

Міністерство освіти і науки України  
Східноєвропейський національний університет  
імені Лесі Українки

**БИШЕВЕЦЬ НАТАЛІЯ ГРИГОРІВНА**

УДК 378.016:796] : 004.7

**ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ  
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ  
В УМОВАХ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОСВІТИ**

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

**Автореферат**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата педагогічних наук

Луцьк–2018

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано у Східноєвропейському національному університеті імені Лесі Українки Міністерства освіти і науки України.

**Науковий керівник** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент  
**Бичук Олександр Іванович**,  
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки,  
декан факультету фізичної культури, спорту та здоров'я.

**Офіційні опоненти:** доктор педагогічних наук, професор  
**Клопов Роман Вікторович**,  
Запорізький національний університет,  
професор кафедри фізичної культури і спорту;

кандидат наук з фізичного виховання та спорту,  
**Лопаський Сергій Вікторович**,  
Івано-Франківський національний медичний університет,  
викладач кафедри фізичної реабілітації,  
ерготерапії та фізичного виховання.

Захист відбудеться 14 травня 2018 року об 11<sup>00</sup> годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 32.051.04 Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки за адресою: вул. Винниченка, 30, м. Луцьк, 43021.

Із дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (вул. Винниченка, 30 а, м. Луцьк, 43021).

Автореферат розіслано 13 квітня 2018 року.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради



В. В. Захожий

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Сучасне суспільство переживає історичний етап свого розвитку, який характеризується переходом від індустріальної до інформаційної епохи, що відображено в стрімкому розвитку інформаційно-комунікаційних технологій і їх впровадженні в усі сфери життєдіяльності суспільства, зокрема інформатизації освіти (С. С. Єрмаков, 2011; О. В. Соколюк, 2013; Н. В. Чухланцева, 2016; І. І. Остапівська, 2016; Р. В. Клопов, 2016; І. А. Бріжата, 2016).

Домінуючим вектором розвитку сучасної освіти є її технологізація, під якою розуміють організацію навчального процесу, методи, форми діяльності учнів і педагогів та діагностику навчальних досягнень (І. О. Смолюк, Ю. Солодуха, Н. Ясінська, 2017).

У широкого кола дослідників значний науковий інтерес викликають питання навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти (М. В. Чекунов, 2011; В. В. Черняков, 2011; Н. І. Міцкевич, 2014; І. Б. Гринченко, 2015). Обираючи пріоритетні напрями вдосконалення освітнього процесу майбутніх фахівців галузі фізичної культури і спорту, педагоги віддають перевагу технологічному підходу (Н. А. Деделюк, Н. М. Мацкевич, С. П. Козіброцький, 2008; А. В. Цьось, Г. В. Балахнічова, Л. В. Заремба, 2010). Науковці (А. Цьось, В. Дмитрук, А. Розтока, О. Дикий, А. Федецький, 2017) констатують, що в сучасних умовах домінуючою характеристикою діяльності людини стає технологічність, яка передбачає перехід на якісно новий ступінь ефективності й оптимальності. Технологізація педагогічної діяльності враховує об'єктивні дидактичні закономірності та, отже, забезпечує відповідність результату діяльності поставленим цілям (А. Rostoka, 2017).

У системі загальнолюдських цінностей високий рівень здоров'я вважається фундаментальним підґрунтям, яке зумовлює можливість повномасштабної реалізації потенційних здібностей індивіда (О. Бар-Ор, Т. Роуланд, 2009; О. Дубогай, 2015; О. В. Рудницький, 2016). Численні наукові дослідження свідчать про стійку негативну тенденцію зниження рівня фізичного стану сучасних студентів (О. В. Андреева, У. М. Катерина, 2014; С. М. Футорний, 2015–2017; Т. М. Редько, 2015; І. О. Павленко, 2016). Спостерігаємо зростання кількості захворювань опорно-рухового апарату учнівської молоді (О. І. Бичук, 2001–2016; В. О. Кашуба, 2013–2017; Н. Л. Носова, 2015; А. І. Альошина, 2015–2016; С. В. Лопецький, 2016).

