морфофізіологічні вимірювання, функціональні проби та педагогічне тестування для визначення показників фізичного стану.**

За визначеннями В. П. Зайцева та ін., фізичний стан молоді включає наступні показники:

1) здоров'я – відповідність показників життєдіяльності, норми та ступеня стійкості організму до несприятливих зовнішніх дій, наявність чи відсутність хвороб та порушень у роботі органів і систем організму;

2) фізичний розвиток;

3) стан психофізіологічних функцій, власне рухових функцій – можливість виконувати певний обсяг рухів (тобто технічна підготовленість) і рівень розвитку рухових якостей [24].

Фізичний стан характеризується параметрами діяльності функціональних систем організму, морфологічним статусом, руховою підготовленістю та станом здоров'я.

Оцінка рівня фізичного стану студентів може використовуватися як

критерій оздоровчої ефективності занять фізичними вправами, а також як критерій готовності до фізичних навантажень різного характеру, а в загальному характеризує ефективність організації фізичного виховання у закладах вищої освіти. Вивчення фізичного стану молоді дозволяє планувати вибір засобів і методів фізичного виховання для зміцнення здоров'я та покращення рухової активності.

Таким чином, для визначення фізичного стану студентів закладів вищої освіти обрано найбільш інформативні показники, що об'єктивно впливають на успішність підвищення рівня рухової активності та достатньо характеризують їх морфофункціональні можливості.

Показники їх фізичного здоров'я оцінювали за функціональними індексами: зріст, масу тіла, ЖЄЛ, ЧСС у спокої та після стандартного навантаження, силу кисті, за допомогою яких обчислюються необхідні індекси, що комплексно визначають загальний рівень здоров'я, також було визначено індекс фізичного стану за методикою О. А. Пирогової [23, 40, 41] (табл. 2.2).

*Таблиця 2.2*

**Оцінка рівня фізичного стану за методикою О. А. Пирогової**

РФС	Чоловіки	Жінки
Низький	0,225-0,375	0,157-0,260
Нижче середнього	0,376 - 0,525	0,261 - 0,365
Середній	0,526 - 0,675	0,366 - 0,475
Вище середнього	0,676 - 0,825	0,476 - 0,575
Високий	0,826 і вище	0,576 і вище

Індекс фізичного стану обчислювали за формулою:

$$X = \frac{700 - 3 \times \text{ЧСС} - 2,5 \times \text{АТ ср.} - 2,7 \times \text{В} + 0,28 \times \text{МТ}}{350 - 2,6 \times \text{В} + 0,21 \times \text{Р}},$$

де: ЧСС - частота серцевих скорочень за 1 хв у стані спокою; АТ ср. - середньодинамічний артеріальний тиск; В-вік, років; МТ - маса тіла, кг; Р - ріст, см.

Одним з важливих показників є індекс маси тіла, що характеризує особливості статури людини та дозволяє оцінити фізичний розвиток людини, а його динаміка характеризує ступінь рухової активності школярів, збалансованість харчування тощо.

Масо-зростовий індекс ( $I_m$ ):

$$\frac{\text{Маса тіла}}{\text{Довжина тіла}}, \text{кг/м}^2$$

Життєвий індекс є важливим критерієм резерву функцій зовнішнього дихання.

Життєвий індекс ( $I_d$ ):

$$\frac{\text{ЖЄЛ}}{\text{Маса тіла}}, \text{мл/кг}$$

Силовий індекс характеризує рівень резервів функцій м'язової системи.

Силовий індекс ( $I_c$ ):

$$\frac{\text{Сила м'язів кисті руки}}{\text{Маса тіла}} \times 100, \% [3].$$

Для оцінки вищезазначених індексів ми скористатися даними Г. Л. Апанасенка (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

**Кількісна оцінка рівня здоров'я за морфофункціональними індексами  
(Г. Л. Апанасенко, 1999)**

Назва показник по	Значення показників та оцінюючих балів стану здоров'я									
	Хлопці					Дівчата				
	Низь-кий	Нижче середнього	Середній	Вищесереднього	Високий	Низь-кий	Нижче середнього	Середній	Вищесереднього	Високий
$I_m$ , кг/м <sup>2</sup>	≤18,	19,0-	20,1-	25,1-	28,1-	≤16,	17-	18,7-	23,9-	26,1
Бал	9	20,0	25	28	30	9	18,6	23,8	26	-28



оцінки	-2	-1	0	-1	-2	-2	-1	0	-1	-2
$I_0$ , мл/кг	$\leq 50$	51-55	56-60	61-65	$\geq 66$	$\leq 40$	41-45	46-50	51-56	$\geq 57$
Бал оцінки	-1	0	1	2	3	-1	0	1	2	3
$I_c$ , %	$\leq 60$	61-65	66-70	71-80	$\geq 81$	$\leq 40$	41-50	51-55	56-60	$\geq 60$
Бал оцінки	-1	0	1	2	3	-1	1	1	2	3

Для оцінки функціонального стану серцево-судинної системи студентів рекомендована проба Руф'є [10]. Після п'яти хвилин відпочинку, в положенні сидячи, в обстежуваного підраховують пульс за 15 с. Після цього студент повинен виконати 30 присідань з витягнутими вперед руками впродовж 45 с. Після закінчення присідань проводиться підрахунок пульсу за перші 15 с. першої хвилини відновлення та за останні 15 с першої хвилини відновлення. Оцінка функціональних можливостей серцево-судинної системи розраховується за формулою:

$$IR = \frac{4(ЧСС_1 + ЧСС_2 + ЧСС_3) - 200}{10},$$

де: ЧСС<sub>1</sub> – пульс за 15 с в стані спокою; ЧСС<sub>2</sub> – пульс за перші 15 с першої хвилини відновлення; ЧСС<sub>3</sub> – пульс за останні 15 с першої хвилини відновлення. Рівень функціонального резерву серця та адаптації організму до фізичних навантажень визначали з урахуванням п'яти градацій: менше 3 – високий рівень; 4-6 – вище середнього (добрий); 7-9 – середній; 10-14 – нижче середнього (задовільний); більше 15 – низький.

Визначення рівноваги тіла відбувалося за допомогою проби Ромберга, у модифікації В. Л. Марущака, Ю. М. Блудова, В. А. Плахтієнка, Л. К. Сікорової (1990) [36]. За даною пробою, студент повинен утримувати рівновагу стоячи, коли його ступні знаходяться на одній лінії (п'ятка – носок).

Оцінка здібності утримувати рівновагу полягає у наступному:

- утримування пози «струнко» менше 15 с – оцінка «1»;
- утримування пози «струнко» 15 с – оцінка «2»;

- підняти руки вперед, простояти ще 15 с - оцінка «3»;
- закрити очі (або опустити пов'язку) і простояти ще 15 с - оцінка «4»;
- підняти голову із закритими очима і простояти ще 15 с – оцінка «5».

Рівень загальної фізичної підготовленості досліджувався за допомогою 8 тестів, зазначених у Державних тестах і нормативах оцінки рівня фізичної підготовленості населення, які передбачені вимогами навчальної програми з фізичної культури для учнів та студентів [46].

Так, рівень прояву швидкості визначався за часом подолання дистанції 30 м; рівень швидкісно-силових здібностей досліджувався за результатами стрибка в довжину з місця, рівень спритності було визначено за результатами човникового бігу 4x9 м; для визначення рівня прояву силових здібностей було запропоновано кілька тестів за вибором:

- 1) згинання розгинання рук в упорі лежачи на підлозі;
- 2) підтягування на поперечині;

визначення рівня силової витривалості проводилося за допомогою тесту піднімання тулуба в сід за 1 хв.; гнучкість – за результатами нахилу тулуба, см., рівень прояву витривалості визначався за результатами плавання (подолання дистанції за 12 хв.) (табл. 2.4).

*Таблиця 2.4*

**Нормативні оцінки фізичної підготовленості учнів України  
старшого шкільного віку професійних навчально-виховних і вищих  
навчальних закладів (Сергієнко Л. П., 2010)**

Види випробувань	Стать	Нормативи, бали				
		5	4	3	2	1
Силові здібності Згинання розгинання рук в упорі лежачи на підлозі, разів	ч	42	36	30	24	18
	ж	22	17	13	9	5
або підтягування на поперечині, разів	ч	14	12	10	8	7
	ж	3	2	1	0	0
Піднімання тулуба в сід за 1 хв, разів	ч	51	45	38	32	26
	ж	45	40	35	31	26
Стрибок у довжину з місця, см	ч	250	231	214	197	180

	ж	200	186	174	162	150
Швидкісні здібності Біг на 30 м, с	ч	5,9	6,5	7,1	7,6	8,2
	ж	6,3	6,9	7,5	8,0	8,6
Координаційні здібності Човниковий біг 4x9 м, с	ч	9,0	9,4	9,9	10,4	10,9
	ж	10,4	10,8	11,3	11,7	12,2
Здібність до гнучкості Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	ч	18	15	12	9	6
	ж	20	17	13	9	6
Плавання, м	ч	650	550	450	350	300
	ж	550	450	350	275	200

Для визначення рухової активності студентів використовували методику Фремінгемського дослідження. У Фремінгемській методиці рухова активність досліджується в такий спосіб: кожен випробуваний записує в таблицю ту кількість годин у день, що він затратив на діяльність різного рівня фізичної активності.

Методика дозволяє кількісно і якісно визначати добову рухову активність на основі хронометражу добової діяльності різного характеру з реєстрацією інтенсивності кожного виду фізичних зусиль. Величина цих вимірів представляється у вигляді цифрового значення індексу фізичної активності. При хронометражі реєструється вся діяльність, якою займається досліджуваний, яка розподіляється на п'ять рівнів: базовий, сидячий, малий, середній, високий [25].

Методику САН (самопочуття, активність, настрої) використовували для оцінки психоемоційного стану студентів [49].

Питання склалися з 30 пар протилежних характеристик, за якими випробовуваному пропонували оцінити свій стан. Кожна пара виражена шкалою, на якій випробовуваний позначає ступінь проявляння тієї чи іншої характеристики свого стану.

Суть оцінювання полягає в тому, що випробовуваних просять співвіднести свій стан поряд ознак за багатоступінчатою шкалою. Вона

складається з індексів (1234567), розташованих між 30 парами слів протилежного значення, що відображають рухливість, швидкість і темп протікання функцій (активність), силу, здоров'я, стомлення (самопочуття), а також характеристики емоційного стану (настрій). Випробовуваний повинен вибрати і відзначити цифру, що найточніше відображає його стан у момент обстеження.

При обробці ці цифри перекодують таким чином: індекс 1, відповідний незадовільному самопочуттю, низькій активності і поганому настрою береться за 1 бал; наступний за ним індекс 2 – за 2 бали; індекс 3 – за 3 бали і так до індексу 7 з протилежного боку шкали, який відповідно береться за 7 балів (полюси шкали постійно міняються).

Отже, позитивні стани завжди отримують високі бали, а негативні – низькі. По цих «приведених» балах і розраховується середнє арифметичне – як в цілому, так і окремо по активності, самопочуттю і настрою.

Слід згадати, що при аналізі функціонального стану важливі не тільки значення окремих його показників, але і їх співвідношення. Річ у тому, що в людини після відпочинку оцінки активності, настрою і самопочуття зазвичай приблизно рівні. А у міру наростання втоми співвідношення між ними змінюється за рахунок відносного зниження самопочуття і активності в порівнянні з настроєм.

Середній бал шкал, що свідчить про сприятливий стан випробовуваного, знаходиться в області оцінки 5 і вище. Оцінки 4 і нижче вказують на зниження самопочуття, активності, настрою. Низький рівень даних показників вказує на те, що випробовуваний зазнає труднощі в адаптації і потребує допомоги (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

**Бланк для оперативної оцінки самопочуття, активності і настрою студентів закладів вищої освіти  
(В. А. Доскін, Н. А. Лаврентева, В. Б. Шарай, М. П. Мірошніков, 1973)**

Необхідно вибрати і відзначити цифру, що найточніше відображає Ваш стан на даний момент (1 - поганий стан, 7 - відмінний стан)		
Характеристика стану	Варіант відповіді	Характеристика стану
Добре самопочуття	7 6 5 4 3 2 1	Погане самопочуття
Відчуваю себе сильним	7 6 5 4 3 2 1	Відчуваю себе слабким
Пасивний	1 2 3 4 5 6 7	Активний
Малорухливий	1 2 3 4 5 6 7	Жвавий
Веселий	7 6 5 4 3 2 1	Сумний
Гарний настрій	7 6 5 4 3 2 1	Поганий настрій
Працездатний	7 6 5 4 3 2 1	Розбитий
Повний сил	7 6 5 4 3 2 1	Знесилений
Повільний	1 2 3 4 5 6 7	Швидкий
Бездіяльний	1 2 3 4 5 6 7	Діяльний
Щасливий	7 6 5 4 3 2 1	Нещасний
Життєрадісний	7 6 5 4 3 2 1	Похмурий
Напружений	7 6 5 4 3 2 1	Розслаблений
Здоровий	7 6 5 4 3 2 1	Хворий
Байдужий	1 2 3 4 5 6 7	Захоплений
Спокійний	1 2 3 4 5 6 7	Схвильований
Захоплений	7 6 5 4 3 2 1	Сумовитий
Радісний	7 6 5 4 3 2 1	Сумний
Відпочивший	7 6 5 4 3 2 1	Втомлений
Свіжий	7 6 5 4 3 2 1	Виснажений
Сонливий	1 2 3 4 5 6 7	Збуджений
Бажання відпочити	1 2 3 4 5 6 7	Бажання працювати
Спокійний	7 6 5 4 3 2 1	Стурбований
Оптимістичний	7 6 5 4 3 2 1	Песимістичний
Витривалий	7 6 5 4 3 2 1	Втомлений
Бадьорий	7 6 5 4 3 2 1	Млявий
Міркувати важко	1 2 3 4 5 6 7	Міркувати легко
Неуважний	1 2 3 4 5 6 7	Уважний
Повний надій	7 6 5 4 3 2 1	Розчарований
Задоволений	7 6 5 4 3 2 1	Незадоволений

Примітки: код для отримання результатів:

Питання на самопочуття – 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26.

Питання на активність – 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28.

Питання на настрій – 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30.

**Педагогічний експеримент** є одним з головних компонентів дослідження. Його багатоетапність визначала формування кожного наступного етапу після закінчення попереднього.

Метою педагогічного експерименту було теоретичне обґрунтування, практична розробка та перевірка ефективності методики визначення індивідуальної рухової активності студентської молоді у процесі фізичного виховання з використанням інфокомунікаційних технологій. Педагогічний експеримент включав констатувальний та формувальний етапи.

Констатувальний етап педагогічного експерименту проводився для вивчення фізичного стану, фізичної підготовленості, особливостей організації рухової активності студентів у закладах вищої освіти, мотивації, взаємозв'язку фізичного та психоемоційного стану студентів з руховою активністю.

Формувальний етап педагогічного експерименту мав на меті апробацію методики визначення індивідуальної рухової активності студентської молоді у процесі фізичного виховання з використанням інфокомунікаційних технологій та перевірки її ефективності.

Для вирішення поставлених завдань у освітній процес з фізичного виховання студентів закладів вищої освіти впроваджено послідовний експеримент.

Експеримент мав відкритий характер, студенти були проінформовані про його мету і завдання, це сприяло підвищенню інтересу до занять.

Ефективність методики визначення індивідуальної рухової активності студентської молоді у процесі фізичного виховання з використанням інфокомунікаційних технологій визначалася за критеріями, що дозволяють оцінити рівень успішності навчання, мотивації до занять фізичними вправами, покращення фізичного стану та приросту психофізіологічних показників розвитку організму студентів.

## Методи статистичної обробки даних

Цифровий матеріал, отриманий під час виконання дисертаційного дослідження, оброблений за допомогою традиційних методів математичної статистики, що застосовуються в дослідженнях з педагогіки, соціології, психології, фізичного виховання та спорту [16, 32, 35, 38, 47].

Методи математичної статистичної обробки даних застосовувалися для упорядкування результатів дослідження:

- на констатувальному етапі педагогічного експерименту при обробці результатів анкетування;
- на формуальному етапі педагогічного експерименту при визначенні ефективності впровадження методики визначення індивідуальної рухової активності студентської молоді у процесі фізичного виховання з використанням інфокомунікаційних технологій та математичній обробці результатів дослідження.

Для обробки експериментальних даних використовувалися математико-статистичні методи: метод середніх величин, вибірковий метод. Обчислювали: середнє арифметичне значення ( $\bar{x}$ ), середнє квадратичне відхилення ( $\sigma$ ), Різницю й існування взаємозв'язку вважали достовірними при 95%-ному рівні значущості ( $p < 0,05$ ).

Достатність вибірки досліджувалася за формулою М. О. Масальгіна [32]:

$$\varepsilon = \frac{1,96 \times m_{\bar{x}}}{\bar{x}} \leq 0,05$$

Для перевірки однорідності вибірки, достовірності різниці між досліджуваними показниками, обґрунтованості висновків застосовувався параметричний t-критерій Стьюдента для пов'язаних та непов'язаних вибірок, оскільки досліджувані параметри підлягали нормальному закону розподілу.

Дані результати дослідження оброблено за допомогою комп'ютерної програми Microsoft Excel, а також програми автоматизованого статистичного

розрахунку критерію Стюдента, специфіка роботи з якими детально викладено в спеціальних посібниках та мережі Internet, алгоритм використання яких викладено у спеціалізованих посібниках, а надійність застосування підтверджена багатьма дослідженнями. Дані програми дозволяють виконати необхідні складні обчислення швидко, точно і без складних додаткових розрахунків, що значно скорочує термін обробки статистичного матеріалу.

### **Організація дослідження**

Дослідження зі студентами закладів вищої освіти проводилося в чотири етапи за період 2016-2020 р. на базі Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова.

На першому аналітико-пошуковому етапі дослідження (вересень 2016 – травень 2017 р.) здійснено аналіз стану проблеми в сучасній педагогічній теорії та практиці, виконано узагальнення й систематизацію даних існуючих робіт з педагогіки, психології, фізіології, теорії та методики фізичного виховання. Основну увагу приділено вивченню сучасних тенденцій у системі фізичного виховання закладів вищої освіти, особливостей планування змісту та організації занять з фізичного виховання для студентів; аналізу вікових особливостей психічного та фізичного розвитку дітей.

Висвітлено питання організації добової рухової активності. Опрацьовано літературні, а також сучасні інформаційні джерела, що стосуються досліджень удосконалення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання.

На цьому ж етапі обґрунтовано підбір методів дослідження, окреслено основні етапи педагогічного експерименту, розроблені технологія й алгоритм проведення дослідження. Крім того, відібрано спеціалізовані тести і методики для оцінювання фізичного стану, фізичної підготовленості, рівня рухової активності, психофізіологічних показників розвитку організму студентів закладів вищої освіти.

На другому етапі дослідження (вересень 2017 р.– квітень 2018 р.) було



проведено констатувальний експеримент, під час якого були визначені антропометричні та психофізичні показники, оцінено рівень загальної фізичної підготовленості студентів, вивчено їх мотиваційний стан визначено рівень рухової активності. Проведено кореляційний аналіз з метою визначення взаємозв'язків рухової активності з психофізичними показниками та фізичною підготовленістю.

На цьому ж етапі проведено анкетування студентів Національного педагогічного університету для аналізу мотиваційного стану та реального стану організації фізичного виховання у закладах вищої освіти, визначення їх фізкультурних пріоритетів.

Для оцінювання показників фізичного та психоемоційного стану студентів, що включало вимірювання морфо-функціональних показників, використовувалися традиційні медичні прилади й обладнання: зростомір, електронні ваги, механічний спиртовий спірометр, електронний тонометр з пульсометром, механічний ручний динамометр.

За допомогою отриманих даних визначено необхідні морфофункціональні індекси: масо-ростовий, життєвий, силовий та проведено пробу Руф'є.

Під час другого етапу досліджень нами було розроблено методикау визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання. Крім того, розроблено критерії оцінювання індивідуальної рухової активності в процесі фізичного виховання.

Формувальний етап дослідження (вересень 2018 р. – травень 2019 р.) присвячено формувальному етапу педагогічного експерименту, під час якого у освітній процес з фізичного виховання впроваджено методикау визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання доведено її ефективність.

У ході констатувального експерименту взяли участь студенти I курсу Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, Житомирського національного агроекологічного університету, Сумського

державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка загальною кількістю 168 осіб (86 дівчат та 82 хлопці).

Безпосередньо у формуальному педагогічному експерименті взяло участь 138 студентів, з яких 79 хлопців та 59 дівчат (із загального контингенту було сформовано експериментальну (ЕГ) та контрольну (КГ) групи. До складу експериментальної групи входило 71 студент (32 дівчини і 39 хлопців), контрольна група – налічувала 67 студентів (27 дівчат та 40 хлопців) педагогічних спеціальностей.

На завершальному етапі дослідження (вересень 2019 – лютий 2020 р.) проведено дослідно-експериментальну перевірку ефективності впровадження методики визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання та оцінено достовірність досліджуваних показників за відповідними статистичним критерієм, здійснено цифрову обробку результатів дослідження, сформульовано висновки дисертаційної роботи.

## **2. 2. Дослідження мотивації, фізичного, психоемоційного стану та рухової активності**

За даними В. В. Беяничева, О. Л. Благій мотивація – це стан, що спонукає людину здійснювати спадково зумовлені або придбані досвідом дії, що спрямовані на задоволення різних потреб; створення конкретного внутрішнього стану людини, яке визначає його активність, поведінку і спрямованість діяльності. На формування мотивації впливають зовнішні (умови, в яких опиняється людина) та внутрішні (бажання, захоплення, інтереси та переконання особистості) фактори [9, 11].

Мотивація включає наступні компоненти: інтерес та бажання займатися фізичними вправами, потреба у руховій активності, у здоровому способі життя, ціннісне ставлення до власного здоров'я, розуміння

позитивного впливу занять з фізичного виховання, сформованість звички до занять фізичними вправами в режимі робочого дня та у вільний час [45].

О. Д. Дубогай стверджує, що свідоме ставлення до занять фізичними вправами і ефект спостерігаються там, де студенти чітко знають, з якою метою їм потрібно займатися, якого рівня досягти і чим це може бути корисно в майбутньому [22].

Позитивна мотивація студентів до рухової активності зумовлює їх орієнтацію на творче засвоєння програми з фізичного виховання, що, в свою чергу, вимагає упорядкований вплив на інтелектуальну, емоційно-вольову та світоглядну сфери молоді. У зв'язку з цим величезну роль відіграє вивчення мотивів, інтересів і потреб сучасної молоді в заняттях фізичними вправами.

Е. П. Ільїн стверджує, що мотивація – це спонукання до дії, психофізіологічний процес, який керує поведінкою людини, здатний задавати його спрямованість, організацію, активність і стійкість; вміння людини задовольняти власні потреби [26].

Мотивація – це психічна адаптація особистості. Вона залежить від ряду психологічних чинників особистості. Не кожна людина може змусити себе займатися фізичними вправами, тому з упевненістю можна сказати, що формування мотивацій – це величезна праця, шлях, який людина повинна пройти і усвідомити, зрозуміти всю серйозність діяльності, перш ніж приступати до заняття з фізичного виховання. Чим більш значуща для студента будь-яка діяльність, тим краще його результативність [50].

Потреба в русі, потреба в фізичному вдосконаленні, необхідність в збереженні і зміцненні здоров'я – мотиваційні основи занять фізичною культурою.

Основними методами формування позитивної мотивації, інтересу та активності студентів на заняттях з фізичного виховання є заохочення, створення сприятливої атмосфери навчальних занять, особистого прикладу і організація системи позанавчальних фізкультурно-оздоровчих та спортивно-масових заходів.