Серед внутрішньоорганізаційних умов діяльності, які негативно впливають на здоров'я людини, фахівці називають фактори фізичного середовища і/або фізичних умов діяльності, до яких належать інформаційні потоки, трудовий режим, напруга м'язів, робоча поза та ін. (І. Я. Коцан, М. М. Яцишин, Ю. В. Коренга, 2015). Відтак увагу наукової спільноти зосереджено на питаннях розкриття особливостей динаміки розумової працездатності студентів закладів вищої освіти під впливом інформаційних навантажень (О. І. Іванова, Л. М. Басанець, 2009, О. П. Кивлюк, 2011), дослідження проблем збереження раціональної пози користувача персонального комп'ютера (ПК) (В. О. Кашуба, 2007; М. А. Колос, 2009; Н. Л. Носова, 2017). Фахівці вивчають структуру здоров'язбережувальної компетенції випускників закладів вищої освіти (Н. Н. Завидівська, 2013; А. В. Лякішева, Л. К. Грицюк, 2015) та прикладають зусилля для створення

умов, які сприяють підвищенню рівня здоров'я учнівської молоді (П. М. Гусак, Н. В. Зимівець, В. С. Петрович, 2009; Н. В. Москаленко, Н. Л. Корж, 2016; О. О. Садовський, 2017 й ін.).

Загальна тенденція розвитку системи освіти майбутніх фахівців із фізичної культури ґрунтується на аксіологічному, компетентнісному та технологічному підходах до організації освітнього процесу (Л. М. Певіцина, 2007; Ж. В. Бережна, 2010) і передбачає формування їхньої здоров'язбережувальної компетенції (Н. Н. Завидівська, 2013; В. В. Зданюк, 2013; О. А. Іщук, 2015), готовності до здоров'язбережувальної діяльності (О. Ю. Дорошенко, 2011; Н. О. Белікова, 2012; С. В. Гаркуша, 2016) та впровадження відповідних технологій в освітній процес (М. К. Смирнов, 2006; М. О. Носко, С. В. Гаркуша, О. М. Воеділова, 2014; А. В. Фастівець, 2015; С. М. Луканьова, М. Д. Лютик, 2016).

Утім, проблема впровадження здоров'язбережувальних технологій в інформатизований освітній процес майбутніх учителів фізичної культури досі залишається недостатньо дослідженою. Це стосується питання використання здоров'язбережувальних технологій під час навчання цієї категорії молоді (О. Ю. Дорошенко, 2009); особливостей її адаптаційних реакцій на інформаційні навантаження (О. І. Іванова, 2010); динаміки розумової працездатності в умовах інформатизації освіти, а також оцінки стану біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК в освітньому процесі. Не акцентовано увагу на можливості запобігання негативному впливу інформаційно-комунікаційних технологій на стан користувача ПК засобами фізичного виховання (С. А. Загайнов, Т. В. Загайнова, І. В. Мананников, 2007). Зазначені положення вказують на актуальність проблеми, що й зумовило вибір теми дослідження «Здоров'язбережувальна технологія навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти».

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертацію виконано відповідно до тематичного плану науково-дослідної роботи Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки за темою «Соціально-педагогічні та медико-біологічні основи фізичної активності різних груп населення» (номер держреєстрації 0115U002344).

Тема дисертації затверджена вченою радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (протокол № 4 від 27.11.2014 р.). Роль здобувача полягає в розробці здоров'язбережувальної технології навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти.

**Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати та розробити здоров'язбережувальну технологію навчання майбутніх учителів фізичної культури й експериментально перевірити її ефективність в умовах інформатизації освіти.

**Завдання дослідження:**

- 1) вивчити та систематизувати дані фахової вітчизняної й зарубіжної літератури з проблеми збереження здоров'я студентської молоді;
- 2) визначити показники рівня здоров'язбережувальних знань, психоемоційного самопочуття, розумової працездатності, стану зорового аналізатора, а також біогеометричного профілю робочої пози користувача персонального комп'ютера і ступеня дискомфорту у відділах хребта майбутнього вчителя фізичної культури як передумови обґрунтування й розробки здоров'язбережувальної технології навчання;

3) обґрунтувати та розробити структуру й зміст здоров'язбережувальної технології та з'ясувати педагогічні умови її реалізації в умовах інформатизації освіти;

4) експериментально перевірити ефективність здоров'язбережувальної технології й розробити рекомендації з її впровадження в освітній процес майбутніх учителів фізичної культури.

**Об'єкт дослідження** – навчальний процес майбутніх учителів фізичної культури.

**Предмет дослідження** – засоби та методи навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти.

**Методи дослідження:**

– *теоретичні* – аналіз й узагальнення психолого-педагогічної та спеціальної наукової літератури (для вивчення й обґрунтування вихідних положень дослідження, визначення його проблемного поля);

– *емпіричні*: педагогічне спостереження, тестування, анкетування – для виявлення ставлення студентів до здоров'язбережувального навчання в умовах інформатизації освіти; педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний) – для визначення рівня сформованості здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок, установлення рівня й локалізації больових відчуттів у відділах хребта в робочій позі користувача ПК, оцінки рівня стану біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК, динаміки самопочуття та розумової працездатності студентів, а також ефективності здоров'язбережувальної технології навчання майбутніх учителів фізичної культури й перевірки її ефективності;

– *статистичні* – для обробки результатів дослідження, доведення статистичної значущості результатів.

Дисертаційне дослідження здійснено впродовж 2005–2017 рр. та охоплювало чотири етапи.

*Аналітико-констатувальний етап* (2005–2009 рр.) полягав у накопиченні теоретичного матеріалу з питань дослідження, виборі та обґрунтуванні проблеми дослідження, визначенні його об'єкта, предмета, мети й завдань. Проведено аналіз розробленості вказаної проблеми у філософській, педагогічній, психологічній, соціологічній, медичній літературі та науково-методичній і спеціальній літературі з фізичного виховання й спорту.

У ході *пошукового етапу* (2009–2014 рр.) проведено констатувальний експеримент, метою якого було вивчення ставлення студентів до використання засобів запобігання негативному впливу під час роботи за комп'ютером, аналіз розумової працездатності, стану біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК, локалізації й інтенсивності больових відчуттів у відділах хребта, рівня теоретичних знань, психоемоційного стану, стану зорового аналізатора, а також обґрунтування та розробка здоров'язбережувальної технології навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти.

*Формувальний етап* (вересень 2015 – травень 2017 рр.) передбачав упровадження здоров'язбережувальної технології навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти.

На *узагальнювальному етапі* (червень 2017 – жовтень 2017 рр.) здійснено опрацювання отриманих даних, узагальнення результатів педагогічного експерименту,

їх оформлення; проведено розробку методичних рекомендацій щодо впровадження здоров'язбережувальних технологій в освітній процес майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти, сформульовано висновки й викладено положення дисертаційного дослідження.

**Експериментальною базою дослідження** були Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка. У дослідно-пошуковій діяльності на різних етапах узяли участь 188 студентів.

**Наукова новизна отриманих результатів:**

– *уперше* на основі соціокультурних ідей, що спираються на культуру здоров'я як фундаментальну основу мислення та діяльності, розроблено здоров'язбережувальну технологію навчання, теоретичною основою якої стали принципи здоров'язбережувального навчання, що включає визначення мети, завдань, організаційно-педагогічних умов і змісту навчання, методів, форм, етапів упровадження та способів взаємодії суб'єктів навчання, способів діагностики рівня сформованості здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок та критеріїв її ефективності;

– *уперше* розроблено методику візуального скринінгу біогеометричного профілю робочої пози користувача персонального комп'ютера;

– *додовнено* дані про стан біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК, закономірності динаміки розумової працездатності, рівня психоемоційного стану, локалізації й інтенсивності болю у відділах хребта майбутніх учителів фізичної культури під впливом статодинамічного режиму в умовах інформатизації освіти;

– *подальшого розвитку* набуло визначення напрямів здоров'язбережувального навчання в освітньому процесі майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти.