За даними Є. А. Захаріної в останні роки на тлі інтенсифікації освітнього процесу у закладах вищої освіти спостерігається тенденція до зниження обсягу рухової активності студентів, що негативно позначається на показниках їх фізичного стану. Ситуацію погіршує ще й те, що традиційна форма занять з фізичного виховання знижує зацікавленість студентів до систематичних занять фізичними вправами. Істотну роль у підвищенні мотивації до використання засобів фізичної культури у закладах вищої освіти відіграє можливість вибору адекватних засобів компенсації дефіциту повсякденної рухової активності [25].

Залучення молоді до занять фізичними вправами залежить перш за все від навколишнього середовища: знання про користь систематичної рухової активності, порад друзів, телепередач про здоров'я, фізичну культуру та спорт, поради батьків та викладачів. На мотиваційні пріоритети студентів вирішальний вплив мають соціально-економічні умови і, насамперед, рівень життя населення, житлові умови, наявність матеріально-технічної бази, кадрів, а також розподіл вільного часу [28].

Необхідність підвищення ефективності будь-якого процесу визначається певними передумовами, що безпосередньо впливають на формування його змісту. Пошук дієвих шляхів підвищення ефективності фізичного виховання студентів обґрунтовується особливостями мотивації молоді до раціонально організованої рухової активності в умовах навчання, рівнем фізичного стану молоді, що включає показники фізичної підготовленості. Причому якісні зміни у мотиваційних пріоритетах, динаміка рухових кондицій студентів протягом навчання визначає ефективність змісту освітнього процесу.

Сучасний стан українського суспільства характеризує багатовекторність інтересів, мотивації до дії, шляхів кар'єрного зростання молоді - активної частини соціуму. З іншої сторони - апатія, невизначеність у майбутньому значного прошарку суспільства.

Тому мотивація, стимули для будь-якої сфери життя набули великого значення. Соціально-економічні відношення поступово формують у молоді розуміння необхідності мати вищу освіту, високий рівень фізичного розвитку та здоров'я для того, щоб успішно соціалізуватися та здійснювати майбутню професійну діяльність [31].

Таким чином, для формування мотивації необхідно створити інтерес до занять з фізичного виховання, сформувати потребу у фізичному самовдосконаленні і потреби в регулярних самостійних заняттях, з метою підвищення рівня здоров'я, підвищення розумової і фізичної працездатності.

Студент повинен усвідомлювати всю важливість занять фізичними вправами, тому що під час них формуються здоровий спосіб життя і здатність викоринити ряд фізіологічних порушень, які пов'язані з дисфункціями серцево-судинної та інших систем. Також важливим критерієм у формуванні мотивації є рухова активність.

Тому з метою вивчення сучасного стану проблеми дослідження та мотивації до рухової активності, встановлення адекватності діючої програми з фізичного виховання інтересам та потребам студентства було проведено експертне опитування та анкетування.

З метою отримання інформації про мотиви, інтереси та потреби сучасної молоді щодо занять фізичними вправами, а також вивчення реального стану організації освітнього процесу фізичного виховання у закладах вищої освіти проведено анкетування. В анкетуванні взяли участь студенти 1 курсу Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, Житомирського національного агроекологічного університету, Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка загальною кількістю 168 осіб (86 дівчат та 82 хлопці).

Аналіз даних проведеного анкетування дозволив отримати достатньо повну інформацію про мотиви, інтереси та потреби студентів щодо занять фізичними вправами, а також вивчити реальний стан організації освітнього процесу фізичного виховання у закладах вищої освіти та визначити, яким

видам фізкультурно-оздоровчої діяльності студенти надають перевагу.

Так, кількість студентів, які виявляють позитивне ставлення до занять фізичними вправами та регулярно відвідують заняття на I курсі становила 30,3% хлопців та 25,6% дівчат, тоді як негативно сприймають обов'язкові заняття 54,5% хлопців і 58,1% дівчат, а 15,2% та 16,3% відповідно – відчують лише частковий інтерес (рис. 2.1).

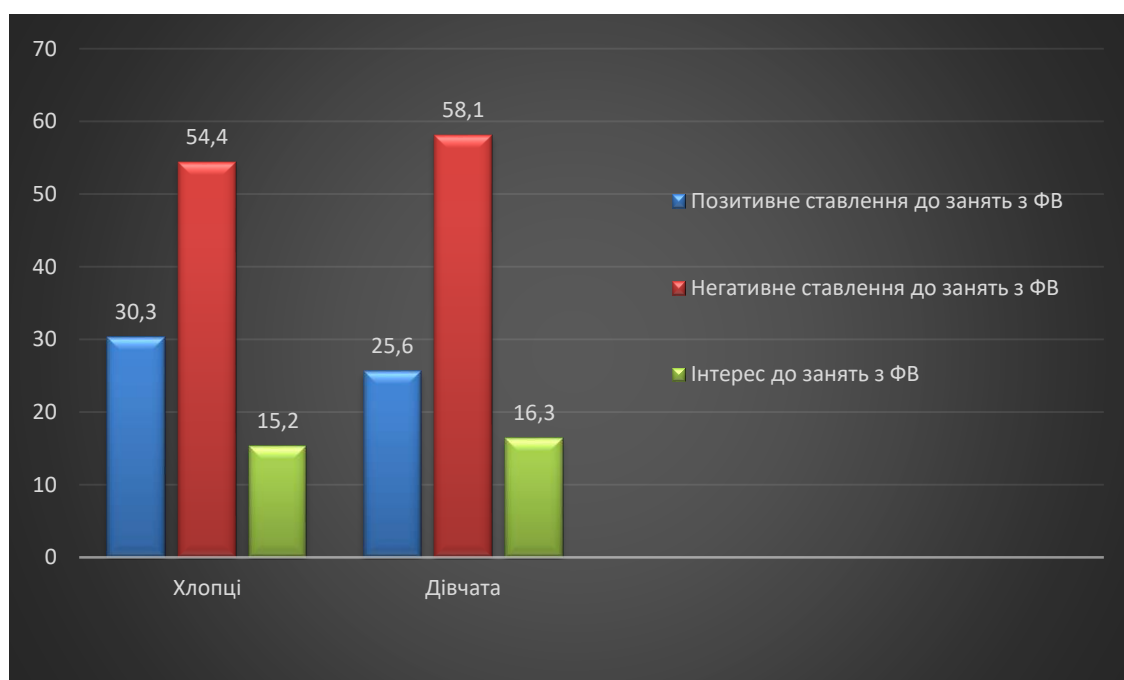


Рис. 2. 1. Ставлення студентів до занять з фізичного виховання

Проведене анкетування серед студентів I курсу дало можливість встановити, яким формам фізичного виховання вони надають перевагу.

Так, серед хлопців та дівчат I курсу найбільш прийнятною формою фізичного виховання є секційні заняття (68,5%); самостійно фізичними вправами займається 14,2% студентів; активно беруть участь у фізкультурно-оздоровчих заходах – 17,3% студентів (рис. 2.2).

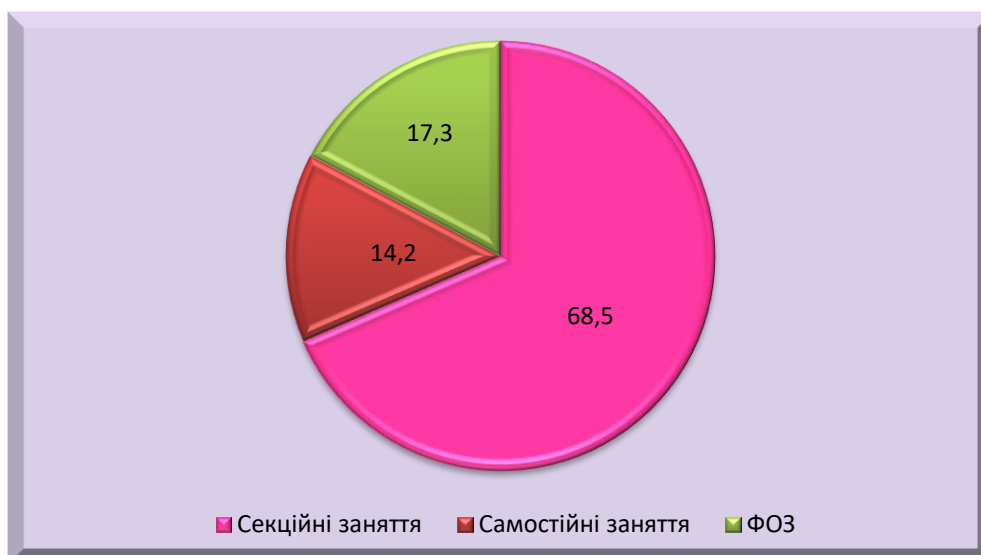


Рис. 2.2. Форми фізичного виховання, що відвідують студенти закладів вищої освіти

З метою визначення фізкультурно-спортивних інтересів студентам було запропоновано з переліку видів фізкультурно-оздоровчої діяльності обрати найбільш цікаві для них та якими вони бажали б займатися секційно (рис. 2.3)

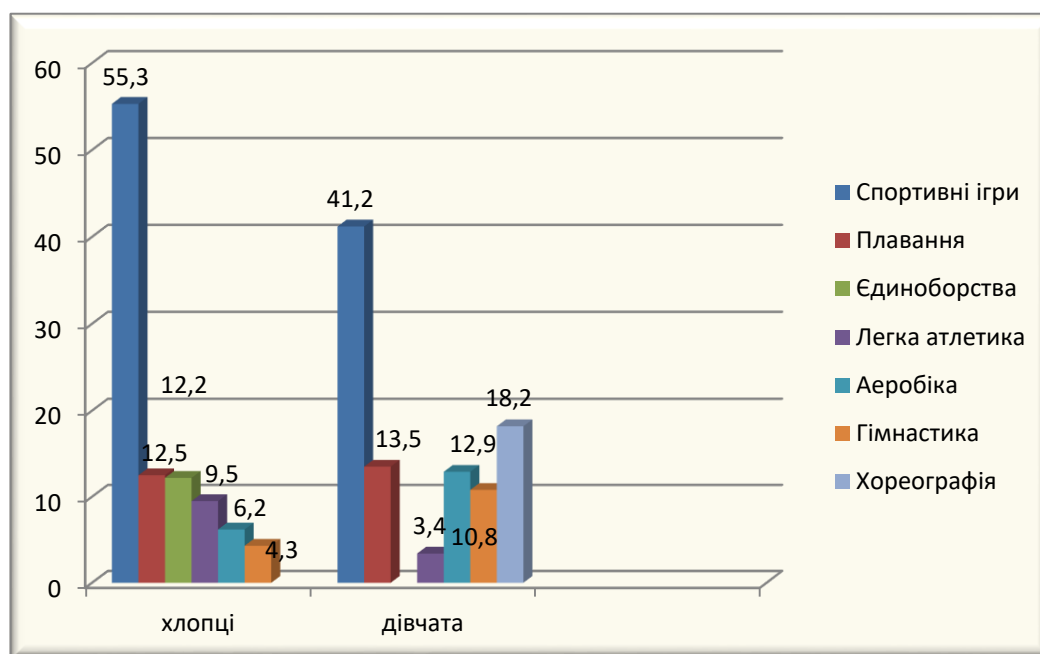


Рис. 2.3. Фізкультурно-спортивні інтереси студентів I курсу

Так, вивчення фізкультурно-спортивних інтересів студентської молоді показало, що 55,3% надали перевагу спортивним іграм (футбол 22,3%,

волейбол 11,6%, баскетбол 14,6%, бадмінтон 6,8%), 12,5% студентів бажали б відвідувати секційні заняття з плавання 12,2% – з єдиноборств, 9,5% студентів бажали б відвідувати секційні заняття з легкої атлетики, 6,2% – з аеробіки, 4,3% – гімнастика.

Серед дівчат спортивним іграм надали перевагу 41,2% (15,6% волейбол, 10,4% футбол, бадмінтон 9,4%, баскетбол 5,8%), 18,2% дівчат бажали б відвідувати заняття з хореографії, 13,5% плавання, 12,9% – з аеробіки, 10,8% студенток віддали перевагу секційним заняттям з гімнастики, 3,4% - легка атлетика.

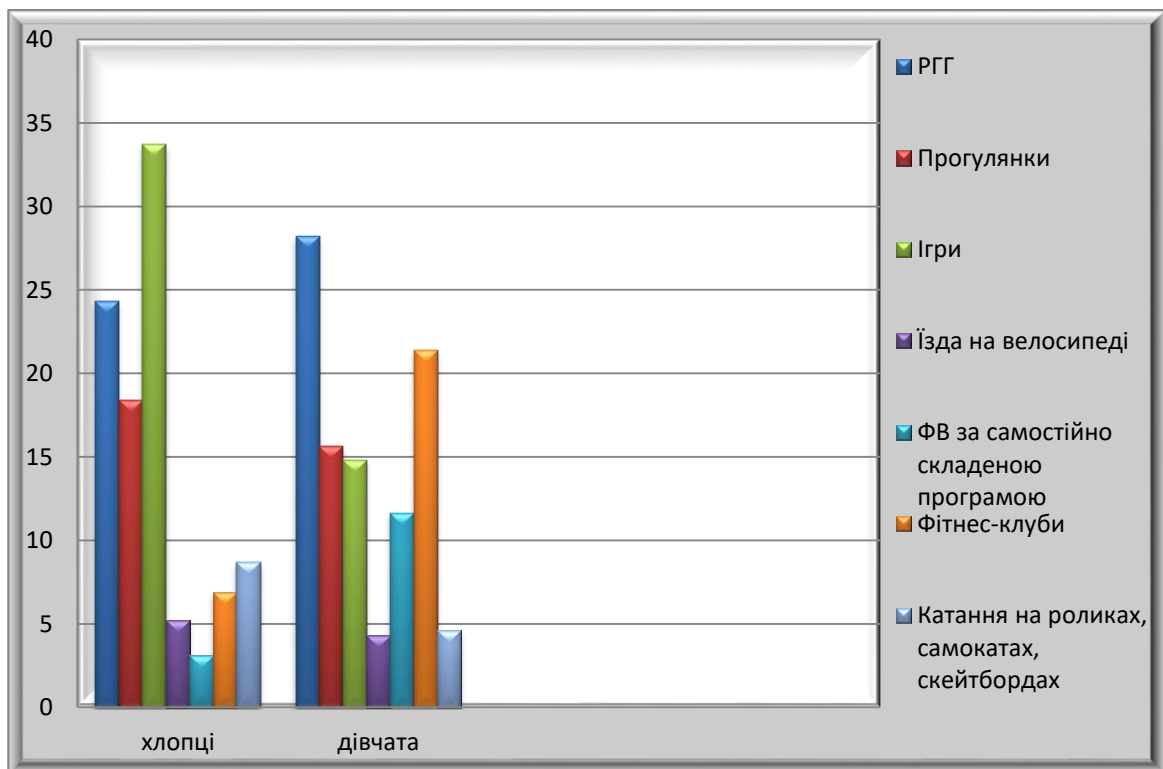


Рис. 2.4. Форми самостійних занять фізичними вправами студентів I курсу

В умовах дозвілля, студенти використовують РГГ (хлопці – 24,3%, дівчата – 28,2%), пішохідні прогулянки (хлопці – 18,4%, дівчата – 15,6%), рухливі та спортивні ігри на вуличних майданчиках (хлопці – 33,7%, дівчата – 14,8%), їзда на велосипеді (хлопці – 5,2%, дівчата – 4,3%), фізичні вправи за самостійно складеною програмою (хлопці – 3,1%, дівчата – 11,6%), фітнес



клуби (хлопці – 6,9%, дівчата – 21,4%), катання на роликах, самокатах, скейтах (хлопці – 8,7%, дівчата – 4,6%) (рис. 2.4).

Анкетуванням визначено прагнення студентів до здорового способу життя, зокрема, відсутність шкідливих звичок, регулярно займаються фізичними вправами, дотримуються раціонального харчування 35,5 % дівчат та 12,3 % хлопців.

Таким чином, виявлено проблемні моменти сучасної організації занять з фізичного виховання студентів закладів вищої освіти, а саме:

- недостатня увага до формування мотивації студентів до занять фізичними вправами та ведення ЗСЖ;
- важливість удосконалення програмно-методичного та матеріально-технічного забезпечення процесу фізичного виховання зі студентами;
- недостатнє використання у змісті занять з фізичного виховання інформаційно-комунікаційних технологій;
- недостатньо уваги приділяється організації поза навчальних занять (самостійні заняття для студентів ЗВО, фізкультурно-оздоровчі та спортивно-масові заходи, тощо).

З метою узагальнення досвіду практичної роботи з фізичного виховання студентів у закладах вищої освіти проведено експертне опитування серед викладачів з фізичного виховання. В опитуванні взяли участь 15 респондентів з закладів вищої освіти.

Метою експертного опитування викладачів фізичного виховання було:

- з'ясувати реальний стан організації занять з фізичного виховання у закладах вищої освіти;
- вивчити наявний стан навчально-методичного забезпечення професійної підготовки викладачів з фізичного виховання до практичної діяльності;
- з'ясувати ставлення викладачів до використання на заняттях з фізичного виховання сучасних комп'ютерних технологій;

- визначити самооцінку наявності знань та вмінь необхідних для роботи зі здобувачами вищої освіти в умовах сьогодення.

Так в результаті експертного опитування виявлено, що усі викладачі з фізичного виховання 100% мають відповідні методичні знання та практичний досвід у роботі зі здобувачами вищої освіти. Проте майже 92,3% респондентів вказують на недостатність матеріально-технічної бази у закладах вищої освіти для повноцінної реалізації завдань фізичного виховання, що в свою чергу призводить до зниження мотивації до занять з фізичного виховання, і відповідно, низького рівня рухової активності серед студентської молоді.

На незадовільний фізичний стан у студентів, низький рівень їх здоров'я, фізичного розвитку, фізичної підготовленості вказали 87,5% викладачів, на їх думку, це пов'язано з недостатньою кількістю занять з фізичного виховання у закладах вищої освіти та низьким рівнем мотивації.

Аналіз результатів експертного опитування показав, що на заняттях з фізичного виховання більшість викладачів (94,6%) не визначають рівні рухової активності за Фременгемською методикою та проводять заняття за традиційною програмою.

Що стосується наявності та використання комп'ютерних технологій в процесі занять з фізичного виховання, то тільки 9,4% викладачів зазначили, що мають у своєму кабінеті комп'ютер, 71,8% користуються ним щоденно, 16,4% викладачів використовують його раз у тиждень, 11,8% викладачів користуються комп'ютером один раз у місяць, однак використання ними комп'ютера зводиться в основному до підготовки документації.

На запитання, чи впроваджували б вони в освітній процес з фізичного виховання студентів сучасні комп'ютерні програми для визначення рівня індивідуальної рухової активності, які були б розроблені з урахуванням індивідуальних особливостей розвитку організму та їх фізичної підготовленості, майже 70% викладачів дали позитивну відповідь.

Досягнення високих результатів в галузі фізичного виховання студентської молоді перебуває в прямій залежності від рівня підготовленості викладацьких кадрів, що багато в чому визначається масштабом використання інформаційних технологій.

Тому потреба у створенні і використанні навчальних програм, інформаційних систем, програм контролю і корекції дозволяє, ефективно здійснювати педагогічний процес у закладах вищої освіти. Також сучасні комп'ютерні технології надають можливість на більш високому якісному рівні організувати процес фізичного виховання, дозволяють поєднати функції накопичення, зберігання, аналізу, систематизації інформації і оцінки фізичної підготовленості тих, хто займається, підвищити рухову активність у процесі фізичного виховання за допомогою використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Під час констатувального етапу оцінено показники фізичного здоров'я, рухової підготовленості та психоемоційного стану здобувачів вищої освіти.

В таблицях 2.6, 2.7 представлені результати суб'єктивної оцінки емоційного стану за методикою САН (самопочуття, активність, настрої) студентів та студенток I курсу (17-18 років).

Отримані результати свідчать, що самопочуття у студенток I курсу знаходиться в межах від середнього до низького рівня.

Так, у дівчат 17-ти років середньогруповий результат самопочуття становить 4,6 бали, що вказує на середній рівень самопочуття, а у дівчат 18-ти років даний показник становить 3,5 бали, що свідчить про низький рівень самопочуття.

При аналізі середньогрупового результату активності в дівчат 17-18 років ми отримали наступні результати: у дівчат 17-ти років 3,6 бали; а у дівчат 18-ти років 2,5 бали, отримані бали вказують на досить низький рівень активності.

Середньостатичні показники настрою знаходяться в межах середнього рівня. Так, настрої студенток I курсу становить 4,0-3,8 бали відповідно.

Таблиця 2.6

**Показники емоційного стану дівчат I курсу, бали**

Вік, роки	Самопочуття	Активність	Настрій
17	4,6	3,6	4,0
18	3,5	2,5	3,8

В таблиці 2.7. представлені опрацьовані результати методики САН хлопців 17-18 років, за якими встановлено, що показники їх самопочуття знаходяться в межах від середнього до низького рівня. Так, середній рівень самопочуття мають студенти 17-ти років – 4,1 бали, а студенти 18-ти років мають низький рівень – 3,7.

Встановлено, що середньогруповий результат активності хлопців I курсу знаходяться в межах низького рівня, у хлопців 17-ти років рівень активності становить 3,2 бали, а у хлопців 18-ти років – 2,9.

Середньостатичні показники настрою у хлопців 17-18 років знаходяться в межах середнього рівня – 4,2 бали та 4,8 балів відповідно. Так, 24,6% досліджуваних мають високий рівень настрою, 12,5% – середній, 62,9% – низький.

Таблиця 2.7

**Показники емоційного стану хлопців I курсу, бали**

Вік, роки	Самопочуття	Активність	Настрій
17	4,1	3,2	4,2
18	3,7	2,9	4,8

Отже, середньо-низькі рівні самопочуття, активності та настрою дівчат та хлопців I курсу свідчать про низький рівень фізичної підготовленості, рухової активності, що пов'язані з відсутністю мотивації до занять фізичними вправами та недосконалістю системи фізичного виховання у закладах вищої освіти.

Одним із найактуальніших та найважливіших завдань сучасного

громадянина є моніторинг здоров'я студентів з урахуванням сучасних соціально-економічних умов.

Таким чином, для визначення фізичного стану студентів, обрано найбільш інформативні показники, що об'єктивно характеризують їх морфофункціональні та рухові можливості. Показники їх фізичного здоров'я оцінювали за функціональними індексами: зріст, масу тіла, ЖЄЛ, ЧСС у спокої та після стандартного навантаження, силу кисті, за допомогою яких обчислюються необхідні індекси, що комплексно визначають загальний рівень здоров'я, а саме: масозростовий індекс (індекс Кетле,  $I_m, \text{кг}/\text{м}^2$ ), життєвий індекс ( $I_d, \text{мл}/\text{кг}$ ), силовий індекс ( $I_s, \%$ )

Показники фізичного здоров'я студентів оцінювали за функціональними індексами: масо-зростовий, життєвий та силовий індекси, а для оцінки функціонального стану серцево-судинної системи студентів було проведено пробу Руф'є (табл. 2.8).

Результати вимірювання показників фізичного здоров'я студентів порівнювалися з нормативними за шкалою професора Г. М. Апанасенка [2].

*Таблиця 2.8*

### **Характеристика показників фізичного здоров'я хлопців та дівчат**

#### **1 курсу ( $\bar{x} \pm \sigma$ )**

Стать	Масо-зростовий індекс, $\text{кг}/\text{м}^2$	Життєвий індекс, $\text{мл}/\text{кг}$	Силовий індекс, %	Проба Руф'є
дівчата	$22,9 \pm 2,1$	$48,2 \pm 5,4$	$39,0 \pm 6,6$	$11,0 \pm 3,5$
хлопці	$22,8 \pm 2,5$	$47,2 \pm 14,4$	$60,8 \pm 13,1$	$9,5 \pm 4,0$

Так, середнє значення масо-зростового індексу дівчат становить  $22,9 \pm 2,1 \text{ кг}/\text{м}^2$  у хлопців –  $22,8 \pm 2,5$  отримані результати вказують на середній рівень. За результатами дослідження показники життєвого індексу у хлопців мають низький рівень, а у дівчат – середній. Так, життєвий індекс дівчат 1 курсу становить  $48,2 \pm 5,4 \text{ мл}/\text{кг}$ , а у хлопців  $47,2 \pm 14,4 \text{ мл}/\text{кг}$ .

Показники силового індексу вказують на оцінку тонуусу м'язової маси тіла. Дослідженням співвідношення динамометрії кисті та маси тіла у

студентів 1 курсу встановлено, що у дівчат даний показник становить –  $39,0 \pm 6,6\%$ , у хлопців даний показник становить  $60,8 \pm 13,1\%$ . Порівняння середнього значення силового індексу досліджуваних студентів з середньовіковими нормами для хлопців та дівчат показало, що цей показник знаходиться в межах низького рівня.

За результатами проведеної проби Руф'є рівень функціонального резерву серця та адаптації організму до фізичних навантажень у дівчат становить  $11,0 \pm 3,5$ , що знаходиться в межах нижче середнього рівня, у хлопців –  $9,5 \pm 4,0$  – середній рівень.

За даними Л. П. Долженко, О. В. Дрозд фізичний стан людини – це комплексне поняття, що включає в себе низку показників, вивчення яких дає змогу оптимізувати процес рухової активності відповідно до рівня фізичного розвитку, підготовленості та функціонального стану органів і систем людини [19, 21].

Так, проведений на констатувальному етапі педагогічного експерименту аналіз фізичного стану студентської молоді за методикою О. А. Пирогової доводить, що дівчата I курсу мають середній рівень фізичного стану, а саме: ЧСС –  $89,2 \pm 4,4$  уд./хв., АТсд –  $99,3 \pm 6,4$  мм. рт. ст., вік –  $18 \pm 0,5$  років, маса тіла –  $61,1 \pm 8,6$  кг, довжина тіла –  $164,0 \pm 6,2$  см та значення рівня фізичного стану –  $0,454 \pm 0,07$  у. о., що за шкалою дослідника оцінюється як середній (табл. 2.9.).

*Таблиця 2.9*

**Показники фізичного стану студенток I курсу закладів вищої освіти**

Показники фізичного стану студенток	Група студенток I курсу n=86		Значення індексу фізичного стану студенток
	X	$\sigma$	
ЧССсп, уд/хв.	89,2	4,4	Середній
АТсд, мм.рт.ст.	99,3	6,4	
Вік, роки	18	0,5	
Маса тіла, кг	61,1	8,6	
Довжина тіла, см	164,0	6,2	
Індекс фізичного стану, у. о. (середній у вибірці)	0,454	0,07	

Проведений на констатувальному етапі педагогічного експерименту аналіз фізичного стану студентської молоді за методикою О. А. Пирогової доводить, що хлопці I курсу мають також середній рівень фізичного стану, а саме: ЧСС –  $81,0 \pm 14,0$  уд./хв., АТсд –  $92,9 \pm 8,4$  мм. рт. ст., вік –  $18,0 \pm 1,0$  років, маса тіла –  $74,0 \pm 9,5$  кг, довжина тіла –  $181,5 \pm 6,6$  см та значення рівня фізичного стану –  $0,581 \pm 0,13$  у. о., що за шкалою дослідника оцінюється як середній рівень (табл. 2.10.).

Таблиця 2.10

**Показники фізичного стану хлопців I курсу закладів вищої освіти**

Показники фізичного стану студенток	Група хлопців I курсу n=82		Значення індексу фізичного стану студентів
	X	$\sigma$	
ЧССсп, уд/хв.	81,0	14,0	середній
АТсд, мм.рт.ст.	92,9	8,4	
Вік, роки	18,0	1,0	
Маса тіла, кг	74,0	9,5	
Довжина тіла, см	181,5	6,6	
Індекс фізичного стану, у. о. (середній у вибірці)	0,581	0,13	

Для визначення стану добової рухової активності студентів I курсу на базі Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова було організовано і проведено дослідження добової рухової активності за Фремінгемською методикою. Ця методика дозволяє кількісно та якісно визначати добову рухову активність на основі хронометражу добової діяльності різного характеру з реєстрацією інтенсивності кожного виду фізичних навантажень. Величина цих вимірів подається у вигляді цифрового значення індексу фізичної активності у хронометражі, де реєструється вся діяльність, що займає за часом більше ніж 5 хвилин.

За Фремінгемською методикою описується день від моменту, коли студенти прокинулися після нічного сну до того часу, коли вони заснули.

Отже, добову діяльність людини на підставі чисельних рекомендацій, які описані у вищезазначеній науковій літературі розподіляють на п'ять рівнів: базовий, сидячий, малий, середній і високий.

У нашому дослідженні брали участь студенти I курсу, які за станом здоров'я зараховані до основної та підготовчої групи з фізичного виховання. Студентам було запропоновано заповнити картку реєстрації рухової активності, у ній вони мали вказати всю діяльність, яку здійснювали впродовж доби. Отримані результати представлено в таблиці 2.11.-2.12

Таблиця 2.11

### Рівні рухової активності хлопців I курсу закладів вищої освіти

№ п\п	Рівні рухової активності	Хлопці	
		ІФА	%
1	Базовий	8,0±1,9	31,0
2	Сидячий	4,0±1,4	15,0
3	Малий	9,1±2,6	36,0
4	Середній	2,6±2,0	13,0
5	Високий	1,1±1,0	5,0
ІФА за добу, бали		25,4±1,5	

На базовому рівні, до якого належать сон, відпочинок лежачи, рівень рухової активності в юнаків становив 8,0±1,9 год. Пересування в транспорті, відпочинок сидячи, споживання їжі – види діяльності, які належать до сидячого рівня рухової активності, на який студенти в середньому витрачають 4,0±1,4 год.

Аналіз хронометражу добової рухової активності студентів показав, що більшу частину займає малий рівень (підготовка до занять, особиста гігієна, пересування пішки, заняття у ЗВО, окрім фізичної культури) рухової активності, середня тривалість якого становить у хлопців 9,1±2,6 год.

Зареєстровані показники середнього й високого рівнів рухової активності були найменші. Так, середній рівень рухової активності, до якого



належать домашня робота по господарству, прогулянки, ранкова гімнастика, становив у хлопців  $2,6 \pm 2,0$  годин.

Таблиця 2.12

### Рівні рухової активності дівчат I курсу закладів вищої освіти

№ п\п	Рівні рухової активності	Дівчата	
		ІФА	%
1	Базовий	$8,7 \pm 1,6$	33,0
2	Сидячий	$4,2 \pm 1,3$	16,0
3	Малий	$10,8 \pm 1,8$	38,0
4	Середній	$2,6 \pm 1,1$	11,0
5	Високий	$0,6 \pm 0,2$	2,0
ІФА за добу, бали		$26,8 \pm 2,9$	

Базовий рівень, до якого належать сон, відпочинок лежачи, рівень рухової активності у дівчат становив  $8,7 \pm 1,6$  год. Пересування в транспорті, відпочинок сидячи, споживання їжі – види діяльності, які належать до сидячого рівня рухової активності, на який дівчата в середньому витрачають  $4,2 \pm 1,3$  год. Середня тривалість малого рівня у дівчат становить  $10,8 \pm 1,8$  год.

Так, середній рівень рухової активності, до якого належать домашня робота по господарству, прогулянки, ранкова гімнастика, становив у дівчат  $2,6 \pm 2,0$  годин.

У процентному співвідношенні ці рівні становили: базовий – 31,0%, сидячий – 15,0%, малий – 36,0% добового бюджету часу в юнаків. Отже, близько 82,0% добової рухової активності у хлопців припадає на базовий, сидячий та малий рівні; у дівчат становили: базовий – 33,0%, сидячий – 16,0%, малий – 38,0% відповідно добового бюджету часу в дівчат. Отже, близько 87,0% добової рухової активності у дівчат припадає на базовий, сидячий та малий рівні.

До високого рівня рухової активності відносили спеціально організовані заняття фізичними вправами й спортом, рухливі та спортивні

ігри. У хлопців він становить 5,0%, у дівчат 2,0% добової рухової активності (рис.2.5).

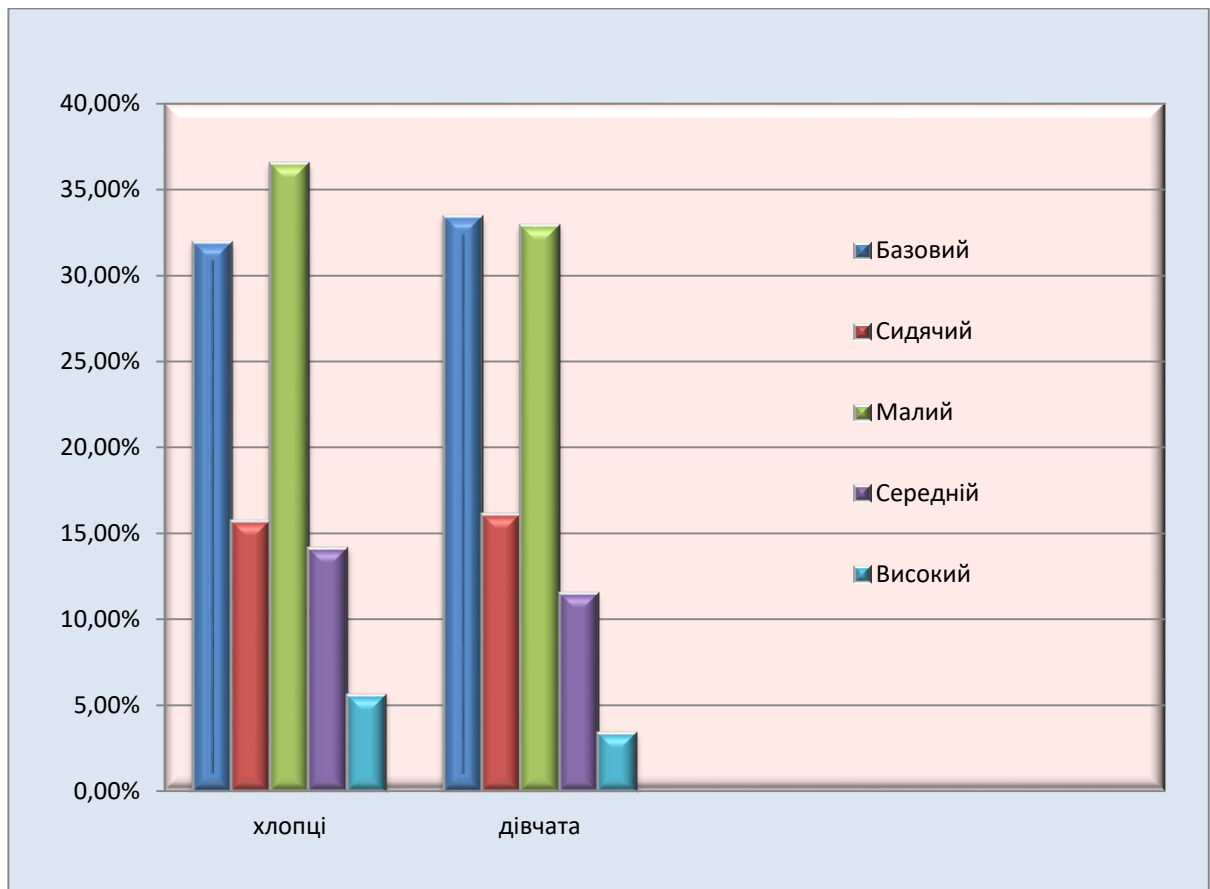


Рис. 2.5 Структура рухової активності хлопців та дівчат I курсу

Кількісна оцінка добового бюджету часу студентів показала, що 67,8 % від загального обсягу добової рухової активності становила звична рухова активність, тобто всі види рухів, спрямовані на задоволення природних потреб людини, а також навчальну та виробничу діяльність.

Так, на навчальну діяльність студенти витрачають у середньому 29,5% часу доби. У структурі вільного часу пасивні види відпочинку (відпочинок сидячи, лежачи, сон) займають близько 38,3% добових витрат часу. Спеціально організована м'язова діяльність становила лише 3,3 % загального обсягу рухової активності.

Структура добової рухової активності студентів свідчить про переважання серед інших сидячого та малого рівнів активності. Так, у середньому на навчання дівчата витрачають 5,1 год., а хлопці – 4,5 год.,

близько 2,5 год. у дівчат та хлопців витрачається на переїзд транспортом та вживання їжі, підготовка до занять займає 3,0 год. у дівчат і 1,9 год. у юнаків, відпочинок лежачи, відпочинок сидячи, прогулянки – близько 5,0 год. на добу в дівчат та 3,4 год. у юнаків. Спеціально організована рухова активність у дівчат та хлопців становить 1,1 год. та 0,6 год. відповідно. Результати свідчать у більшості випадків про нераціональну організацію вільного часу студентської молоді (рис. 2.6).

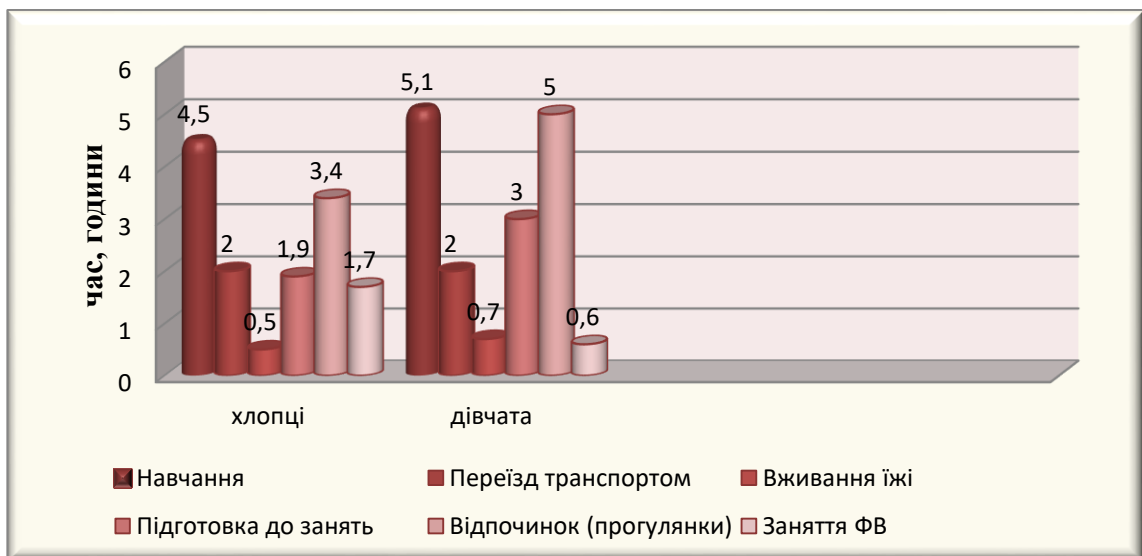


Рис. 2.6 Добова рухова активність студентів I курсу

Таким чином, індекс фізичної активності за результатами Фремінгемської методики у хлопців I курсу становив  $25,4 \pm 1,5$  бали, а у дівчат –  $26,8 \pm 2,9$  бали. Враховуючи те, що оптимальним показником ІФА є значення, яке відповідає 42 балам, що передбачає восьмигодинну тривалість базового рівня, восьмигодинну тривалість сидячого, двогодинну тривалість рівня малої фізичної активності та тригодинну тривалість рівня високої активності, в результаті нашого дослідження такого показника не було зареєстровано в жодного студента, що підтверджує низький рівень їхньої рухової активності [25]. Отже, отримані результати дослідження свідчать про нераціональний режим дня в студентів закладів вищої освіти та доводять необхідність його корекції через включення заходів, що сприяють підвищенню спеціально організованої рухової активності й, зокрема, діяльності, що відповідає її високому рівню.

М. М. Булатова, Ю. А. Усачов зазначають, що фізична підготовленість – це результат фізичної підготовки, досягається при тренуванні рухових навичок і підвищенні рівня працездатності організму, які потрібні для засвоєння й виконання людиною визначеного виду рухової діяльності. Загальна фізична підготовленість характеризує рівень розвитку основних фізичних якостей і навичок, необхідних у процесі життєдіяльності людини і є результатом рухової активності людини, його інтегральним показником, тому що в процесі виконання фізичних вправ у взаємодію вступають практично всі органи й системи організму. [14].

Так, рівень загальної фізичної підготовленості студентів I курсу досліджувався за допомогою 8 тестів, зазначених у Державних тестах і нормативах оцінки рівня фізичної підготовленості населення, які передбачені вимогами навчальної програми з фізичної культури для учнів та студентів (табл. 2.13).

Таблиця 2.13

### Характеристика фізичної підготовленості студентів I курсу

№ п/п	Види випробувань	Результати	
		Хлопці	Дівчата
1	Плавання, 12 хв	468,0±102	338,5±58,7
2	Згинання розгинання рук в упорі лежачи на підлозі, разів (дівч.) підтягування на поперечині, разів (хл.)	10,0±6,9	9,3±5,5
3	Піднімання тулуба в сід за 1 хв, разів	40,6±7,8	36,1±8,3
4	Стрибок у довжину з місця, см	207,0±17,0	184,3±22,1
5	Біг на 30 м, с	5,5±0,1	6,5±0,7
6	Човниковий біг 4x9 м, с	10,2±0,8	11,1±0,9
7	Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	5,2±3,6	15,2±3,8

Так, рівень прояву витривалості було визначено за допомогою плавання у хлопців за 12 хв встановлено  $468,0 \pm 102,0$  м подолання дистанції, у дівчат –  $338,5 \pm 58,7$  м. Для визначення рівня прояву силових здібностей було проведено кілька тестів: згинання розгинання рук в упорі лежачи на підлозі для дівчат та підтягування на поперечині для хлопців. В ході проведення випробувань встановлено наступні результати: у хлопців  $10,0 \pm 6,9$  разів та у дівчат  $9,3 \pm 5,5$  разів.

Рівень прояву силової витривалості визначався за допомогою тесту піднімання тулуба в сід за 1 хв у хлопців –  $40,6 \pm 7,8$  разів та у дівчат –  $36,1 \pm 8,3$  разів; рівень прояву швидко-силових здібностей – за результатами стрибка в довжину з місця хлопці –  $207,0 \pm 17,0$  см та дівчата  $184,3 \pm 22,1$  см; рівень прояву швидкості визначався за часом подолання дистанції біг 30 м у хлопців –  $5,2 \pm 0,1$  с, у дівчат –  $6,5 \pm 0,7$  с; рівень спритності – за результатами човникового бігу 4x9 м у хлопців –  $10,2 \pm 0,8$  с, у дівчат –  $11,1 \pm 0,9$ ; рівень прояву гнучкості визначали за результатами тесту нахил тулуба вперед з положення сидячи у хлопців –  $5,2 \pm 3,6$  см, а у дівчат –  $15,2 \pm 3,8$  см.

Отримані результати порівнювалися з нормативними оцінками фізичної підготовленості фізичної підготовленості учнів України старшого шкільного віку професійних навчально-виховних і вищих навчальних закладів і оцінювалися за 5-ти бальною шкалою [46].

Так, в результаті дослідження за тест з плавання в середньому хлопці та дівчата отримали 3 бали; за тест згинання розгинання рук в упорі лежачи на підлозі дівчата отримали 2 бали; тест підтягування на поперечині хлопці склали на 3 бали; тест піднімання тулуба в сід за 1 хв хлопці та дівчата виконали на 3 бали; за тест стрибок в довжину з місця хлопці отримали 2 бали, дівчата – 3 бали; за тест біг 30 м хлопці та дівчата отримали 5 балів; за результатами човникового бігу 4x9 м у хлопців – 5 балів, у дівчат – 2 бали; за результатами тесту нахил тулуба вперед з положення сидячи у хлопців – 0 балів, а у дівчат – 3 бали. Отже, отримані результати свідчать про низький

рівень фізичної підготовленості як у дівчат та і хлопців.

Таким чином, в результаті досліджень проведених під час констатувального експерименту у студентів I курсу виявлено низькі показники фізичного та психоемоційного стану, зафіксовано низький рівень рухової активності, мотивації до занять з фізичного виховання.

Результати констатувального експерименту обґрунтовують необхідність розробки новітніх програм по визначенню індивідуальної добової рухової активності молоді за допомогою використання інформаційно-комунікаційних технологій з метою підвищення якості фізичного виховання студентів закладів вищої освіти, узгодження способу життя студентів із закономірностями оптимального функціонування організму, рівнів фізичного здоров'я та покращення психоемоційного стану.

### **2. 3. Взаємозв'язок рухової активності та фізичного стану молоді**

Незадовільний стан здоров'я, зниження працездатності, низька рухова активність, збільшення захворюваності на серцево-судинні хвороби, погіршення якості життя населення України стає серйозною медичною і соціальною проблемою. Зміцнення здоров'я і підвищення рівня фізичної підготовленості та рухової активності важливі умови забезпечення всебічного та гармонійного розвитку особи, збереження працездатності в освітньому процесі студентської молоді. Значення цих чинників постійно зростає у зв'язку зі змінами в сучасному суспільстві та пов'язані з ними інтенсифікацією праці, комп'ютеризацією навчання і виробництва, які ставлять нові підвищені вимоги до фізичних і психічних якостей людини [8, 9].

Аналізуючи стан здоров'я студентської молоді низка авторів наголошує на проблемі погіршення їхнього фізичного стану [6, 8, 15, 20]. Науковці визначають фізичний стан як відповідність показників

життєдіяльності організму нормативам із урахуванням віку і статі, це можливість тканин, органів, систем організму максимально збільшити свою функцію в порівнянні зі станом спокою. Фізичний стан – це також рівень стійкості організму до дії несприятливих чинників навколишнього середовища.

У дослідженнях Р. Р. Сіренка [48] виявлення ознак недостатньої рухової активності на перше місце поставлені зміни таких фізичних якостей, як сила, швидкість і витривалість. На другому місці знаходяться зміни у функціональному стані серцево-судинної і дихальної систем. Отже, студенти, що живуть в умовах зниженої рухової активності, мають меншу економічність роботи серцево-судинної і дихальної систем і низьку фізичну працездатність.

Для формування гармонійно розвиненої людини повинні бути створені сприятливі умови у відповідності з її анатомо-фізіологічними та психічними особливостями [21]. Важливою умовою нормального розвитку, а також однією з найважливіших форм життєдіяльності організму є рухова діяльність. Правильно організована рухова активність - найважливіший чинник формування здорового способу життя і зміцнення здоров'я людини незалежно від її віку. Крім того, вона служить ключовим інструментом організації дозвілля студентів, що багато в чому визначає їхню резистентність більшості соціально значущих несприятливих впливів навколишнього середовища. Проте, як свідчать отримані дані, з віком рівень рухової активності помітно знижується. Мабуть, це є наслідком недостатньої мотивації молоді до цього виду діяльності [28]. Враховуючи найважливіше значення цього чинника для зміцнення здоров'я, в цьому напрямі потрібні нові педагогічні й соціолого-психологічні розробки, здатні підняти рівень інтересу до занять і тим самим сприяти збереженню здоров'я студентів [15].

Від режиму рухової активності багато в чому залежить розвиток моторики, фізичних якостей, стан здоров'я, працездатність, успішність засвоєння матеріалу з різних предметів, настроїв та довголіття людини.

Довготривала та напружена розумова діяльність у поєднанні з порушенням раціонального режиму дня більшості студентів зумовлюють погіршення морфофункціонального стану організму на тлі зниження рівня рухової активності [5].

Відомі науковці С. У. Гончаренко, О. Т. Кузнецова, А. В. Домашенко, Л. П. Долженко стверджують, що фізичний стан сучасної молоді майже на 50% залежить від способу життя та правильної організації рухової активності. Адже рухова активність є важливою складовою життя кожної людини, що сприяє веденню здорового способу життя і має позитивний вплив на загальний рівень самопочуття, профілактику захворювань, зменшення впливу шкідливих звичок на організм, кількості асоціальних проявів та депресій [17, 19, 20, 29].

Фізичний стан характеризує стан здоров'я людини, комплекцію тіла, конституцію, функціональні можливості організму, фізичну працездатність. Відміткою фізичного стану виявляються показники фізичного розвитку: довжина тіла, маса тіла, постава, і ін.; морфологічні та функціональні системи організму людей і показники формування фізичних якостей - сили, швидкісних здібностей, витривалості та ін. Основними факторами, які цілеспрямовано змінюють фізичний стан людини є заняття фізичними вправами [2].

За даними Г. Л. Апанасенко фізичний стан визначається не одним показником, а сукупністю взаємопов'язаних ознак. Показниками фізичного стану є: рівень максимального споживання кисню, рівень максимальної фізичної працездатності, параметри діяльності функціональних систем організму, морфологічного і психічного статусу, фізична підготовленість, стан здоров'я [2].

Л. Я. Іващенко, Н. П. Страпко пов'язують це поняття лише з рівнем розвитку максимальних аеробних можливостей, тобто витривалістю. Тому що максимальне споживання кисню використовують як інтегральний показник оцінки фізичного стану людини [49].



Рівень фізичного стану студентів залежить від багатьох чинників, основні із яких пов'язані зі способом життя і рівнем рухової активності. Систематичні навчальні та позанавчальні заняття фізичними вправами є важливою запорукою нормального фізичного розвитку особистості студента, обов'язковою умовою виховання пріоритетних орієнтацій на зміцнення здоров'я і мотиваційним стимулом до регулярних самостійних занять фізичними вправами та спортом.

Тому викладач фізичного виховання повинен володіти достатнім об'ємом знань, вмінь і навичок, які дозволили б йому обґрунтовано вирішувати питання оцінки фізичного стану студентів для нормування фізичних навантажень у процесі занять з фізичного виховання, щоб не допускати перевантаження студентів [22].

За даними О. В. Дрозда, фізичний стан людини визначається сукупністю взаємопов'язаних ознак: фізичною працездатністю, функціональним станом органів і систем організму (соматичне здоров'я), фізичним розвитком, руховою підготовленістю [21].

Так, розроблено регресійні рівняння, де в якості незалежних змінних величин використовуються інформативні морфофункціональні, рухові показники розвитку організму та рухової активності студентів, що найбільше впливають на фізичний стан.

Регресійний аналіз необхідний для розв'язування задач, в яких стохастичні залежності задаються функціями з однією або декількома змінними, що визначаються як незалежні. Регресійний аналіз – це метод математичної статистики, що дозволяє визначити ступінь роздільного та сумісного впливу чинників, котрі вивчаються, на результативну ознаку та кількісно оцінити цей вплив шляхом використання різних критеріїв.

Регресійний аналіз тісно пов'язаний з кореляційним. При виконанні передумов кореляційного аналізу виконуються передумови регресійного аналізу. В той же час регресійний аналіз пред'являє менш жорсткі вимоги до початкової інформації.

Кореляційний аналіз застосовується з метою встановлення міри залежності між двома або більшим числом стохастичних змінних, що існує між ними.

Для з'ясування наявності і характеру зв'язку між руховою активністю та показниками фізичного стану організму молоді було проведено кореляційний аналіз, за допомогою якого встановлено існування залежності морфофункціональних та рухових показників студентів I курсу від рівня рухової активності. При цьому у якості показника рухової активності вважали лише обсяг високого її рівня, тобто час, безпосередньо витрачений на виконання фізичних вправ.

Під час проведення кореляційного аналізу у дівчат було встановлено прямий взаємозв'язок рухової активності з наступними показниками фізичного стану:

з витривалістю ( $r=0,60$  при  $p \leq 0,05$ ), з силою рук ( $r=0,64$  при  $p \leq 0,05$ ), силовою витривалістю ( $r=0,65$  при  $p \leq 0,05$ ), швидкісно-силовими якостями ( $r=0,45$  при  $p \leq 0,05$ ), рівновагою ( $r=0,52$  при  $p \leq 0,05$ ), також у дівчат встановлено обернені коефіцієнти кореляції між руховою активністю і пробою Руф'є ( $r = -0,79$  при  $p \leq 0,05$ ) (рис. 2.6).



Рис. 2.6. Залежність показників фізичного стану студенток I курсу від

обсягу добової рухової активності

Так, рухова активність у хлопців має кореляційні зв'язки з витривалістю ( $r=0,63$  при  $p\leq 0,05$ ), силовою витривалістю ( $r=0,59$  при  $p<0,05$ ), швидкісно-силовими якостями ( $r=0,52$  при  $p\leq 0,05$ ), встановлено обернені коефіцієнти кореляції між руховою активністю і швидкістю ( $r= -0,66$  при  $p\leq 0,05$ ) пробою Руф'є ( $r=-0,80$  при  $p\leq 0,05$ ), спритністю ( $r=-0,50$  при  $p\leq 0,05$ ) та масо-зростовим індексом ( $r= -0,50$  при  $p\leq 0,05$ ) (рис. 2.7).



Рис. 2.7. Залежність показників фізичного стану студентів I курсу від обсягу добової рухової активності

Таким чином, проведене дослідження залежності рухової активності у студентів від показників фізичного стану обґрунтовує необхідність розробки методики визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

## **2.4. Методика визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання**

З метою теоретичного та методичного обґрунтування методики визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання було враховано теоретичний та практичний досвід вітчизняних і зарубіжних дослідників.

Сучасні умови життя представляють підвищені вимоги до здоров'я та інтелектуальних можливостей молоді. Майбутні фахівці повинні володіти високою професійною кваліфікацією, бути здоровими, фізично працездатними, тому рівень здоров'я студентів є дуже важливою умовою протягом усього періоду навчання і професійної діяльності.

Одним із найважливішим факторів покращення фізичного стану здобувачів вищої освіти є активна рухова діяльність. Ця діяльність являє собою складний процес в умовах об'єктивно існуючих протиріч, до яких відносяться: протиріччя між великим обсягом навчальної та наукової інформації і дефіцитом часу на рухову активність; між прагненням до самостійності у відборі фізкультурно-оздоровчих заходів з урахуванням особистих інтересів і жорсткими рамками навчального плану та навчальних програм [51].

Тому серед основних напрямків модернізації освіти одне з ключових місць займає підвищення якості управління руховою діяльністю студента, як важливої умови в покращенні їх фізичної підготовленості. Це вимагає розробки системи планування, діагностики та використання цілеспрямованих методик для поліпшення фізичного стану студентів та підвищення рухової активності у процесі фізичного виховання.

З'ясовано, що через відсутність певного стереотипу нелегко вибрати інструмент для визначення рівня рухової активності. Аналіз літературних джерел та численних досліджень свідчить про те, що різноманітність

існуючих методик ускладнює порівняння отриманих даних і часто призводить до суперечливих висновків.

Крім того, необхідно зазначити, що сучасні методики для визначення рівня рухової активності розроблені на основі вивчення способу життя і здоров'я школярів. Однією з найбільш широко застосовуваних методик є Health Behaviour in School-aged Children, згідно якої протягом кількох десятиліть здійснювали спостереження за дітьми та підлітками. Найбільш популярні методики по вивченню рівня рухової активності передбачають аналіз різних фізіологічних показників, результатів спостережень та самоаналізу, використання датчиків руху тощо [52].

Під час досліджень, орієнтованих на дітей та підлітків, зазвичай використовують соціологічні методи, перевагами яких є простота і доступність використання. Проте лише декілька методик пройшли ретельну перевірку і підходять для масштабних та довготривалих моніторингів по визначенню рівнів рухової активності [39].

Також для аналізу рухової активності широко використовують методику, розроблену К. Ковальським, П. Крокером та Р. Доненом, яка пройшла ретельну перевірку і орієнтована на дітей та молодь. RAQ-A та RAQ-C (опитувальники для визначення рухової активності молоді та дітей) є простими та ефективними для масштабних досліджень [53].

Проте дана методика має певні недоліки: за допомогою RAQ-A та RAQ-C можна визначити загальний рівень рухової активності досліджуваного, але не конкретні енерговитрати (у метаболічних еквівалентах, ккал тощо). Також науковці рекомендують утриматися від використання цієї методики під час канікул, оскільки достовірні результати можна отримати лише протягом навчального року [53].

Крім того, ці методики розраховані на визначення середньостатистичних норм рухової активності для певного вікового періоду, а враховуючи індивідуально-типологічні особливості людини, доцільно було б визначати індивідуально для кожного норму рухової активності. Оскільки

показники рівня здоров'я в кожного різні і залежать вони не тільки від фізичної підготовленості та морфофункціонального стану, але від ряду інших факторів (генетичних, екологічних, соціально-побутових, способу життя тощо), тобто, люди з однаковим рівнем здоров'я можуть мати різну норму добової рухової активності для підтримки належного рівня здоров'я.

Враховуючи вищесказане, нами розроблено методику визначення індивідуальної рухової активності саме для здобувачів вищої освіти на основі використання програмного забезпечення.

При розробці методики використовували результати анкетування, дані фізичного здоров'я, мотивації, рухової активності, особливості психофізичного розвитку студентів. Методика визначення індивідуальної рухової активності базується на використанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, середовища програмування, діагностики, вимірювання, хронометрування, кореляційного та регресійного аналізів. За допомогою цих методів дослідження можна ефективно визначити рівень індивідуальної рухової активності та стан здоров'я з урахуванням результатів вихідних обстежень морфофункціонального розвитку та фізичної підготовленості студентів.

Для досягнення поставленої мети забезпечували вирішення наступних завдань:

- ✓ формування у студентів закладів вищої освіти стійкого уявлення про роль фізичного виховання;
- ✓ формування знань про рухову активність та її вплив на психофізичний стан молоді;
- ✓ формування позитивного мотиваційно-ціннісного ставлення до фізичного виховання, фізичного самовдосконалення і самовиховання, потреби в регулярних заняттях фізичними вправами і спортом;
- ✓ вміння використовувати фізкультурно-спортивну діяльність для зміцнення здоров'я, підвищення рівня рухової активності, розвитку і вдосконалення психофізичних здібностей, якостей і властивостей особистості;

✓ розробки комп'ютерного програмно-методичного забезпечення з дисципліни «Фізичне виховання»;

✓ впровадження в освітній процес з фізичного виховання програмного забезпечення для визначення індивідуального рівня рухової активності;

✓ підвищення рівня інформаційної підготовленості професорсько-викладацького складу кафедр фізичного виховання у закладах вищої освіти;

Здобувачі вищої освіти повинні **знати:**

1) теоретичні знання про значення рухової активності у повсякденному житті та у процесі фізичного виховання;

2) розпорядок дня, в якому обов'язково передбачатиметься наявність видів рухової активності;

3) практичні навички (правила користування комп'ютерною програмою для визначення індивідуальної рухової активності під час самостійних занять, прийоми самоконтролю під час занять фізичними вправами у повсякденному житті).

**Вміти:**

1) визначати рівень фізичного стану (фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості);

2) застосовувати знання загальної та спеціальної спрямованості, орієнтуватися в показниках та обмеженнях рухової активності у повсякденному житті та під час занять з фізичного виховання;

3) використовувати інформаційно-комунікаційні технології для визначення індивідуальної норми рухової активності з урахуванням стану здоров'я та фізичної підготовленості не тільки у процесі фізичного виховання, а під час самостійних занять;

4) використовувати засоби, методи, форми, необхідні для формування власного фізичного вдосконалення і організації фізкультурно-спортивної та рухової діяльності;

5) організовувати та проводити самостійні заняття;

б) самостійно оцінювати власний стан здоров'я за допомогою спеціальних тестів або зовнішніх ознак;

7) поєднувати фізичні навантаження із загартовуванням, дієтичними рекомендаціями, з метою покращення стану здоров'я.

Ключова особливість означеної методики полягає у впровадженні в освітній процес з фізичного виховання програмного забезпечення у вигляді розробленої комп'ютерної програми «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.

Методика визначення індивідуального рівня рухової активності складається з двох частин: для викладачів з фізичного виховання в процесі занять, і для студентів під час самостійних занять фізичними вправами. Тобто, перед викладачами з фізичного виховання стоїть завдання покращити рівень фізичного стану студентів за рахунок визначення індивідуальних норм рухової активності, використовуючи спеціальну комп'ютерну програму.

Отже, викладач керуючи цим процесом на початку навчального року вимірює показники фізичного стану, фізичної підготовленості підставляючи їх у формулу отримує належний рівень здоров'я тих, хто займається. В залежності від рівня здоров'я програма пропонує відповідні норми рухової активності та види навантажень різної аеробної ефективності.

Так, студенти, дізнавшись необхідну індивідуальну норму рухової активності для підтримки належного рівня здоров'я весь навчальний рік займаються відповідно до запропонованої програми. Наприкінці навчального року викладач з фізичного виховання проводить моніторинг стану здоров'я та оцінює індивідуальну рухову активність в процесі фізичного виховання.

При розробці методики визначення індивідуальної рухової активності враховано результати анкетування щодо мотиваційних пріоритетів, фізкультурно-спортивних інтересів студентів, експертного опитування щодо



можливостей матеріально-технічної бази, що лягли в основу побудови самої методики у вигляді програмного забезпечення.

Види рухової активності було обрано з урахуванням індивідуальних особливостей студентів та динаміки показників їх стану здоров'я, фізичної та рухової підготовленості. Для підвищення рухової активності крім обов'язкових занять з фізичного виховання студентів було залучено до активних самостійних занять фізичними вправами з урахуванням їх фізкультурно-спортивних інтересів.

Для визначення рівня добової рухової активності студентів було використано Фременгемську методику. Аналіз її змісту показав, що вона визначає структуру добової рухової активності за рівнями, а саме: базовим, сидячим, малим, середнім, високим, які оцінюються в хвилинах, тобто фактично можна оцінити скільки часу за добу студент приділяє конкретним видам діяльності.

Для реалізації завдань дослідження нас цікавить саме високий рівень рухової активності, пов'язаний безпосередньо з виконанням фізичних навантажень. Проте, на нашу думку, Фременгемська методика, не дає повною мірою інформацію щодо інтенсивності фізичних навантажень, тому що оцінюється лише час, затрачений на виконання фізичних вправ.

Тобто, визначаючи обсяг, не звертається увага на інтенсивність фізичних навантажень. Проте, зрозуміло, що при однаковому обсязі та різній інтенсивності рухова активність матиме принципово різний ефект (витрата калорій, енергії тощо).

В ході дослідження встановлено, що рівень здоров'я залежить від показників фізичного стану та рухової активності, цю залежність схематично можна представити у вигляді графічної моделі:

$$PЗ = ФС + РА, \text{ де}$$

РЗ – рівень здоров'я,

ФС – фізичний стан,

РА – рухова активність

Відповідно до зазначеної схеми, для того, щоб підтримувати стан здоров'я на належному рівні, потрібно визначити необхідну норму рухової активності.

В основі розробки запропонованої методики лежить процес створення математичних моделей у вигляді регресійних рівнянь, де в якості змінних величин використовуються найбільш інформативні показники морфофункціонального розвитку, фізичної підготовленості, а також показник рухової активності. Параметри, що входять до незалежних змінних математичної моделі, дозволяють вплинути на рівень здоров'я та мають найбільш значущий зв'язок з рівнем рухової активності студентів. А врахування реального рівня фізичного стану студентів дозволяє визначати належний рівень їх рухової активності, виходячи з індивідуальних даних.

Отже, у рівняння регресії обґрунтовано ввійшли змінні показники морфофункціонального розвитку й фізичної підготовленості, на які можна цілеспрямовано впливати виконанням систематичних фізичних навантажень у процесі рухової активності, а також сам показник добового рівня індивідуальної рухової активності, пов'язаної безпосередньо з виконанням фізичних вправ.

У якості залежної змінної  $Y$  обрано інтегральну величину, яка залежить і від морфо функціональних та рухових показників, і від добового рівня рухової активності, а саме показник проби Руф'є, оскільки цей показник у дівчат та хлопців є найбільш інформативним показником фізичного стану та має найсильніший з усіх досліджуваних параметрів кореляційний зв'язок з руховою активністю. Цей показник умовно названо рівень здоров'я.

Отже, для розробки методики визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання з використанням інфокомунікаційних технологій були розраховані рівняння множинної регресії для визначення залежності інтегрального показника фізичного стану – рівня здоров'я від найбільш значущих параметрів морфофункціонального розвитку, рухової підготовленості та рухової активності студентів,

де  $Y$  є інтегральним показником фізичного стану;

$X_1 - X_n$  – незалежні змінні;

$k_1 - k_n$  – коефіцієнти регресії;

$a$  – вільний член.

Математичні моделі належного рівня здоров'я студентів відповідно можуть бути представлені у вигляді регресійних рівнянь залежності цього показника від найбільш інформативних морфо функціональних та рухових показників залежно від статі студентів та реального показника рухової активності.

Отже, розраховано математичні моделі належного рівня фізичного стану юнаків та дівчат, які мають наступний вигляд:

Для студенток 1 курсу:

$$Y = 19,38 - 0,02x_1 - 0,25x_2 + 0,035x_3 - 0,1x_4 + 4,0x_5 - 0,13x_6, \quad (1.1)$$

де  $Y$  – проба Руф'є,  $x_1$  – витривалість,  $x_2$  – сила рук,  $x_3$  – силова витривалість,  $x_4$  – швидкісно-силова витривалість,  $x_5$  – рівновага,  $x_6$  – рухова активність.

Для студентів 1 курсу:

$$Y = -19,8545 - 1,1795x_1 + 0,00743x_2 - 0,0056x_3 + 0,0465x_4 - 0,9583x_5 + 5,5792x_6 - 0,1112x_7 \quad (1.2)$$

де  $Y$  – проба Руф'є,  $x_1$  – масо-зростовий індекс,  $x_2$  – витривалість,  $x_3$  – силова витривалість,  $x_4$  – швидкісно-силові якості,  $x_5$  – швидкість,  $x_6$  – спритність,  $x_7$  – рухова активність.

Враховуючи те, що проба Руф'є як у дівчат, так і у хлопців є найбільш інформативним показником, який має п'ять градацій і характеризує рівень функціонального резерву серця та адаптації організму до фізичних навантажень, тобто безпосередньо визначає стан здоров'я людини, тому й було обрано її за основу для визначення саме рівнів здоров'я.

Для зручності використання у математичній моделі нормативну шкалу оцінки проби Руф'є дещо модифіковано - інтегральний показник здоров'я об'єднано за 3 рівнями: високим, середнім, задовільним. Підставляючи

інформативно значущі індивідуальні показники фізичного розвитку, фізичної підготовленості, а також реальні показники рухової активності у формулу, що відповідає конкретному віку та статі, можна визначити належний рівень здоров'я окремого студента. (табл. 2.14)

Таблиця 2.14

### 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

Визначивши належний рівень здоров'я показники фізичної підготовленості відповідно до формул 1.3-1.4, обчислено належні норми індивідуальної добової рухової активності в залежності від рівня здоров'я дівчат та хлопців, тобто визначено час необхідний для занять фізичними вправами середньої інтенсивності, щоб підтримувати належний рівень здоров'я (табл. 2.15).

$$\text{Дівчата: } X_6 = \frac{Y - 19,38 + 0,02x_1 + 0,25x_2 - 0,035x_3 + 0,1x_4 - 4,0x_5}{-0,13} \quad (1.3)$$

$$\text{Хлопці: } X_7 = \frac{Y + 19,8545 + 1,1795x_1 - 0,00743x_2 + 0,0056x_3 - 0,0465x_4 + 0,9583x_5 - 5,692x_6}{-0,1112} \quad (1.4)$$

Таблиця 2.15

### Належні норми рухової активності середньої інтенсивності відповідно до рівня здоров'я дівчат та хлопців

№ 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 найбільш змінним показником є рухова активність, яка

залежить від мотиваційних чинників, передбачається, що студент, активно займаючись фізичними вправами, може свідомо підвищувати свій рівень здоров'я до необхідного рівня.

Важливо зазначити, що рівень рухової активності визначається не стільки часом занять фізичними вправами, скільки інтенсивністю, тобто, чим більша інтенсивність тієї чи іншої вправи, тим менше часу необхідно витрати на її виконання, і навпаки.

Враховання інтенсивності виконання фізичного навантаження здобувачів вищої освіти дозволить більш точно раціоналізувати рухову активність на шляху досягнення індивідуальних норм, необхідних для нормальної життєдіяльності та роботи організму.

За даними Т. Кутек, Л. Погребенник, фізичні вправи аеробної ефективності – це будь-які види навантажень різної інтенсивності, під час виконання яких основним джерелом для підтримки м'язової діяльності виступає кисень. Вони широко використовується як ефективний засіб зміцнення здоров'я та підвищення працездатності. Крім того, аеробна діяльність включає тривалу і інтенсивну роботу багатьох великих груп м'язів тіла і має фізіологічний і біомеханічний ефекти. При регулярних заняттях фізичними вправами аеробної ефективності покращується робота серця і легенів, знижується небезпека серцево-судинних захворювань, тощо [30].

Особливістю фізичних вправ різної аеробної ефективності є їх порівняно низька інтенсивність, що дозволяє легко виконувати навантаження протягом тривалого часу, тому вони мають не тільки оздоровчий ефект, а й вважаються найкращим способом витрати калорій.

Проте, важливо зазначити, що крім позитивного впливу на організм довготривале аеробне навантаження може призвести і до зниження імунітету, підвищення кількості вільних радикалів та зростанню ризику різних захворювань. Враховуючи вищезазначене, однією з особливостей нашої методики є визначення індивідуальних норм рухової активності різної аеробної ефективності з урахуванням морфофункціональних та рухових

показників тих, хто займається. За методикою визначення норм у фізичному вихованні і спорті (В.М. Заціорський) визначено норми аеробної ефективності (табл.2.16).

Таблиця 2.16

**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

У наукових працях С. А. Душаніна, К. Купера фізичні вправи аеробної ефективності поділяються на три рівні: низький, середній та високий.

До низького рівня належать: боулінг, дзюдо, статична йога, вправи на розтягнення, вправи з обтяженнями. До середнього рівня належать: бадмінтон, волейбол, футбол, баскетбол, катання на ковзанах, настільний теніс, повільні танці. До високого рівня належать: 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 [23].

Отже, визначивши свій рівень здоров'я та необхідну норму рухової активності студент може самостійно визначити рівень аеробної ефективності та обрати відповідний вид фізичних навантажень. Цей розрахунок дає можливість задавати темп виконання того чи іншого виду рухової діяльності для досягнення бажаного рівня здоров'я.

Наприклад, студент К. і студент Д., ввівши в програму свої дані: вік, стать, масу, зріст, показники рухових тестів: плавання 12 хв або біг 12 хв, піднімання тулуба в сід за 1 хв (кількість разів), стрибок в довжину з місця (см), біг 30 м (с), човниковий біг 4x9 (с) та результати проби Руфьє, відповідно до формули, програма автоматично визначає рівень здоров'я

студента К. і студента Д. (табл. 2.14) та обчислює належну норму рухової активності індивідуально для кожного з них, враховуючи їх морфофункціональні та рухові показники, тобто студент К., маючи середній рівень здоров'я (9 ум. од.), повинен щодня займатися фізичними вправами 75 хв середньої аеробної ефективності; студент Д. має кращі норми морфофункціональних та рухових показників і рівень його здоров'я становить 7 ум.од. (також середній), але індивідуальна норма рухової активності для студента Д. становить 70 хв занять фізичними вправами середньої аеробної ефективності, що знаходиться в межах норми відповідно до таблиці 2.15.

При цьому студенти мають можливість самостійно обрати рівень аеробної ефективності, наприклад якщо студент К. і студент Д. мають середній рівень здоров'я, і в силу своїх обставин бажають виконувати вправи низької ефективності, то відповідно до норм аеробної ефективності студенту К. необхідно займатися 90 хв, а студенту Д. - 85 хв і програма запропонує відповідні види навантажень, і навпаки, якщо студенти К і Д бажають виконувати вправи високої аеробної ефективності, то необхідно займатися 60 хв і 55 хв відповідно. Отже, щоденна рухова активність різної аеробної ефективності не тільки мотивує до занять фізичними вправами, а й забезпечує здоровий гармонійний розвиток всього організму.

Отже, визначення інформаційно значущих показників морфофункціонального розвитку організму студентів, фізичної підготовленості, стану здоров'я та їх взаємозв'язок з руховою активністю, що відповідає конкретному віку та статі, дає можливість точно вирахувати норми індивідуальної рухової активності здобувачів вищої освіти залежно від рівня розвитку показників фізичного стану.

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».

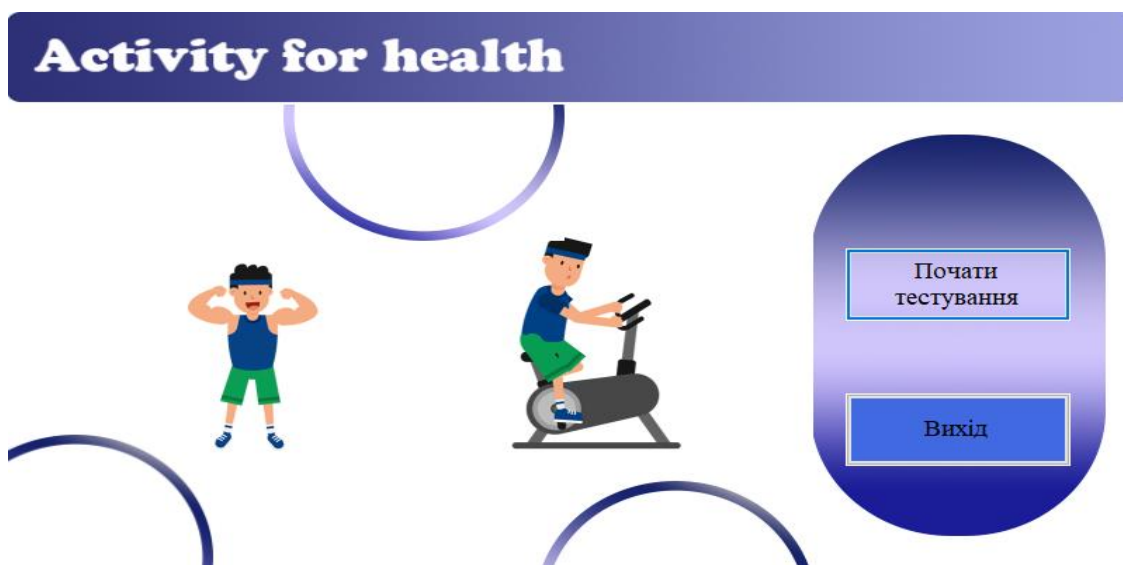


Рис. 1. Перше вікно комп'ютерної програми «Activity for Health».

Перед використанням цієї програми необхідно визначити інформативно значущі морфофункціональні дані, показники фізичної підготовленості та рухової активності. На основі цих показників слід розрахувати рівняння регресії, які є однією з необхідних умов функціонування комп'ютерної програми «Activity for Health».

Для початку роботи з програмою «Activity for Health» потрібно зайти в програму (рис. 1), де є головне меню з кнопками «Почати тестування», після натискання якої ми переходимо до внесення особистих даних (рис. 2).

Рис. 2. Вікно для заповнення особистих даних



Під час внесення особистих даних необхідно заповнити всі запропоновані колонки, а саме: вік, стать, відповідно до статі потрібно буде вносити відповідні особисті дані: маса в кг; зріст в см; ЧСС (пульс) у спокої, після 30 присідань за 45 с та після 1 хв відпочинку після виконання фізичного навантаження. Необхідно зазначити, що кнопка «Далі», може бути заблокована, якщо внесено не всі дані, в такому випадку необхідно натиснути кнопку «Повернутися», яка повертає на головне меню (рис. 2).

Після внесення даних необхідно натиснути кнопку «Далі» і з'являється наступне вікно (рис. 3 для дівчат) та (рис. 4 для хлопців). Тобто, відповідно до статті студентів вносять свої показники фізичної підготовленості та вказують рухову активність (безпосередньо час витрачений на заняття фізичними вправами).

Activity for health	
Плавання 12хв,м	50
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи	20
Піднімання тулуба в сід за 1 хв	24
Стрибок у довжину з місця,см	120
Рівновга*,бали.	8
Рухова активність** щоденна ,хв	120

Далі

Повернутися

Рис. 3. Вікно для внесення особистих даних (дівчата)

Так, перейшовши в наступне вікно дівчата вносять наступні дані:

- проба Руфье (обчислюється автоматично за вказаними особистими даними (рис. 2);
- плавання 12 хв, м;

- згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів;
- піднімання тулуба в сід за 1 хв, разів;
- стрибок у довжину з місця, см;
- рівновага\*, бали;
- щоденна рухова активність, хв\*\* (зазначається час, що витрачається на заняття фізичними вправами безпосередньо (середнє арифметичне значення за тиждень)).

\*Оцінка здібності утримувати рівновагу за пробою Ромберга полягає у наступному:

- утримування пози «струнко» менше 15 с – оцінка «1»;
- утримування пози «струнко» 15 с – оцінка «2»;
- підняти руки вперед, простояти ще 15 с - оцінка «3»;
- закрити очі (або опустити пов'язку) і простояти ще 15 с - оцінка «4»;
- підняти голову із закритими очима і простояти ще 15 с – оцінка «5».

Дані для хлопців (рис.4):

- проба Руфьє (обчислюється автоматично за вказаними особистими даними (рис. 2);
- плавання 12 хв, м;
- масо-зростовий індекс (обчислюється автоматично за вказаними особистими даними (рис. 2);
- піднімання тулуба в сід за 1 хв, разів;
- стрибок у довжину з місця, см;
- човниковий біг 4 по 9 м, с;
- біг 30 метрів, с;
- щоденна рухова активність, хв\*\* (зазначається час, що витрачається на заняття фізичними вправами безпосередньо (середнє арифметичне значення за тиждень)).

Після внесення показників фізичної підготовленості, рухової активності та усіх граф з особистими даними, переходимо у вікно, де необхідно обрати бажаний рівень здоров'я (рис. 5).

**Activity for health**

Плавання 12хв,м	<input type="text"/>
Піднімання тулуба в сід за 1 хв	<input type="text"/>
Стрибок у довжину з місця,см	<input type="text"/>
Човниковий біг 4х 9м,с	<input type="text"/>
Рухова активність* щоденна ,хв	<input type="text"/>
Біг 30м,с	<input type="text"/>

▲

Рухова активність - час занять фізичними вправами,хв.

Рис. 4. Введення особистих даних (хлопці)

Програма пропонує три рівні здоров'я: високий, середній та задовільний. Користувач обирає, на який рівень здоров'я він бажає орієнтуватися при визначенні індивідуальної норми рухової активності, натискаючи відповідну кнопку з надписом обраного рівня, переходимо «Далі». Без обраного рівня кнопка буде недоступна. Також можемо повернутися на попередню сторінку з даними.



Рис.5. Бажаний рівень здоров'я.

Після того, як студент обере бажаний рівень здоров'я, програма пропонує обрати з переліку фізичних вправ, бажаний вид фізичних навантажень, щоб отримати дані про індивідуальну норму щоденної рухової активності (рис.6).

Кількість часу на заняття обраним видом вправ, обчислюється автоматично, враховуючи аеробну ефективність вказаного виду фізичних навантажень (вправи високої, середньої та низької аеробної ефективності відповідно).



Рис.6. Бажаний вид фізичних вправ

Отже, після обрання бажаного виду фізичних вправ, програма визначає індивідуальну норму рухової активності, враховуючи бажаний рівень здоров'я та особисті дані і показники фізичної підготовленості (рис. 7).

Так, 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).

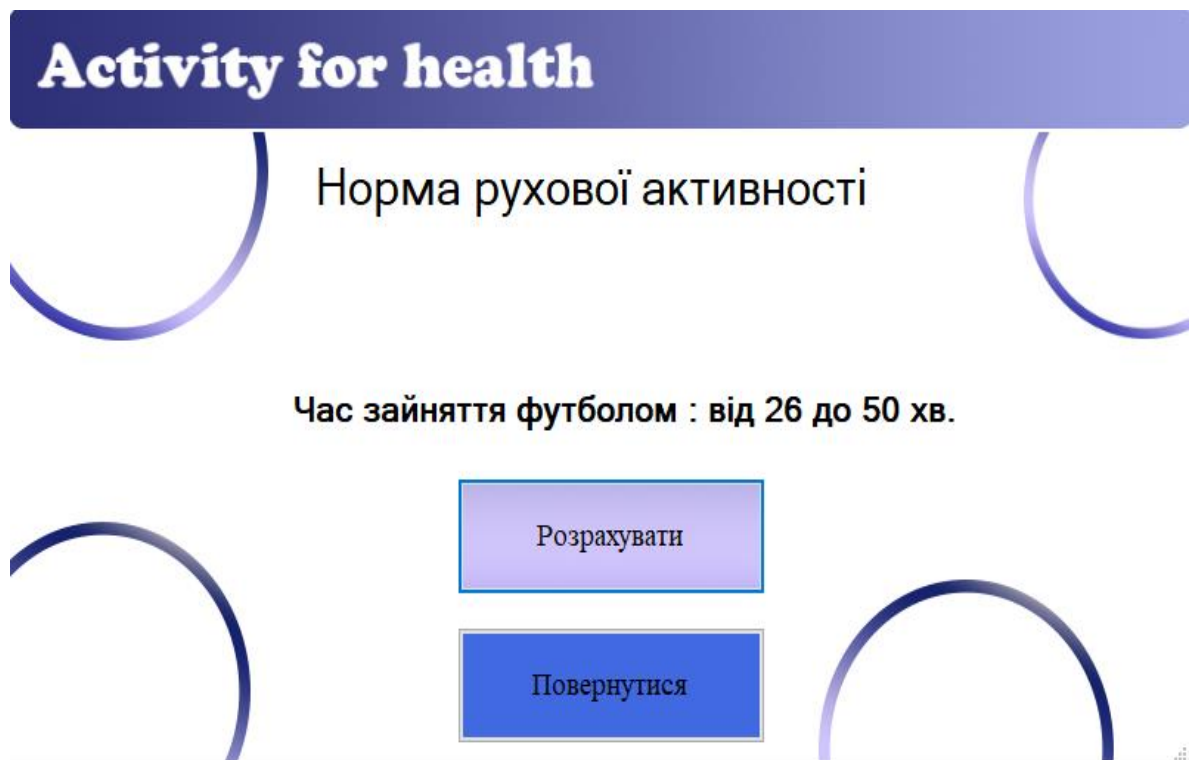


Рис.7. Норма рухової активності

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,

складати 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.

Студенти, оволодівши розробленою методикою та маючи комп'ютерну програму в своїх гаджетах, можуть контролювати рівень рухової активності не тільки на заняттях з фізичного виховання, а й під час самостійних занять фізичними вправами. Студенти матимуть можливість в позанавчальний час обирати різні форми рухової активності (гімнастика, спортивні ігри, відвідування тренажерних залів, заняття на вуличних спортивних майданчиках, катання на роликах, скейтах, їзда на велосипеді, тощо) в залежності від фізкультурно-спортивних інтересів, умов проживання, соціально-побутових та матеріальних можливостей. Крім того, методика визначення індивідуальної рухової активності має виховний характер: формує мотивацію до успіху, виховує звичку до систематичних занять фізичними вправами, ведення здорового способу життя, тощо.

*Організаційно-педагогічні умови підвищення ефективності фізичного виховання студентів на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій.*

Наукове вивчення питання ефективності занять з фізичного виховання та практична реалізація розробленої методики визначення індивідуальної рухової активності передбачає забезпечення ряду організаційно-педагогічних умов.

За даними О. Назарова, педагогічні умови – це сукупність об'єктивних можливостей, змісту, форм, методів, педагогічних прийомів і матеріально-просторового середовища, які спрямовані на розв'язання дослідницьких завдань [33].

А. С. Кошолоп педагогічні умови розглядає як обставини, за яких компоненти освітнього процесу (зміст, викладання й учіння) подаються в

найкращому взаємозв'язку та створюють атмосферу плідної співпраці між педагогом і вихованцями [27].

У своїх роботах Ю. К. Бабанський стверджує, що педагогічні умови – це відповідні фактору педагогічні обставини, які сприяють або протидіють проявам педагогічних закономірностей, обумовлених дією факторів[6].

А. Найна зазначає, що педагогічними умовами вважаються такі обставини, що відображають структуру освітнього процесу та містять методичні положення й вимоги, які підвищують ефективність реалізації освітніх завдань [34].

На думку А. Багдуєвої, педагогічні умови – це обставини процесу навчання і виховання, які є результатом цілеспрямованого відбору, конструювання і застосування елементів змісту, методів, а також організаційних форм навчання з метою досягнення дидактичних цілей [7].

В. М. Манько розглядає педагогічні умови як взаємопов'язану сукупність внутрішніх параметрів та зовнішніх характеристик функціонування, які забезпечують високу результативність освітнього процесу і відповідають психолого-педагогічним критеріям оптимальності [31].

За даними В. І. Андрєєва, педагогічні умови є результатом цілеспрямованого відбору, конструювання й застосування елементів змісту, методів (прийомів), а також організаційних форм навчання для досягнення дидактичних цілей [1].

Реалізація вищезазначених завдань здійснюється з урахуванням трьох груп умов. Перша група – умови, що діють за межами закладу освіти (соціальний статус сім'ї, внутрішньосімейний мікроклімат, культура здоров'я в родині, звичка до рухової активності в межах сім'ї).

Друга група – це мотиваційно-ціннісне ставлення до занять з фізичного виховання. Третя група педагогічних умов визначається взаємодією в системі «викладач-студент» (наявністю зворотного зв'язку в освітньому процесі на основі педагогічного контролю та оцінювання на заняттях з фізичного

виховання) [15].

Організаційно-педагогічні умови визначаються як особливості організації освітнього процесу у закладах вищої освіти, що детермінують результати виховання, освіти та розвитку особистості студента, об'єктивно забезпечують можливість їх досягнення.

Аналіз науково-дослідної літератури, дозволив виділити ряд організаційно-педагогічних умов, що підвищують ефективність використання інформаційних та комп'ютерних технологій для визначення індивідуальної рухової активності в процесі фізичного виховання студентів:

- ✓ 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 з 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.

Ефективність реалізації педагогічної системи формування готовності студентів до визначення індивідуальної рухової активності за допомогою ІКТ



у процесі фізичного виховання залежить від наявності чітких цілей та установок на кінцевий результат, якісного змістового, науково-методичного та матеріально-технічного і програмного забезпечення освітнього процесу, раціональної організації діяльності викладача та студентів, їх взаємодії [18].

За даними Є. А. Захаріної недостатній рівень мотивації студентів до занять фізичними вправами, переважно байдуже, а іноді й різко негативне їх ставлення до дисципліни «Фізичне виховання». Низький рівень мотивації та несформованість потреби у систематичній руховій активності зумовлені слабкою організацією фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової роботи у закладах вищої освіти [25].

Тому саме мотивація та активне залучення студентів до занять з фізичного виховання, різних видів фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової діяльності, формування звички до самостійних занять фізичними вправами, на основі врахування потенційних можливостей їх організму сприяє підвищенню рухової активності.

Організаційно-педагогічні умови сприяють перетворенню студента з пасивного об'єкта застосування інформаційних технологій в творчу особистість, здатну не тільки здійснювати регламентовані фізкультурні дії, але і задавати напрямки розвитку фізичної культури та покращувати рухову активність.

Формування у студентів звички до визначення індивідуальної рухової активності за допомогою інфокомунікаційних технологій у процесі фізичного виховання залежить в першу чергу від готовності викладачів до застосування сучасних інформаційних технологій в організації цілісної педагогічної діяльності та наявності на факультетах і кафедрах фізичної культури відповідної матеріально-технічної бази, комп'ютерних класів, тренажерів, програмних і апаратних засобів, що дозволяють реалізувати широкі можливості сучасної обчислювальної техніки.

Не менш важливою організаційно-педагогічною умовою є готовність самих студентів до використання інформаційних технологій на заняттях з

фізичного виховання і під час самостійної роботи. Важливими особливостями самостійної роботи є те, що вона має яскраво виражений пізнавальний характер, формує самостійність та творчий потенціал студентів.

Індивідуальний та диференційований підходи передбачають планування й організацію фізичних навантажень на основі врахування статево-вікових та індивідуально-типологічних особливостей, фізкультурно-спортивних інтересів, фізичного стану та рухової активності, такий підхід дає можливість студенту займатися в оптимальному для нього режимі, що ефективно підвищує рівень їх фізичного розвитку, стану здоров'я, тощо [37].

Дотримання соціальних та дидактичних принципів забезпечує ефективність освітнього процесу. Принцип прикладної спрямованості фізичного виховання передбачає тісний зв'язок засобів фізичної культури з трудовою діяльністю, який полягає у цілеспрямованому вдосконаленні спеціальних рухових та психофізіологічних якостей для успішного формування важливих умінь та навичок. Оздоровча спрямованість фізичного виховання студентів педагогічних спеціальностей передбачає використання фізичних вправ для підвищення показників фізичного стану: здоров'я, фізичної працездатності та рухової активності молоді. Врахування соціальних принципів забезпечує реалізацію завдань фізичного виховання у самостійній діяльності [37].

Активізація пізнавальної діяльності студентів сприяє розширенню знань з питань фізичного виховання особистості, формує креативне мислення, що дає можливість розробляти індивідуальні програми рухової активності, тому створення креативного освітнього середовища з фізичного виховання у закладах вищої освіти сприяють зростанню інтересу молоді до активної рухової діяльності, спрямовують на самовдосконалення, налаштовують на постійний пошук, самоосвіту та самовиховання.

Ефективність реалізації завдань фізичного виховання забезпечується наявністю системи об'єктивного контролю. Попередній контроль включає заходи діагностики вихідного фізичного стану, недоліків рухової

підготовленості, показників моторики, функцій сенсорних систем та психіки молоді. Поточний контроль передбачає перевірку рівня рухової та психофізіологічної підготовленості для встановлення адекватних параметрів спеціалізованого навантаження в процесі фізичного виховання, а також визначення реакції організму на це навантаження у ході кожного заняття, Підсумковий контроль включає комплекс заходів для визначення динаміки показників фізичного стану, загальної та фізичної підготовленості у ході самостійного використання програми для визначення індивідуальної рухової активності.

Формування здорового способу життя, підвищення рухової активності населення та діагностики здоров'я, фізичного розвитку, рухових показників, а також педагогічного контролю з використанням інформаційно-комунікаційних технологій є досить актуальним [13].

Отже, організаційно-педагогічні умови, що підвищують ефективність застосування сучасних інформаційних технологій в процесі фізичного виховання студентів, для визначення індивідуальної рухової активності передбачають оптимальні шляхи і засоби педагогічної діяльності, спрямовані на формування основ фізичної культури особистості студентів засобами сучасних інформаційних технологій; сприяють сприятливому психологічному стану студентів для застосування інформаційних технологій на заняттях з фізичного виховання, створення позитивної мотивації, підвищенню пізнавальної активності, індивідуалізації занять. А також дозволяють досягти більш високого рівня обізнаності студентів закладів вищої освіти про можливості застосування сучасних інформаційних технологій на заняттях з фізичного виховання для визначення індивідуальної рухової активності, що дозволяє забезпечити адекватність пропонованого змісту виховання рівню сформованості фізичної культури особистості студентів, а також оцінити достатність виконаних фізичних навантажень та рухової активності загалом.

Матеріали другого розділу подано у публікаціях автора [42, 43, 44].

## Висновки до другого розділу

У ході дослідження відібрані загальноприйняті та апробовані сучасні методи організації наукових досліджень. З'ясовано мотиваційні пріоритети, визначено психофізичний стан студентів та рівень їх рухової активності.

1. Виявлено, що показники психоемоційного стану та мотивації студентів до занять з фізичного виховання знаходяться на низькому рівні. Аналіз анкетних даних показав, що переважна більшість студентів лише частково задоволені змістом фізичного виховання, що обумовлює відсутність в них інтересу до занять фізичними вправами. Вивчено динаміку морфофункціональних та психофізіологічних показників розвитку організму студентів. Встановлено, що показники їх фізичного здоров'я та фізичної підготовленості знаходяться в межах від низького до середнього рівня, що пов'язано з низькою руховою активністю та пасивним способом життя.

2. З метою виявлення зв'язку між руховою активністю та рівнем розвитку фізичних показників організму було проведено кореляційний аналіз, за допомогою якого встановлено існування залежності коефіцієнту здоров'я студентів I курсу від рівня рухової активності. Під час проведення кореляційного аналізу у дівчат та хлопців було встановлено прямий взаємозв'язок рухової активності з наступними показниками фізичного стану: фізичною підготовленістю, психофізичними показниками та функціональними індексами.

Розроблені рівняння множинної регресії дають можливість отримувати інформацію про належний рівень фізичного стану, відповідно до їх показників фізичного розвитку, рухової підготовленості та рухової активності. Визначено, що інтегральним показником у дівчат та юнаків є проба Руф'є, оскільки доведено їх найсильніший кореляційний зв'язок з руховою активністю. Проведене дослідження обґрунтовує необхідність розробки методики визначення індивідуальної рухової активності студентів у

процесі фізичного виховання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

3. Незважаючи на те, що існує достатньо комп'ютерних програм, а саме: Run Keeper, Nike+Run Club, Mi FIT, Misfit, Microsoft Health, тощо, які є багатофункціональними, але майже всі програми по визначенню рухової активності прив'язані до витрати калорій чи до кілометражу. Особливістю розробленої нами методики є визначення індивідуальних норм рухової активності різної аеробної ефективності з урахуванням морфофункціональних та рухових показників тих, хто займається, яка базується на використанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Так, нами розроблено та впроваджено в освітній процес з фізичного виховання 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. Користування програмою дозволяє молоді оперувати показниками свого фізичного стану, визначати індивідуальний рівень рухової активності, виходячи з власних даних, складати власну програму рухової активності відповідно до бажаного рівня здоров'я, керувати тренувальним процесом, обирати, найбільш оптимальні параметри фізичних навантажень. Крім того, визначивши свій рівень здоров'я та необхідну норму рухової активності студент може самостійно обрати рівень аеробної ефективності та відповідний вид фізичних навантажень.

✓ 4. Визначено організаційно-педагогічні умови, що підвищують ефективність використання інформаційних та комп'ютерних технологій для визначення індивідуальної рухової активності в процесі фізичного виховання студентів, а саме: 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 з 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.

### Список використаних джерел до другого розділу

1. Андреев В. И. Педагогика : учебный курс для творческого саморазвития / В. И. Андреев. – Казань : Центр инновационных технологий, 2000. – 606 с.
2. Апанасенко Г. Л. Медицинская валеология / Г. Л. Апанасенко, Л. О. Попова. – К. : «Здоров'я», 1998. – 248 с.
3. Апанасенко Г. Л. Методика оценки уровня физического здоровья по прямым показателям / Г. Л. Апанасенко // Социальная гигиена, организация здравоохранения и история медицины. – 1988. – № 19. – С. 28-31.
4. Асмолов А. Г. Психология личности / А. Г. Асмолов. – М. : Издательство МГУ, 1990. – 367 с.
5. Ашмарин Б. А. Теория и методика педагогических и исследований в физическом воспитании / Б. А. Ашмарин. – М. : ФиС, 1978. – 223 с.
6. Бабанский Ю. К. Методы обучения в современной образовательной школе / Ю. К. Бабанский. – М. : Просвещение, 1985. – 208 с.
7. Багдужева А. В. Педагогические условия формирования профессиональной готовности будущих специалистов с использованием информационных технологий (на примере специальностей кадастрового профиля): автореф. дис. на соискание научн. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.01 / А. В. Багдужева; Бурятский гос. ун-т. - Улан-Уде, 2006. – 23 с.
8. Баюров В. И. Информационные технологии в системе олимпийского образования студенческой молодежи / В. И. Баюров : Дис... канд. пед. наук. – М., 2014. – 131 с.
9. Беляничева В. В. Формирование мотивации занятий физической культурой у студентов / В. В. Беляничева, Н. В. Грачева // Физическая культура и спорт : интеграция науки и практики. – № 2. – Саратов : Наука, 2014. – С. 6-9.

10. Бісмак О. В. Лікувальна фізична культура у спеціальних медичних групах : навч. посіб. / О. В. Бісмак. – Харків : Вид-во Бровін О.В., 2015. – 202 с.
11. Благій О. Л. Організаційно-педагогічні умови формування мотивації студентів до рухової активності в процесі фізичного виховання / О. Л. Благій, Є. А. Захаріна // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2009. – №4. – С. 92-95.
12. Блинов Н. Г. Практикум по психофизиологической диагностике / Н. Г. Блинов, Л. Н. Игишева. – М. : Физкультура и спорт. – 2015. – 200 с.
13. Бондаревский Е. Я. Педагогические основы контроля за физической подготовленностью учащейся молодежи : Автореф. дис.... д-ра пед. наук / Е. Я. Бондаревский. – М., 1983. – 45 с.
14. Булатова М. М. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні / М. М. Булатова, Ю. А. Усачов // Теорія і методика фізичного виховання ; за ред. Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімп. л-ра, 2014. – С. 320–354.
15. Ганин Е. А. Педагогические условия использования современных информационных и коммуникационных технологий для самообразования будущих учителей [Электронный ресурс] / Е. А. Ганин. - Режим доступа: <http://ito.edu.ru/2003/VII/VII-0-1673.html>.
16. Гобик М. А. Спортивная метрология / М. А. Гобик. – М. : Физкультура и спорт. – 1988. – 127 с.
17. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження : методичні поради молодим науковцям / С. У. Гончаренко. – Вінниця : ДОВ «Вінниця». – 2015. – 278 с.
18. Гуревич Р. С. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: Навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної педагогічної освіти / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія – Вінниця : ООО «Планер». – 2015. – 366 с.



19. Долженко Л. П. Фізична підготовленість і функціональні особливості студентів з різним рівнем фізичного здоров'я : Дис. ... канд. наук фіз. вих. : 24.00.02 / Л. П. Долженко : Нац. ун-т фіз. вих. та спорту України. – К., 2007. – 196 с.

20. Домашенко А. В. Організаційно-педагогічні засади системи фізичного виховання студентської молоді України : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / А. В. Домашенко. Львів : ЛДІФК. – 2013. – 20 с.

21. Дрозд О. В. Фізичний стан студентської молоді західного регіону України та його корекція засобами фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук / О. В. Дрозд. – К. – 1998. – 24 с.

22. Дубогай О. Зміст та результативність шкільної інноваційної діяльності в системі здоров'язберігаючих технологій / О. Дубогай, М. Євтушок // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2008. – Т. 1. – С. 36-40.

23. Душанин С. А. Самоконтроль физического состояния / С. А. Душанин, Е. А. Пирогова, Л. Я. Иващенко. – К. : Здоров'я. – 1980. – 128 с.

24. Зайцев В. С. Системный анализ операторской деятельности / В. С. Зайцев. – М. : Радио и связь. – 1990. – 120 с.

25. Захаріна Є. А. Формування мотивації до рухової активності у процесі фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук із фізичного виховання і спорту: 24.00.02 / Є. А. Захаріна. – К. – 2008. - 22 с.

26. Ильин Е. П. Психология физического воспитания / Е. П. Ильин. – М. : Просвещение. – 2007. – 42-43 с.

27. Кошолоп А. С. Педагогічні умови підготовки майбутніх учителів до фізичного самовдосконалення: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04 /

А. С. Кошолар; ВДПУ імені Михайла Коцюбинського. – Вінниця. – 2009. – 182 с.

28. Круцевич Т. Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей / Т. Ю. Круцевич, М. И. Воробев. – К. – 2005. – 193 с.

29. Кузнєцова О. Т. Фізична і розумова працездатність студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості : автореф. дис. ... канд. наук фіз. вих. : 24.00.02 / Олена Тимофіївна Кузнєцова; Львівський держ. ун-т фізичної культури. – Львів. – 2005. – 23 с.

30. Кутик Т. Б. Оздоровча ходьба як засіб підвищення фізичної активності людини / Т. Б. Кутик // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків : ХХІІІ. – 2015. – № 4. – с. 3-6.

31. Манько В. М. Дидактичні умови формування у студентів професійно-пізнавального інтересу до спеціальних дисциплін / В. М. Манько // Соціалізація особистості : зб. наук. пр. НПУ імені М.П. Драгоманова. – К. : Логос. – 2000. – № 2. – С. 153 – 161.

32. Масальгин Н. А. Математико-статистические методы в спорте / Н. А. Масальгин. – М., 1974. – 151 с.

33. Назарова О. Л. Новые информационные технологии в управлении качеством образовательного процесса в колледже / О. Л. Назарова // Информатика и образование. – 2003. – № 11. – С. 79-84.

34. Найн А. Я. Инновации в образовании / А. Я. Найн. – Челябинск : ГУ ПТО адм. Челяб. Области: Челяб. филия ИПО МО РФ, 1995. – 228 с.

35. Начинская С. В. Основы спортивной статистики / С. В. Начинская. – К. – Вища школа. – М. : 1987. – 189 с.

36. Ніколаєв С. Вікова динаміка управління рухами за параметрами простору, часу і зусилля / С. Ніколаєв // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2008. – Т. 2. – С. 197-201.

37. Новицкий Ю. В. Организационно-методический подход в индивидуализации процесса физического воспитания студентов: Дис. ... канд. пед. наук / Юрий Владимирович Новицкий. – К. – 1977. – 20 с.
38. Основы математической статистики: учеб. пособие для ин-тов физ.культ. / Под ред. В. С. Иванова. – М. : Физкультура и спорт, 1990. – 176 с.
39. Павлова Ю. О. Модель оцінювання рухової активності школярів / Ю. О. Павлова // Теорія та методика фізичного виховання. – Харків : ОВС. – 2013. – № 2. – С. 28-33.
40. Пирогова Е. А. Самоконтроль физического состояния / Е. А. Пирогова. – К. : Реклама. – 1985. – 328 с.
41. Пирогова Е. А. Совершенствование физического состояния человека. / Е. А. Пирогова – К. : Здоров'я. – 1989. – 168 с.
42. Редькіна М. А. Особливості індивідуальної рухової активності студентів педагогічних спеціальностей / М. А. Редькіна // Гірська школа Карпат. – Випуск № 21. – 2019. – С. 78-82.
43. Редькіна М. А. Характеристика фізичного стану студентів педагогічних спеціальностей з низьким рівнем рухової активності / М. А. Редькіна // Науковий часопис Серія 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт/» Випуск 3К (123) 2020. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. – С. 357-361.
44. 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. Випуск 3 К (97) 18. Серія 15. Науково - педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)збірник наукових праць за редакцією О. В. Тимошенка. – Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова. - 2018. С. 475-477.
45. Свіргунець В. Формування інтересів і мотивів до занять з фізичного виховання. / В. Свіргунець // Вісник Технологічного університету Поділля. – № 5. – Ч. 3 (48). – Хмельницький. – 2002 – С. 43–47.

46. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія : теорія і практика : підручник. / Л. П. Сергієнко. – К. : КНТ – 2010. – 776 с.
47. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии / Е. В. Сидоренко. – Спб. : Речь – 2006. – 350 с.
48. Сіренко Р. Р. Фактори, що впливають на рухову активність та мотивацію до занять фізичним вихованням студенток вищих навчальних закладів / Р. Р. Сіренко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2005. – № 15. – С. 44–51.
49. Склярів О. Дослідження рівня мотивації до занять фізичною культурою та спортом у студентів. / О. Склярів, Ю. Чуйко // Фізична культура, спорт та здоров'я нації / Зб. наук. праць. – Вип. 5. – Вінниця : ДОВ «Вінниця». – 2004. – С. 396-400.
50. Соколюк О. В. Мотивація студентів вищих навчальних закладів до занять фізичною культурою в умовах інформаційного суспільства / О. В. Соколюк, О. В. Дуда // Наук. записки Терноп. нац. пед. ун-ту. – Сер. : Педагогіка. – 2012. – № 4. – С. 164 – 168.
51. Сырвачева И. С. Мотивация самостоятельных занятий физическими упражнениями / И. С. Сырвачева // Физическая культура, здоровье : проблемы, перспективы, технологии: матер. реч. науч. конф. / ДВГУ. – Владивосток. – 2003. – С. 108-111.
52. Bergier J. Physical activity and sedentary lifestyle of female students from Ukraine / J. Bergier, B. Bergier, A. Tsos // Human and health. – Issue 2.– Vol.VI. – 2012. – S. 131-137.
53. Kowalski K. C. The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) : manual / Kent C. Kowalski, Peter R. E. Crocker, Rachel M. Donen. – University of Saskatchewan. – 2004 – 37 p.
54. Weger H. A., Creen H. J. Physiological testing of the elite athlete. The Canadian Association of sport Sciences. – Toronto. – 1982. – 58 p.

55. 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.
56. Silva J.M., Shultz B.B., Haslam R.M., Murrey D. Psychophysiological assessment and sport. – Reston, Virginia. – V.52. – Oct. 1981. – P. 348-358.
56. Sozanski H., Zaporozhanow W. Kierowanie jako czynnik optymalizacji treningu. Warszawa, 2013. - 209 s.
57. Torreles A.S., Frattarde C. Alkay Entrena-miento en el futbol base. – Barcelona, 1993. – 414 p.
58. Vehrs P.R., Fisher A.G., George I.D. Tests y pruebal fisical. - Barselona.: Paidotribo, 2006. – P.209-214.
59. Wilmore J.H., Costill D.L. Physiology of sport and exercise. – Champaign: Human Kinetics, 2004. – 549 p.

### РОЗДІЛ III

## НАУКОВО-ДОСЛІДНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ ОЦІНЮВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

### **3.1. Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням індивідуального рівня рухової активності.**

Аналіз і узагальнення методологічної, психолого-педагогічної та навчально-методичної літератури, методи моделювання, концептуально-порівняльного та структурно-системного аналізу дають можливість з'ясувати сучасний стан теорії і практики організації освітнього процесу з фізичного виховання, зокрема, здійснення контролю й оцінювання навчальних досягнень студентів.

Незважаючи на те, що сучасні реформи в галузі освіти хоч і спрямовані на вдосконалення системи фізичного виховання у закладах вищої освіти, проте актуальними і проблемним залишається питання щодо системи оцінювання і контролю навчальних досягнень студентської молоді у процесі фізичного виховання. Адже саме вони є необхідними компонентами педагогічного процесу, які дають можливість мотивувати до регулярних занять з фізичного виховання, одержати якісну характеристику засвоєння студентами навчального матеріалу, оцінити рівень їх фізичного стану та рухової активності, тощо.

У своїх працях І. А. Хотченко стверджує, що найкращими критеріями оцінювання навчальних досягнень з фізичного виховання є побудова та розвиток шкали їх оцінювання на основі запозиченого досвіду з різних країн світу [13].

В. Є. Білогур зазначає, що система оцінювання успішності студентів із фізичного виховання повинна враховувати не лише фізичну, але й освітньо-методичну підготовку [2].

Ю. Вихляєв, О. Чеченьова вважають, що оцінювання є органічним елементом навчальної діяльності на заняттях, яке ставить за мету виявити досягнуті результати, і таким чином слугує для викладача формою зворотного зв'язку, без чого неможливе якісне управління процесом едукації [4].

С. П. Козіброцький визначає оцінку як процес порівняння ступеня засвоєння студентами знань умінь і навичок з еталонними уявленнями, описами в навчальних програмах, порадиниках та інших нормативних документах [6].

О. Дубогай визначила перспективи підвищення якості системи фізичного виховання у закладах вищої освіти за рахунок впровадження спеціально запропонованої кредитно-модульної системи в процес навчання студентів спеціальної медичної групи [5].

Система педагогічного контролю є однією з найважливіших компонентів системи фізичного виховання у закладах вищої освіти, оскільки дає можливість оцінювання результатів навчання. Об'єктивність оцінювання та визначення досягнутого ефекту залежить від відбору адекватних вимірювальних шкал або критеріїв.

Оцінювання як невід'ємна складова концептуально-порівняльного та структурно-системного аналізу, які дають можливість з'ясувати сучасний стан теорії і практики організації освітнього процесу з фізичної культури, здійснити контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, систематизувати та узагальнити інформацію про досліджуваний об'єкт процесу навчання, є важливою умовою підвищення його ефективності, необхідною складовою діагностування та контролю результатів навчання студентів [14].

В. К. Бальсевич стверджує, що критерії оцінювання – це певні

положення, які враховуються при виставленні тієї чи іншої оцінки. Оцінювання на заняттях з фізичного виховання – органічний елемент навчальної діяльності, який ставить за мету виявити досягнуті результати і, таким чином, слугує для викладача формою зворотного зв'язку, без чого неможливе якісне управління педагогічним процесом [1].

О. Л. Назарова, зазначає, що успішність початкової діяльності у фізичному вихованні багато в чому зумовлена своєчасністю і систематичністю контролю, об'єктивністю оцінки кількісних і якісних показників засвоєння предметного матеріалу, повнотою обліку підсумків роботи за певний період часу. Оцінка успішності у фізичному вихованні ґрунтується на загально-педагогічних принципах, проте має свою специфіку, що проявляється у комплексному підході до контролю та оцінювання навчальних досягнень [8].

За даними В. І. Куриша критерії оцінювання – це процес порівняння досягнутого студентами (учнями) рівня володіння ними з еталонними вимогами, описаними в навчальній програмі. Як процес, оцінка знань, умінь та навичок реалізується в ході перевірки останніх. Умовним відображенням оцінки є відмітка, яка виражається в балах [7].

Л. Орел під критеріями розуміє якості, властивості, ознаки об'єкта, що дозволяють досліджувати його стан, рівень функціонування та розвитку [9].

Система оцінювання в різних країнах має свої особливості. Наприклад, в американських закладах вищої освіти оцінювання знань студентів проводиться в кредитах. Кожен кредит вимагає щотижневого відвідування одногодинної (50 хв.) лекції, виступу на семінарі чи участі в лабораторно-практичному (3-годинному) занятті. Крім того, студенти повинні витратити дві години на позааудиторну підготовку до занять. За семестровий курс (3 години на тиждень) зараховують 3 кредити за 2-годинні семінарські заняття протягом семестру, 3 кредити за 2–3-годинні лабораторні заняття і один кредит за семестр.



Оцінювання знань студентів здійснюється за результатами іспитів та залікових тестових робіт, що становлять 90% усіх видів контролю. Майже всі іспити та залікові тести є письмовими. Принцип об'єктивності в процесі оцінювання знань студентів США виключає суб'єктивність викладача, оскільки воно відбувається за допомогою комп'ютера [5].

У Німеччині знання студентів закладів вищої освіти оцінюють за 5-бальною системою: «дуже добре» (1), «добре» (2), «задовільно» (3), «достатньо» (4), «недостатньо» (5). Успішність визначають також у кредитах. Одна кредитна година на семестр означає, що студент повинен відпрацювати протягом тижня одну годину з цієї дисципліни. За 4-річний термін навчання студент має набрати 150-160 кредитів [6].

В італійських університетах цікавою є система курсових іспитів, які приймають комісії в складі трьох викладачів, кожен з яких може поставити максимум 10 балів. Захист письмових тез чи проекту перед комісією з 11 викладачів є завершальним іспитом навчання. Загальна оцінка може сягати 110 балів [8].

Контрольні заходи є необхідним елементом зворотного зв'язку у процесі навчання. Вони визначають відповідність рівня набутих студентами знань, умінь та навичок вимогам нормативних документів щодо вищої освіти і забезпечують своєчасне коригування навчального процесу [7].

Сьогодні, сучасна система оцінювання фізичного виховання у закладах вищої освіти передбачає відміну заліку, що негативно відображається на її ефективності та призводить до зниження мотивації, низької відвідуваності занять з фізичного виховання і, як наслідок, зниження його статусу, погіршення фізичного стану молоді, зниження рівня рухової активності, тощо [10]. Нова національна система оцінювання впливає з демократичних установок, спрямована на поглиблення всіх дидактичних компонентів, які передують контролю й оцінюванню результатів навчання. Якщо її застосовувати правильно, то вона стимулюватиме намагання студента діяти з максимальною опорою на свої психічні можливості, мобілізуючи розум,

здібності, ціннісні орієнтації, тобто вестиме до розвитку [11].

За даними Р. Мушкета, С. П. Козіброцького, П. І. Федорука саме оцінювання навчальних досягнень студентів у процесі фізичного виховання в закладах вищої освіти дає змогу викладачу управляти освітнім процесом, підвищувати рівень рухової активності, мотивувати до самостійних занять та покращувати рівень здоров'я студентської молоді. Беручи до уваги те, що стан здоров'я молоді залежить від рівня рухової активності, на сьогодні практично не існує критеріїв оцінювання рухової активності молоді в процесі занять з фізичного виховання, а контроль у більшості випадків передбачає лише врахування відвідуваності занять, активності у фізкультурно-оздоровчій діяльності, спортивно-масовій роботі, тобто суб'єктивних показників, що визначають ставлення до власного здоров'я, інтерес до фізичної культури тощо. Тому важливим є запровадження критеріїв оцінювання у системі фізичного виховання, які б сприяли підвищенню мотивації до занять фізичними вправами, створенню оптимальних умов для фізичної підготовленості студентської молоді, покращенню їх рухової активності та фізичного стану [6].

Методика оцінювання індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання спрямована на покращення рівня їх здоров'я в результаті практичної діяльності. У контексті цього змінюються і підходи до оцінювання результатів навчальних досягнень студентів як складової освітнього процесу.

Оцінювання ґрунтувалося на комплексному підході до визначення необхідних і достатніх умов досягнення результату реалізації як освітніх завдань, так і оздоровчих. Адже, успішність освітніх досягнень залежить не тільки від мотивації та засвоєння спеціальних знань, а й від фізичного стану тих, хто займається та рівня їх рухової активності [12]. Оцінювання рівня рухової діяльності обов'язково враховує фізичні можливості студентів, а також особливості їх психофізичного розвитку та передбачає право вибору індивідуального рівня рухової активності, який матиме ефективний вплив на

стан здоров'я.

Для перевірки сформованості мотивації та покращення рухової діяльності нами було розроблено структуру оцінювання індивідуальної рухової активності у процесі фізичного виховання, яка має наступні компоненти: мотиваційний, когнітивний, практичний. Кожен компонент має критерії оцінювання: мотиваційно-потребнісний; знаннєвий; діяльнісний, які мають показники, що оцінюються за 3 рівнями відповідно до нашої методики визначення індивідуальної рухової активності: задовільний, середній, високий (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Структура оцінювання індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання

I рівень – задовільний (дівчата займаються активними фізичними вправами до 25 хвилин в день, хлопці – до 70 хвилин), рухова активність помірної інтенсивності кожний день в комбінації з високою інтенсивністю 2-3 рази в тиждень;

II рівень – середній (дівчата займаються активними фізичними вправами 26-50 хвилин в день, хлопці – 71-105 хвилин), щоденна рухова активність помірної і високої інтенсивності, з використанням вправ, де задіяні великі групи м'язів;

III рівень – високий (дівчата займаються активними фізичними вправами не менше 50 хвилин в день, хлопці – не менше 106 хвилин), щоденна рухова активність середньої і високої інтенсивності, з оптимальним поєднанням вправ на витривалість, гнучкість і силу.

Мотивація до рухової активності – особливий стан людини, спрямований на досягнення оптимального рівня фізичної підготовленості та працездатності. Формування мотивації до занять руховою активністю і ведення здорового способу життя у студентів вимагає зусиль. Від мотивації залежить в якому напрямі використовуватимуться різні функціональні здібності. Мотивацією також пояснюється вибір між різними можливими діями, між різними варіантами сприйняття і можливими змістами мислення, крім того, нею пояснюється інтенсивність і завзятість у здійсненні вибраної дії і досягненні її результатів.

Тому в структурі оцінювання індивідуальної рухової активності одним із найважливіших критеріїв є мотиваційно-потребнісний, який визначає сформованість внутрішніх мотивів у студентів до підвищення рівня рухової активності, зокрема, бажання засвоювати новий руховий досвід, наявність та стійкість потреби і звички до систематичної рухової активності не тільки на заняттях з фізичного виховання, а й позанавчальних формах фізичного виховання.

Таким чином, мотиваційно-потребнісний критерій оцінює:

➤ мотивацію студентів до рухової активності;

- усвідомлення значення рухової активності для здоров'я;
- усвідомлене ставлення до фізичного виховання, дотримання здорового способу життя і потребу в регулярних заняттях фізичними вправами;
- активність та бажання відвідувати заняття з фізичного виховання та інші форми фізкультурно-оздоровчої діяльності студентів;
- прагнення оволодіти вміннями та навичками саморозвитку, самоаналізу, самоконтролю та самооцінки.

Отже, зазначений критерій оцінює мотиваційний компонент готовності студентів до рухової активності, до самостійних занять фізичними вправами шляхом аналізу результатів анкетування, оцінювання динаміки структури фізичного самовдосконалення, вивчення відвідуваності занять з фізичного виховання та активності у фізкультурно-оздоровчих та фізкультурно-спортивних заходах.

Знаннєвий критерій характеризується сформованістю знань про рухову активність та її вплив на стан здоров'я, духовний і фізичний розвиток студентів, їх психо-емоційний настрій, вміння оцінювати реакцію організму на рухові навантаження, динаміку психофізичного стану.

Знаннєвий критерій визначає:

- теоретичні знання про рухову активність та її вплив на організм;
- наявність знань з анатомії, фізіології, гігієни та валеології, теорії і методики фізичного виховання для здійснення самостійної оздоровчо-фізкультурної діяльності;
- навчання правилам самостійного підбору, складання та виконання комплексу вправ для підвищення рівня рухової активності;
- практичні навички (прийоми самоконтролю під час рухової активності як у процесі фізичного виховання, так і в поза навчальний час);
- здатність до самоосвіти, до творчої реалізації засвоєних знань, умінь та навичок фізичного самовдосконалення.

Означений критерій використовується для оцінювання когнітивного компоненту, тобто, готовності до рухової активності, до самостійної фізкультурно-оздоровчої діяльності шляхом вивчення теоретичної підготовленості за результатами тестування знань. Для цього викладач розробляє тестові завдання (додаток В) на основі вивчення теоретичного матеріалу. Результат теоретичного тестування оцінюється за 100-бальною шкалою.

Діяльнісний критерій використовується для оцінювання практичного компоненту. Його суть полягає в оцінюванні показників фізичної підготовленості, проби Руфьє, масо-зростового індексу, умінь самостійного планування, адекватного добору, дозування і регулювання фізичних навантажень різної спрямованості та практичних навичок організації щоденної рухової активності.

Тобто, враховує рівень рухової активності у процесі фізичного виховання та рівень фізичного стану, чим вище означені показники тим кращу оцінку може отримати студент. Таким чином, за допомогою комп'ютерної програми, студент ввівши свої дані, може обрати бажаний рівень рухової активності і, дотримуючись методичних рекомендацій досягати бажаного рівня здоров'я.

Отже критеріально-діагностичний інструментарій оцінювання рівня рухової активності у процесі фізичного виховання розглядається у поєднанні трьох компонентів: мотиваційного, когнітивного та практичного, які оцінюються за трьома рівнями (задовільний, середній, високий) (табл. 3.1).

*Таблиця 3.1*

**Шкала оцінювання рухової активності та фізичного стану**

100-бальна шкала оцінювання	Рівні
60-79	Задовільний
80-89	Середній
90-100	Високий

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, є ефективними за умов конкретизації змісту освітнього процесу, що включає відповідні складові: методи, засоби, принципи та форми.

Враховуючи те, що програма визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання спрямована на покращення стану здоров'я студентської молоді, яке залежить як від рівня рухової активності так, і від мотивації та усвідомлення потреби систематичних занять фізичними вправами, тому при оцінюванні навчальних досягнень нами оцінюється кожен компонент окремо.

Тобто, під час оцінювання теоретичних знань, мотивації та практичних результатів студент може отримати від 60 до 100 балів за кожен компонент оцінювання, потім отримані бали додаються в інтегральну оцінку освітніх досягнень студентів закладів вищої освіти і за стандартною 100-бальною шкалою вираховується середнє арифметичне: мотиваційний компонент (60-100 балів) + когнітивний компонент (60-100 балів) + практичний компонент (60-100 балів) = середнє арифметичне освітніх досягнень (60-100 балів).

Відповідно до запропонованої таблиці та нарахованих балів виокремлюють три рівні оцінювання рухової активності. За 100-бальною системою оцінювання задовільний рівень відповідає 60-69 балів, середній рівень – 70-89 балів, високий – 90-100 балів.

Таким чином, для оцінки рівня рухової активності студентів у процесі занять з фізичного виховання нами розроблена технологія нарахування балів за кожен компонент структури оцінювання за описаними показниками відповідно до низького, середнього та високого рівнів (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

**Технологія нарахування балів для оцінювання рівня рухової активності в процесі фізичного виховання**

Бали	Компоненти оцінювання		
	Мотиваційний	Знаннєвий	Практичний
60-69 (задовільний рівень)	Студенти відвідують заняття з фізичного виховання за потребою, але не беруть участь у виконанні фізичних вправ.	Студенти мають часткове уявлення про значення фізичних вправ у житті людини, про вплив рухової активності на їх здоров'я.	Студенти мають низький рівень рухової активності і, відповідно, фізичний стан, що відповідає низькому рівню
70-89 (середній рівень)	Студенти відвідують заняття з фізичного виховання, пасивно виконують фізичні вправи.	Студенти володіють елементарними знаннями з основ здоров'я, самоконтролю. Мають сформовані знання, уміння і навички щодо здійснення самостійної фізкультурно-оздоровчої діяльності, проте відсутня їх система.	Студенти мають середній рівень рухової активності, при цьому динаміка показників фізичного також покращується.
90-100 (високий рівень)	Студенти активно відвідують заняття з фізичного виховання, беруть участь у фізкультурно-оздоровчих заходах, відвідують спортивні секції, тощо.	Студенти володіють прийомами самоконтролю під час виконання фізичних навантажень, знають правила самостійного підбору, складання програм для підвищення рівня рухової активності та покращення фізичного стану.	Студенти мають високий рівень рухової активності, а фізичний стан відповідає високому рівню.

Перший рівень задовільний (60-69 балів) характеризується низькою мотивацією, тобто, відвідуваність занять з фізичного виховання становить менше 50%, наявністю фрагментарних знань про значення і вплив рухової активності на покращення стану здоров'я, елементарні навички



самоконтролю та самооцінки, які оцінюються за допомогою тестових завдань (тест містить 12 контрольних запитань), для задовільного рівня необхідно відповісти на 4-6 питань, одне питання оцінюється в один бал.

Діяльнісний критерій оцінюється за показниками фізичного стану та рівнем рухової активності, тобто рівень рухової активності у студентів становить до 25 хв у дівчат та до 70 хв у хлопців, відповідно і рівень фізичного стану 10-14 ум.од. знаходиться в межах низького рівня. Рухова активність обмежується переважно фізичними вправами низької інтенсивності під час навчальних занять з фізичного виховання. Студент потребує зовнішнього стимулювання навчальної діяльності та самоосвіти.

Другий рівень середній (70-89 балів) – рівень відвідуваності занять з фізичного виховання становить 50-70%, студенти відчувають потребу та інтерес до фізичного самовдосконалення, усвідомлює його значення для здоров'я, проявляють активність у фізкультурно-оздоровчих та спортивно-масових заходах, здійснюють самостійну фізкультурно-оздоровчу діяльність, але вона не є систематичною і носить лише репродуктивний характер, також студенти вміють здійснювати елементарний самоконтроль впливу фізичних навантажень на організм, рівень теоретичних знань значно покращується, відповіді на тестові завдання становлять від 7-9 правильних відповідей.

Діяльнісний критерій оцінюється за показниками фізичного стану та рівнем рухової активності, тобто рівень рухової активності у студентів становить 26-50 хв у дівчат та 71-105 хв у хлопців, відповідно спостерігається позитивна динаміка показників фізичного стану 7-9 ум.од..

Третій рівень високий (90-100 балів) – характеризується високою мотивацією, рівень відвідуваності занять з фізичного виховання становить більше 70%. Передбачає наявність у студента сформованої системи теоретичних знань, методичних і практичних умінь щодо планування й організації самостійної рухової діяльності, відповіді на тестові завдання становлять від 10-12 правильних відповідей. Самостійна фізкультурно-оздоровча діяльність здійснюється систематично, рівень рухової активності

становить  $\leq 50$  хв у дівчат та  $\leq 106$  хв у хлопців безпосередньо активні заняття фізичними вправами, відповідно спостерігається і високий рівень фізичного стану  $\leq 6$  ум. од. Студенти систематично і грамотно здійснюють самоаналіз та самоконтроль результатів власного фізичного стану.

Таким чином, оцінювання рівня рухової активності студентів у процесі фізичного виховання відбувається в кінці навчального року відповідно до запропонованої нами технології нарахування балів. Так, якщо студент за кожен критерій оцінювання має три високих рівні, то він може отримати 90-100 балів, два високих і один середній рівні оцінюються в 85 балів, два середніх і один високий рівні – 80 балів, три середніх рівні – 75 балів, два середніх і один низький – 70 балів, два низьких і один середній – 65 балів, три низьких рівні оцінюється в 60 балів. Також при оцінюванні рівня рухової активності в процесі фізичного виховання, студенти які мають низькі результати, можуть отримати додаткові бали за участь у фізкультурно-оздоровчих та спортивно-масових заходів.

Наприклад, студентка К І курсу, протягом року відвідала 56% занять з фізичного виховання, написала тест на 9 балів, має показник рівня здоров'я 8 ум.од., а рівень рухової активності становить 35 хв в день безпосередньо активних занять фізичними вправами, що прирівнюється до середнього, то відповідно до нашої технології нарахування балів студентка К має два середніх рівні і один високий, то в результаті отримує 80 балів.

Отже, запропонована система оцінювання індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання сприяє покращенню мотивації до занять з фізичного виховання, і дозволить об'єктивно та комплексно оцінити не тільки рівень рухової активності, а й навчальні досягнення з фізичного виховання студентів закладів вищої освіти.

Крім того, запропонована нами технологія, зручна тим, що викладач з фізичного виховання може не проводити постійний моніторинг оцінювання рівня фізичної підготовленості, навчальних досягнень, рівня рухової активності, стану здоров'я, оскільки нами доведено, що належний рівень

фізичного стану виражається інтегральним показником, яким у дівчат та юнаків є проба Руф'є і доведено їх кореляційний зв'язок з руховою активністю, тому викладач оцінивши рівень рухової активності, відповідно може оцінити належний рівень фізичного стану студента.

### **3.2. Аналіз ефективності впровадження методики визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання**

Ефективність впровадження у освітній процес фізичного виховання методики визначення індивідуальної рухової активності оцінюється з позиції врахування двох аспектів: підвищення ефективності освітнього процесу у закладах вищої освіти та готовності студентів до здійснення рухової активності не тільки під час занять, а й в позанавчальний час.

Інформатизація та комп'ютеризація освітнього процесу, спрямовані на вирішення проблеми надання сучасному студенту інноваційних технологій підготовки. Для цього необхідно створювати ефективні інформаційні технології, розробляти сучасні комп'ютерні навчальні програми та удосконалювати освітній процес [5].

Рухова активність може нести в собі величезний оздоровчий потенціал, але водночас, при неконтрольній діяльності, може спричиняти і руйнівний вплив. Зміцнення здоров'я під впливом фізичних навантажень відбувається природним шляхом за рахунок стимуляції життєво важливих функцій і систем організму. Для цього фізична активність повинна мати оздоровчу спрямованість, бути раціонально організованою [10].

Запропонована методика передбачає визначення індивідуальних норм рухової активності з урахуванням стану здоров'я та показників фізичної підготовленості відповідно до статево-вікових особливостей за допомогою

розробленої комп'ютерної програми «Activity for health», формування у студентів закладів вищої освіти звички до рухової активності, покращення рівня фізичного стану, готовність до самостійних занять фізичними вправами і оцінюється відповідно за мотиваційно-потребнісним, знаннєвим та діяльнісним критеріями. Так, визначалися: динаміка мотивації до занять з фізичного виховання за даними анкетування та за результатами відвідування навчальних занять з фізичного виховання, стан здоров'я за допомогою функціональних проб, рівень фізичної підготовленості за допомогою проведення нормативів, показники психо-емоційного стану.

Для експериментальної перевірки ефективності запропонованої методики визначення індивідуальної рухової активності студентів за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій її було впроваджено в освітній процес фізичного виховання. Формувальний етап педагогічного експерименту було проведено на базі Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова.

В результаті впровадження методики визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання зафіксовано позитивні зміни в психофізичних показниках, покращенні самопочуття студентської молоді, крім того, розроблена методика покращила рівень мотивації та підвищила добову рухову активність.

Для проведення педагогічного експерименту були створені експериментальна та контрольна групи студентів I курсу. Контрольна група займалася за існуючою програмою з фізичного виховання для закладів вищої освіти, а експериментальна група за розробленою нами експериментальною методикою визначення індивідуальної рухової активності за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій у процесі фізичного виховання.

У дослідженні взяли участь 138 студентів I курсу Національного педагогічного університету, з яких були сформовані експериментальна та контрольна групи. До складу експериментальної групи входило 71 студент (32 дівчини і 39 хлопців), контрольна група – налічувала 67 студентів

(27 дівчат та 40 хлопців) педагогічних спеціальностей. Для визначення однорідності контрольної та експериментальної груп хлопців і дівчат порівнювалися всі показники, які були зняті до початку педагогічного експерименту. Порівняння показників мотивації, індексу фізичного стану, що характеризують фізичне здоров'я та рухову активність, та впливають рівень фізичного стану показало, що експериментальні та контрольні групи хлопців і дівчат однорідні ( $p \geq 0,05$ ).

Внаслідок впровадження у освітній процес фізичного виховання методики визначення індивідуальної рухової активності студентів спостерігається статистично вірогідна різниця між показниками психофізичного стану, фізичної підготовленості та рівнями рухової активності як у хлопців так і у дівчат експериментальної групи.

Протягом формувального етапу педагогічного експерименту студенти контрольної групи займалися за загальноприйнятою програмою з фізичного виховання студентів закладів вищої освіти, студенти експериментальної групи займалися за розробленою нами експериментальною методикою визначення індивідуальної рухової активності у процесі фізичного виховання.

Для визначення ефективності запропонованої методики наприкінці навчального року у студентів контрольної та експериментальної груп було проведено повторні вимірювання показників психо-фізичного стану та рухової активності. Показники студентів експериментальної групи істотно відрізняються від студентів контрольної ( $p \leq 0,01$ ).

В результаті впровадження вищезазначеної методики у студентів ЕГ зафіксовано позитивні зміни в психофізичних показниках, покращенні самопочуття студентської молоді, крім того, розроблена методика покращила рівень мотивації та підвищила добову рухову активність.

Так, за мотиваційно-потребнісним критерієм вивчено динаміку мотиваційної сфери студентів I курсу. За результатами проведеного анкетування на початку та наприкінці навчального року встановлено, що

кількість студентів, які систематично займаються самостійними фізичними вправами у позанавчальний час в КГ становила 24,2%, в ЕГ – 23,8%. Також наприкінці навчального року у студентів ЕГ спостерігаються істотні зміни у відвідуваності занять з фізичного виховання, так середньостатистичні показники відвідуваності занять у студентів КГ становили 48,2% у ЕГ – 75,9%, що істотно відрізняється від показників в контрольній групі.

Таким чином, у студентів контрольної групи зафіксовано не суттєві зміни щодо покращення мотивації, тобто в цілому структура провідних мотивів відвідування занять з фізичного виховання залишилася незмінною.

Зміни у структурі мотивації студентів ЕГ свідчать про покращення мотиваційно-ціннісного ставлення до занять з фізичного виховання та усвідомлення його цінності у повсякденному житті.

Внаслідок впровадження у освітній процес фізичного виховання методики визначення індивідуальної рухової активності спостерігається статистично вірогідна різниця показників фізичної підготовленості у студентів ЕГ та КГ (табл. 3.4-3.5).

Таблиця 3.4

**Характеристика фізичної підготовленості дівчат I курсу КГ (n=27)  
та ЕГ (n=32) впродовж педагогічного експерименту**

№ п/п	Види випробувань	Групи	$\bar{X} \pm m\bar{x}$		Приріст %	Р
			до експерименту	після експерименту		
1.	Плавання, 12 хв	КГ	338,5±58,7	340,2±51,6	0,5	p>0,05
		ЕГ	339,1±55,3	444,7±66,9	27,0	p≤0,05
2.	Згинання розгинання рук в упорі лежачи на підлозі, разів	КГ	9,3±5,5	10,1±5,7	6,1	p≤0,05
		ЕГ	9,5±54,6	13,7±3,2	36,2	p≤0,05
3.	Піднімання тулуба в сід за 1 хв, разів	КГ	36,1±8,3	39,4±7,76	8,7	p≤0,05
		ЕГ	37,1±8,5	46,7±4,1	23,1	p≤0,05

4.	Стрибок у довжину з місця, см	КГ	184,3±22,1	186,1±21,5	0,9	p>0,05
		ЕГ	185,4±22,7	197,7±20,3	6,4	p≤0,05
5.	Біг на 30 м, с	КГ	6,5±0,7	6,4±0,6	1,5	p>0,05
		ЕГ	6,3±1,2	5,9±0,8	6,5	p≤0,05
6.	Човниковий біг 4x9 м, с	КГ	11,1±0,9	11,0±0,7	0,9	p>0,05
		ЕГ	11,0±0,8	10,6±0,9	3,7	p≤0,05
7.	Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	КГ	15,2±3,8	15,3±2,7	0,6	p>0,05
		ЕГ	15,8±3,6	19,4±4,5	20,4	p≤0,05

Наприкінці навчального року у дівчат та хлопців експериментальної та контрольної груп підвищилися показники фізичної підготовленості. Так, у дівчат ЕГ достовірно покращилися показники витривалості (приріст складає 27,0%, при p≤0,05), сили рук (приріст складає 36,2%, при p≤0,05), силової витривалості (приріст складає 23,1%, при p≤0,05), швидкісно-силових якостей (приріст складає 7,1%, при p≤0,05), швидкості (приріст складає 6,5%, при p≤0,05), спритності (приріст складає 3,7%, при p≤0,05), гнучкості (приріст 20,4% при p≤0,05).

Статистично достовірні зміни фізичної підготовленості дівчат КГ спостерігаються лише у показниках сили рук та силової витривалості (приріст результатів складає 6,1% та 8,7% відповідно при p≤0,05), результати інших рухових тестів у студентів КГ підвищилися недостовірно. В таблиці 3.5 представлені результати рухових тестів хлопців I курсу КГ та ЕГ

Таблиця 3.5

**Характеристика фізичної підготовленості хлопців I курсу КГ (n=40) та ЕГ (n=39) впродовж педагогічного експерименту**

№ п/п	Види випробувань	Групи	$\bar{X} \pm m \bar{x}$		Приріст %	P
			до експерименту	після експерименту		
1.	Плавання, 12 хв	КГ	468,0±102	470,2±95,2	0,4	p>0,05
		ЕГ	469,2±98,4	559,2±86,4	17,5	p≤0,05

2.	Підтягування на поперечині, разів	КГ	9,0±7,0	9,7±5,1	7,5	p≤0,05
		ЕГ	10,1±6,2	13,1±4,6	25,8	p≤0,05
3.	Піднімання тулуба в сід за 1 хв, разів	КГ	37,4±10,8	38,1±6,4	1,8	p>0,05
		ЕГ	36,3±10,4	49,0±4,4	29,8	p≤0,05
4.	Стрибок у довжину з місця, см	КГ	192,1±17,0	198,5±15,8	3,3	p≤0,05
		ЕГ	191,2±14,7	227,5±13,8	17,3	p≤0,05
5.	Біг на 30 м, с	КГ	5,7±1,1	5,6±1,1	1,7	p>0,05
		ЕГ	5,6±1,4	5,4±0,7	2,4	p≤0,05
6.	Човниковий біг 4x9 м, с	КГ	10,2±0,8	10,3±0,7	0,9	p>0,05
		ЕГ	10,0±0,6	9,4±0,3	6,1	p≤0,05
7.	Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	КГ	5,5±3,6	5,6±3,2	1,8	p>0,05
		ЕГ	5,8±2,4	6,9±3,1	17,4	p≤0,05

В результаті педагогічного експерименту у хлопців ЕГ як і у дівчат, достовірно покращилися показники витривалості (приріст складає 17,5%, при  $p \leq 0,05$ ), сили рук (приріст складає 25,8%, при  $p \leq 0,05$ ), силової витривалості (приріст складає 29,8%, при  $p \leq 0,05$ ), швидкісно-силових якостей (приріст складає 17,3%, при  $p \leq 0,05$ ), швидкості (приріст складає 2,4%, при  $p \leq 0,05$ ), спритності (приріст складає 6,1%, при  $p \leq 0,05$ ), гнучкості (приріст 17,4% при  $p \leq 0,05$ ).

Статистично достовірні зміни фізичної підготовленості хлопців КГ спостерігаються лише у показниках сили рук (приріст складає 7,5% при  $p \leq 0,05$ ) швидкісно-силових якостей (приріст результатів складає 3,3% при  $p \leq 0,05$ ), результати інших рухових тестів у студентів КГ підвищилися недостовірно.

Отже, перевірка фізичної підготовленості у студентів I курсу упродовж навчального року визначила, що у хлопців та дівчат ЕГ порівняно із КГ рівень фізичної підготовленості статистично достовірно вищий, що вказує на ефективність розробленої нами експериментальної методики визначення



індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання.

Одним із завдань вищезазначеної методики є покращення фізичного стану студентів. Позитивна динаміка морфофункціональних індексів в процесі педагогічного експерименту підтвердила ефективність запропонованої методики (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

**Динаміка показників фізичного здоров'я студентів I курсу в умовах педагогічного експерименту**

Функціональні індекси	Групи	$\bar{X} \pm m \bar{x}$		% приріст показника	p
		до експерименту	після експерименту		
<b>Хлопці</b>					
Масо-зростовий індекс, кг/м <sup>2</sup>	КГ	22,8±2,5	22,9±2,1	0,4	p>0,05
	ЕГ	21,2±1,4	25,3±3,1	17,6	p≤0,05
Життєвий індекс, мл/кг	КГ	47,2±14,4	48,8±3,3	3,3	p>0,05
	ЕГ	46,5±3,5	61,3±5,1	27,9	p≤0,05
Силовий індекс, %	КГ	60,8±13,1	62,1±8,3	2,1	p>0,05
	ЕГ	42,4±9,2	55,5±8,1	26,8	p≤0,05
проба Руфьє, ум.од.	КГ	9,5±4,0	9,6±3,4	1,0	p>0,05
	ЕГ	10,7±1,8	8,6±3,1	21,9	p≤0,05
<b>Дівчата</b>					
Масо-зростовий індекс, кг/м <sup>2</sup>	КГ	22,9±2,1	23,1±2,3	0,8	p>0,05
	ЕГ	21,1±1,8	24,3±3,1	14,0	p≤0,05
Життєвий індекс, мл/кг	КГ	48,2±5,4	49,9±3,1	3,4	p>0,05
	ЕГ	47,4±4,5	54,2±3,7	13,3	p≤0,05
Силовий індекс, %	КГ	39,0±6,6	39,1±5,6	0,2	p>0,05
	ЕГ	39,6±6,2	51,6±7,8	26,3	p≤0,05
проба Руфьє, ум.од.	КГ	11,0±3,5	10,9±1,3	0,9	p>0,05
	ЕГ	12,3±3,1	10,1±2,1	19,6	p≤0,05

Так, показники фізичного здоров'я студентів I курсу у процесі проведення формувального експерименту показали статично достовірні зміни в студентів експериментальної групи, тоді як динаміка показників фізичного здоров'я студентської молоді КГ позитивна, але недостовірна.

Так, у хлопців та дівчат КГ у результаті проведення занять з фізичного виховання за загальноприйнятою програмою показники масо-зростового індексу у хлопців покращилися 0,4%, у дівчат покращилися на 0,8% при  $p > 0,05$ , показники життєвого індексу – 3,3% та 3,4% відповідно при  $p > 0,05$ , силовий індекс у хлопців складає 2,1%, у дівчат – 0,2 при  $p > 0,05$ , результати проби Руфьє у хлопців покращилися на 1,0%, у дівчат на 0,9% при  $p > 0,05$ .

У хлопців та дівчат ЕГ, які займалися за впровадженою методикою, показники масо-зростового індексу покращилися на 17,6% та 14,0% відповідно при  $p \leq 0,05$ , показники життєвого індексу у хлопців підвищилися на 27,9%, у дівчат – 13,3% при  $p \leq 0,05$ , силовий індекс у хлопців – 26,8%, у дівчат 26,3% при  $p \leq 0,05$ , показники проби Руфьє у хлопців становлять 21,9%, у дівчат – 19,6% при  $p \leq 0,05$ .

На рис. 3.2 та 3.3 представлено динаміку рухової активності у дівчат та хлопців КГ та ЕГ впродовж формувального експерименту.

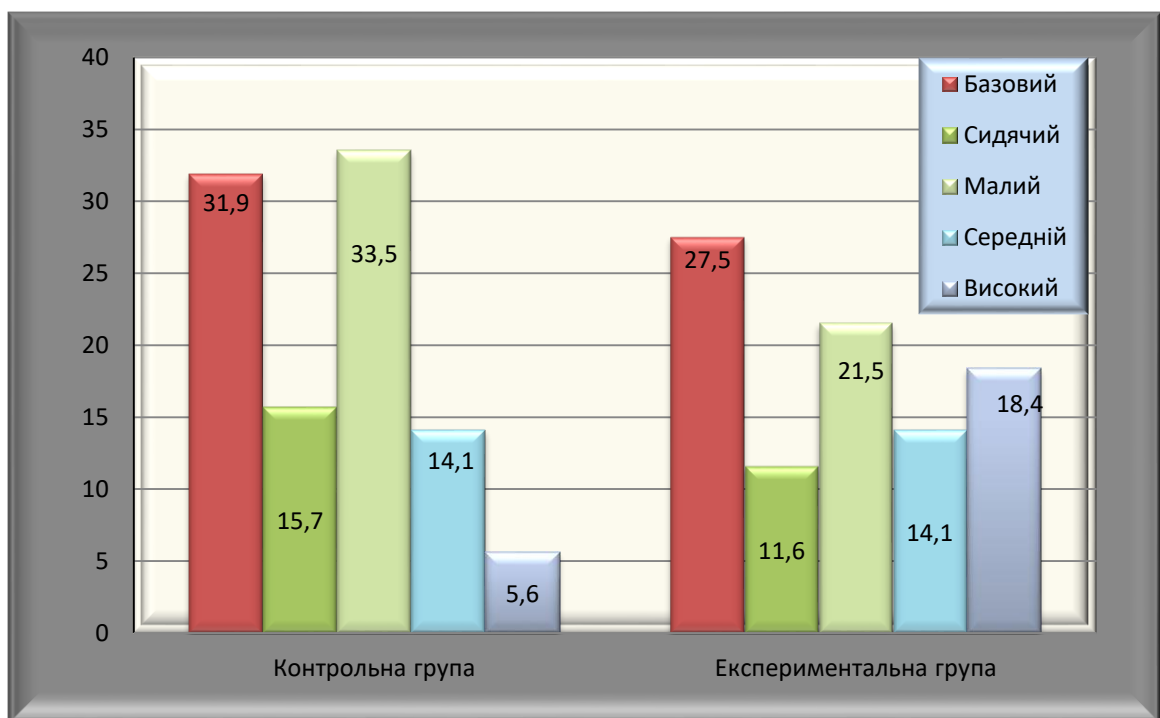


Рис. 3.2. Динаміка показників рівнів рухової активності хлопців КГ та ЕГ впродовж педагогічного експерименту

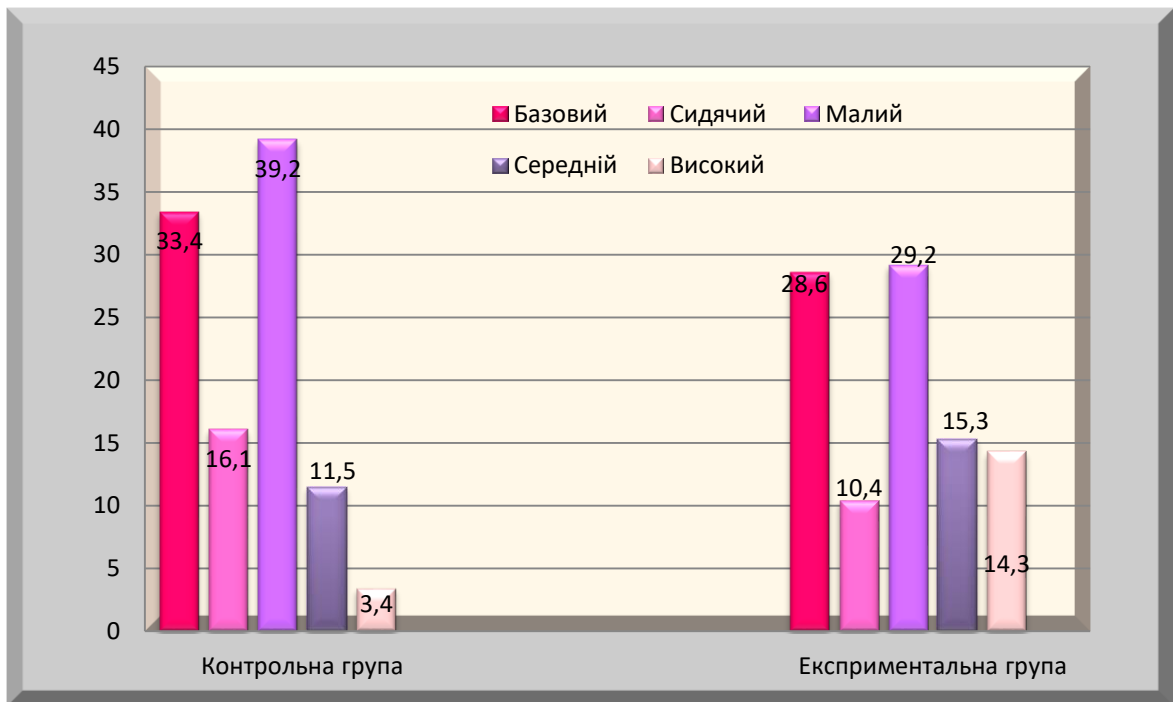


Рис. 3.3. Динаміка показників рівнів рухової активності дівчат КГ та ЕГ впродовж педагогічного експерименту

Отже, що стосується рівнів рухової активності, то впродовж педагогічного експерименту позитивна динаміка у покращенні рівнів рухової активності спостерігається у хлопців та дівчат ЕГ, так високий рівень РА у дівчат становив 14,3% а у хлопців на 18,4%, а у студентів КГ групи спостерігаються значно нижчі показники: рівень рухової активності у хлопців становить 5,6%, а у дівчат 3,4%.

Це дає можливість говорити, про ефективність запропонованої методики визначення індивідуальної рухової активності з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, яка значно підвищує рівень рухової активності, мотивацію до занять з фізичного виховання та має позитивний вплив на психологічний стан тих, хто займається (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

**Характеристика показників емоційного стану студентів I курсу,  
впродовж педагогічного експерименту**

Показники емоційного стану	Групи	$\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$		% приріст показника	P
		до експерименту	після експерименту		
<b>Хлопці</b>					
Самопочуття	К	3,7	3,8	2,6%	$p \leq 0,05$
	Е	3,6	4,2	15,3%	$p \leq 0,05$
Активність	К	4,1	4,2	2,4%	$p \leq 0,05$
	Е	4,0	4,8	18,1%	$p \leq 0,05$
Настрій	К	3,5	3,7	5,5%	$p \leq 0,05$
	Е	3,2	4,9	41,1%	$p \leq 0,05$
<b>Дівчата</b>					
Самопочуття	К	3,3	3,6	8,8%	$p \leq 0,05$
	Е	3,5	4,6	27,1%	$p \leq 0,05$
Активність	К	3,1	3,2	3,2%	$p \leq 0,05$
	Е	3,1	4,2	30,5%	$p \leq 0,05$
Настрій	К	3,4	3,6	5,7%	$p \leq 0,05$
	Е	3,0	4,8	46,1%	$p \leq 0,05$

З'ясовано, що середньостатистичні результати самопочуття, настрою і активності у хлопців I курсу КГ покращились на 2,6%, 2,4%, 5,5% відповідно при  $p \leq 0,05$ , у хлопців ЕГ дані показники значно покращилися на 15,3%, 18,1% та 41,1% відповідно при  $p \leq 0,05$ .

У дівчат I курсу при повторному проведенні опитування ми отримали наступні результати: контрольна група – самопочуття – 8,8%, активність – 3,2%, настрої – 5,7% при  $p \leq 0,05$ , дівчата експериментальної групи показали значно кращі результати 27,1%, 30,5%, 46,1% відповідно при  $p \leq 0,05$ .

Отже, середньостатистичні показники суб'єктивної оцінки емоційного стану в кінці педагогічного експерименту, як у хлопців так і у дівчат експериментальної групи статистично достовірно покращилися на відміну від досліджуваних студентів контрольної групи.

Таким чином, результати проведеного педагогічного експерименту, дозволяють стверджувати про ефективність методики визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання, яка позитивно впливає як на рівень рухової активності та стану здоров'я, фізичної підготовленості, покращує психофізіологічні показники та емоційний стан студентів, підвищує активність та мотивацію до занять з фізичного виховання.

Також запропонована експериментальна методика дає можливість молоді оперувати показниками свого фізичного стану, визначати належний рівень рухової активності, виходячи з власних даних, складати власну програму рухової активності відповідно до бажаного рівня фізичного стану, керувати тренувальним процесом, обирати, найбільш оптимальні параметри фізичних навантажень.

Крім того, студенти матимуть змогу, як у звичайних гаджетах, вирахувати кількість витрачених калорій та загальний час тренувань у одиницях часу, відстані, ваги тощо, а також оцінити достатність виконаних фізичних навантажень та рухової активності загалом.

Матеріали третього розділу подано у публікаціях автора [10, 11, 12].

## Висновки до третього розділу

1. Система оцінювання навчальних досягнень є одним із найважливіших компонентів вищої освіти, оскільки дозволяє оцінити результат навчання та мотивувати студентів до занять фізичними вправами, оцінити рівень їх фізичного стану та рухової активності. Відповідно до завдань, в результаті розв'язання яких у процесі фізичного виховання формується готовність до здійснення самостійної фізкультурно-оздоровчої діяльності та керуючись необхідністю комплексного підходу до визначення рівнів рухової активності студентів, розроблено структуру оцінювання індивідуальної рухової активності у процесі фізичного виховання, яка має наступні компоненти: мотиваційний, когнітивний, практичний.

Кожен компонент має критерії оцінювання: мотиваційно-потребнісний; знаннєвий; діяльнісний, які мають показники, що оцінюються за 3 рівнями: задовільний, середній, високий. Відповідно до запропонованої нами технології нарахування балів, якщо студент за кожен критерій оцінювання має три високих рівні, то він може отримати 90-100 балів, два високих і один середній рівні оцінюються в 85 балів, два середніх і один високий рівні – 80 балів, три середніх рівні – 75 балів, два середніх і один низький – 70 балів, два низьких і один середній – 65 балів, три низьких рівні оцінюється в 60 балів.

Таким чином, запропонована система оцінювання індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання сприяє покращенню мотивації до занять з фізичного виховання, і дозволить об'єктивно та комплексно оцінити не тільки рівень рухової активності, а й навчальні досягнення з фізичного виховання студентів закладів вищої освіти.

2. Ефективність впровадження у освітній процес фізичного виховання методики визначення індивідуальної рухової активності оцінюється з позиції врахування двох аспектів: підвищення ефективності освітнього процесу у

зкладах вищої освіти та готовності студентів до здійснення рухової активності не тільки під час занять, а й в позанавчальний час.

Так, підтверджено позитивну динаміку показників фізичного стану студентів КГ та ЕГ, проте в студентів, які використовували розроблену методику, морфофункціональні індекси достовірно кращі, ніж у однолітків контрольної групи ( $p \leq 0,05$ ). Наприкінці навчального року встановлені статистично достовірні позитивні зміни у показниках фізичної підготовленості студентів експериментальної групи ( $p \leq 0,05$ ).

Встановлено, що мотивація дівчат та хлопців експериментальної групи покращилася, так наприкінці навчального року у студентів КГ середньостатистичні показники відвідуваності занять становили 48,2%, а у студентів ЕГ – 75,9%, що істотно відрізняється від показників в контрольній групі. Визначення рівня рухової активності показало статистично достовірну динаміку у студентів експериментальної групи ( $p \leq 0,05$ ), зафіксовано, що у цих студентів високий рівень становив 14,3% у дівчат та 18,4% у хлопців, а у студентів КГ групи спостерігаються значно нижчі показники: рівень рухової активності у хлопців становить 5,6%, а у дівчат 3,4%.

Таким чином, результати проведеного педагогічного експерименту, дозволяють стверджувати про ефективність впровадженої методики визначення індивідуального рівня рухової активності з використанням ІКТ позитивно впливає на покращення психофізичних показників та емоційний стан студентів, а це в свою чергу підвищує і рухову активність, і мотивацію до занять з фізичного виховання.

### Список використаних джерел до третього розділу

1. Бальсевич В. К. Физическая подготовка в системе воспитания культуры здорового образа жизни человека / В. К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 1990. – №1. – С. 22-27.

2. Білогур В. Є. Філософія спорту як новий науковий напрямок і нова навчальна дисципліна / В. Є. Білогур // Гуманітарний вісник ЗДІА. –2015. – № 54. – С. 138-154.

3. Бондаревский Е. Я. Педагогические основы контроля за физической подготовленностью учащейся молодежи : Автореф. дис.... д. пед. наук / Е. Я. Бондаревский. – М., 1983. – 45 с.

4. Вихляев Ю. Планування та контроль самостійної роботи студентів із фізичного виховання / Ю. Вихляев, О. Чеченьова // Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. – 2014. – № 2 (18). – С. 160-163.

5. Дубогай О. Д. Методика фізичного виховання студентів, віднесених за станом здоров'я до спеціальної медичної групи : навчальний посібник. / О. Д. Дубогай, В. І. Завацький, Ю. О. Короп. – Луцьк : Надстирря, 1995. – 220 с.

6. Козіброцький С. П. Оцінювання навчальних досягнень студентів на заняттях із фізичного виховання / С. П. Козіброцький // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2015. – № 1 (5). – С. 18–21.

7. Куриш В. І. Оцінювання навчальних досягнень учнів середньої школи з предмету «Фізична культура» / В. І. Куриш, М. І. Лук'янченко, М. В. Щербец. – Дрогобич : КОЛО, 2004. – 144 с.

8. Назарова О. Л. Новые информационные технологии в управлении качеством образовательного процесса в колледже / О. Л. Назарова // Информатика и образование. – 2013. – № 11. – С. 79-84.



9. Орел Л. Готовність студентів до самостійної роботи з математики та її критеріально-рівневі характеристики / Л. Орел // Проблеми підготовки сучасного вчителя. – 2013. – № 8 (Ч. 2). – С. 77-82.

10. 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. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019. – Випуск 9 (117) 19. – С. 63-65.

11. 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.

12. Редькіна М. А. Методика фізичної підготовки студенток нефізкультурного профілю засобами танцювальної гімнастики / М. А. Редькіна, І.В. Чорній // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Випуск 3 К (84)17. Серія 15. Науково - педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) збірник наукових праць за редакцією О.В.Тимошенка . Київ: НПУ ім.Драгоманова , 2017. С. 408-411.

13. Хотченко І. А. Творча індивідуальність конфуція: теоретичні здобутки та досвід в організації контролю навчальних досягнень / І. А. Хотченко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова» Серія 16. Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики. – 2014. – № 24. – С. – 78-80.

## ВИСНОВКИ

У дисертаційному дослідженні здійснено теоретичне узагальнення й запропоновано новий підхід до розв'язання наукового питання, яке стосується методики визначення індивідуальної рухової активності в процесі фізичного виховання.

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), швидкісно-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  $p\leq 0,05$ ), 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 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, складати 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.

**Анкета для студентів закладів вищої освіти**

**Заклад вищої освіти** \_\_\_\_\_

**Факультет** \_\_\_\_\_

**Вік** \_\_\_\_\_, **курс** \_\_\_\_\_ **Стать:** ч. ж.

**1. Чи розумієте Ви вплив фізичних вправ на здоров'я?**

а) так; б) ні

**2. Чи відвідуєте Ви секційні заняття з фізичного виховання? Якщо так, то з якого виду рухової активності?**

а) баскетбол; б) волейбол;

в) футбол; г) плавання;

д) оздоровчий фітнес;

е) інше \_\_\_\_\_

**3. Назвіть причини відвідування занять з фізичного виховання:**

а) бажання отримати позитивну оцінку;

б) бажання покращити рівень здоров'я;

в) розуміння позитивного значення ФК для здоров'я;

г) спілкування з однолітками;

д) активний відпочинок;

е) інше \_\_\_\_\_.

**4. Чи цікавий зміст занять з фізичного виховання?**

а) так; б) ні

**5. Чи займаєтеся Ви фізичними вправами самостійно?**

а) так; б) ні

**6. Якщо так, то які форми використовуєте?**

а) ранкова гігієнічна гімнастика;

б) вправи в режимі навчального дня;

в) спортивно-оздоровчі заходи в родині;

г) відвідування гуртків, спортивних секцій, фітнес центрів

д) інша відповідь \_\_\_\_\_

**7. Чи впливають заняття з фізичного виховання на покращення Вашого фізичного стану та самопочуття?**

а) так; б) ні

**8. Щоб Ви хотіли змінити у змісті занять з фізичного виховання?**

\_\_\_\_\_

**9. Чи достатньо, на Вашу думку, Ви дбаєте про власне здоров'я?**

а) так; б) ні;

**10. Чи маєте шкідливі звички?**

а) тютюнопаління;

б) зловживання алкогольними напоями;

в) інше \_\_\_\_\_

**11. Чи дотримуєтеся Ви елементарного режиму дня (достатній сон, раціональне чергування роботи і відпочинку)?**

а) так; б) ні;

**12. Чи дотримуєтеся Ви здорового харчування (уважно стежите за калорійністю продуктів і масою тіла, намагаєтеся не вживати їжу, що містить транс-жирні кислоти, обмежуєте вживання простих вуглеводів)?**

а) обов'язково; б) іноді намагаюся; в) ні

**13. Якщо так, то яким чином?**

а) дотримуєтеся раціонального харчування;

б) регулярно займаєтеся фізичними вправами (маєте достатній рівень рухової активності);

в) утримуєтеся від паління;

г) не вживаєте алкогольні напої;

д) інше \_\_\_\_\_

**14. Скільки разів на тиждень Ви займаєтеся фізичними вправами?**

а) 1-2;

б) 3-4;

в) більше 4.

**15. Що необхідно для того, щоб Ви систематично займалися фізичними вправами?**

а) матеріально-технічна база;

б) санітарно-гігієнічні умови;

в) вільний час;

г) бажання;

д) інше \_\_\_\_\_

**16. Чи використовуєте Ви фітнес-браслети (гаджети) для визначення рухової активності?**

а) так; б) ні

**17. Якими видами фізкультурно-оздоровчої діяльності ви бажали б займатися секційно?**

а) легка атлетика;

б) спортивні ігри (волейбол, футбол, баскетбол, гандбол, настільний теніс, бадмінтон);

в) аеробіка;

г) гімнастика;

д) боротьба;

е) плавання.



**18. Які форми самостійних занять фізичними вправами ви використовуєте?**

- а) РГГ;
- б) пішохідні прогулянки;
- в) спортивні та рухливі ігри на вуличних майданчиках;
- г) їзда на велосипеді;
- д) фітнес-клуби;
- е) фізичні вправи за самостійно складеною програмою;
- є) степ-аеробіка;
- ж) катання на роликах, самокатах, скейтах.

*Додаток Б***Анкета для викладачів закладів вищої освіти**

- 1. Чи достатня спортивно-матеріальна база Вашого закладу вищої освіти?**  
а) так; б) ні
- 2. Скільки годин на тиждень відводиться для занять з фізичного виховання у Вашому закладі вищої освіти?**

---
- 3. Чи достатня кількість занять з фізичного виховання для студентів I курсу?**  
а) так; б) ні
- 4. Чи задовільний на Вашу думку фізичний стан (здоров`я, фізичний розвиток, фізична підготовленість) здобувачів вищої освіти?**  
а) так; б) ні
- 5. Чи ведете Ви облік показників фізичного стану та здоров`я студентів?**  
а) так; б) ні
- 6. Чи застосовуєте Ви Фременгемську методику для визначення рівня рухової активності студентів?**  
а) так; б) ні
- 7. Чи впроваджуєте Ви в освітній процес з фізичного виховання студентів сучасні комп'ютерні технології?**  
а) так; б) ні
- 8. Чи слідкуєте Ви за динамікою фізичного стану студентів протягом року?**  
а) так; б) ні
- 9. Чи працюєте Ви над удосконаленням своїх знань та умінь щодо проведення занять з фізичного виховання з урахуванням ІКТ?**  
а) так; б) ні
- 10. Які пропозиції Ви б запропонували для покращення навчально-методичного забезпечення, планування, організації і проведення занять з фізичного виховання з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій?**

---

**Додаток В****Орієнтовні тестові завдання з дисципліни «Фізичне виховання»****для перевірки знань про рухову активність****1. Рухова активність це:**

- а) специфічний педагогічний процес впливу на людину засобами фізичної культури з метою набуття ними життєво необхідних рухових можливостей, зміцнення здоров'я, формування всебічного розвитку особистості;
- б) це діяльність індивідууму, що спрямована на досягнення та підтримку фізичних кондицій, необхідних і достатніх для поліпшення стану здоров'я, фізичного розвитку, фізичної досконалості;
- в) складова частина загальної культури суспільства, що спрямована на зміцнення здоров'я, розвиток фізичних, морально-вольових та інтелектуальних здібностей людини з метою гармонійного формування її особистості.

**2. Рухова активність є:**

- а) комбінаційною;
- б) обов'язковою (тобто регламентується відповідними державними навчальними програмами);
- в) добровільною – що проводиться у вільний від навчання час з пасивним чи активним керуванням заняттями.

**3. Що включає зміст організованої рухової активності?**

- а) доступні для використання різними категоріями громадян окремі фізичні вправи та їх комплекси;
- б) фізичні вправи аеробної спрямованості;
- в) фізичні вправи анаеробної спрямованості;
- г) види спорту чи їх елементи з визначеними обсягом рухової активності та змістом.

4) Яким є рекомендований обсяг організованої рухової активності дорослого населення?

- а) 30 хвилинні заняття 4-6 днів на тиждень;
- б) 10 хвилинні заняття 7 днів на тиждень;
- в) 90 хвилинні заняття 1-2 дня на тиждень ;
- г) 120 хвилинні заняття 4-7 днів на тиждень.

5. Оздоровчі системи це:

- а) комплекс спеціальних заходів, дій, спрямованих на збереження, зміцнення і відновлення здоров'я;
- б) засоби підвищення соціальної і трудової активності людей, задоволення їх моральних, естетичних та творчих запитів;
- в) рухові дії, що виконуються у спеціально визначених умовах, які вимагають прояву та вдосконалення рухових якостей.

6. Оздоровчі системи поділяються на:

- а) індивідуальні та групові;
- б) традиційні і сучасні;
- в) спеціальні та загальні.

7. Укажіть частоту серцевих скорочень, яка не повинна перевищувати під час занять фізичними вправами

- а) 180 уд/хв;
- б) 100 уд/хв;
- в) 200 уд/хв;
- г) 120 уд/хв.

8. Що представляють собою фітнес-програми?

- а) заняття спортивними вправами;
- б) заняття фізичними вправами;
- в) заняття фізичними вправами з направленістю на підвищення функціональних можливостей організму та рівня рухової активності;
- г) заняття фізичними вправами з направленістю на профілактику різноманітних захворювань.

9. Що необхідно враховувати при складанні програм рухової активності?

- а) емоційну складову;
- б) систематичність занять;
- в) контингент учасників;
- г) доступність фізичного навантаження контингенту учасників.

10. Яка мінімальна добова норма рухової активності дорослої людини?

- а) 1000 кроків;
- б) 3000 кроків;
- в) 5000 кроків;
- г) 10000 кроків.

11. До форм організації рухової активності відносять:

- а) фізкультурні заняття, фізкультурно-оздоровчі заходи, самостійна рухова діяльність, активний відпочинок;
- б) ЗРВ, спортивні вправи, рухливі ігри, стройові вправи, ранкову гімнастику;
- в) руховий режим, фізкультхвилинки, рухливі ігри, спортивні змагання, консультації для батьків.

12. Використання різноманітних форм рухової активності створює оптимальний:

- а) рівень фізичної підготовленості;
- б) руховий режим;
- в) критерій фізичного розвитку;
- г) тренувальний ефект.