**Практичне значення дослідження** полягає в тому, що теоретичні положення, висновки й рекомендації, запропоновані здобувачем, упроваджено в освітній процес майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти. Використання результатів дослідження сприяло вдосконаленню теоретичної та практичної підготовки майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти.

Результати дослідження впроваджено в практику навчання майбутніх учителів фізичної культури Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (довідка про впровадження № 03-28/01/1459 від 17.05.2017), Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (довідка про впровадження № 962 від 14.06.2017), Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (довідка про впровадження № 725 від 13.10.2017), Волинського інституту післядипломної педагогічної освіти (довідка про впровадження № 278 від 18.04.2017), про що свідчать відповідні акти.

**Особистий внесок здобувача** полягає в теоретичній розробці та викладенні основних ідей і положень дисертаційної роботи: постановці проблеми, виконанні досліджень, аналізі, систематизації й узагальненні їх результатів, теоретичному

обґрунтуванні та розробці здоров'язбережувальної технології навчання майбутніх учителів фізичної культури, а також спецкурсу «Здоров'язбережувальні технології при використанні інформаційно-комунікаційних технологій», методики оцінки стану біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК і статистичній обробці результатів досліджень. У наукових роботах, виконаних у співавторстві, дисертанту належать експериментальні дані та їх аргументування.

**Вірогідність результатів дослідження** забезпечено теоретико-методологічним обґрунтуванням вихідних положень, використанням комплексу взаємопов'язаних методів, адекватних предмету, меті й завданням дослідження, значним обсягом отриманих емпіричних даних та репрезентативністю вибірки, застосуванням методів математичної статистики, підтвердженням ефективності розробок унаслідок педагогічного експерименту.

**Апробація результатів дисертації.** Результати дослідження представлено на науково-практичних конференціях: II Міжнародній науково-практичній конференції студентів, аспірантів і молодих учених «Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів» (м. Київ, 18–19 квітня 2013 р.); III Всеукраїнській електронній конференції «Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті», присвяченій 85-річчю НУФВСУ (м. Київ, 2015), Міжнародній конференції «Сталий розвиток і спадщина у спорті: проблеми та перспективи» (м. Київ, 15–16 листопада 2017 року); Міжнародній науково-практичній конференції «Фізична культура і спорт: досвід та перспективи» (м. Чернівці 6–7 квітня, 2017 р.); V Всеукраїнській електронній конференції «Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті» (м. Київ, 18 травня 2017 р.); щорічних наукових конференціях професорсько-викладацького складу Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка (м. Чернігів, 2010–2014 рр.), Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (м. Луцьк, 2014–2017 рр.); Національного університету фізичного виховання і спорту України (м. Київ, 2016–2017 рр.).

**Публікації.** Основні теоретичні положення та висновки дисертації опубліковано у 24 наукових статтях, 15 із яких – у наукових фахових виданнях України, 1 – у закордонному періодичному, 8 – в інших виданнях.

**Структура й обсяг дисертації.** Дисертація складається з анотацій, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (288 позицій) та додатків. Загальний обсяг роботи – 241 сторінка, із яких основного тексту – 162. Робота містить 32 таблиці та 45 рисунків.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність дослідження; зазначено його зв'язок із науковими програмами, планами, темами; визначено мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження; розкрито наукову новизну, теоретичне й практичне значення отриманих результатів; представлено особистий внесок автора; обґрунтовано вірогідність результатів; указано публікації за темою дисертаційної роботи; представлено її структуру й обсяг.

У першому розділі «Сучасні підходи до здоров'язбережувальної діяльності майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти» виконано аналіз, систематизацію й узагальнення науково-методичної літератури з питань упровадження здоров'язбережувальних технологій в навчальний процес закладів вищої освіти, розкрито педагогічні умови навчання студентів в умовах інформатизації освіти.

Інтеграція інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес, запровадження інформаційних технологій навчання характеризують процеси, які відбуваються в сучасних закладах вищої освіти (Р. В. Клопов, 2016; І. І. Остапівська, 2016; І. В. Володько, 2016; М. Ю. Кадемія, Р. С. Гуревич, 2017).

Бурхливий розвиток науки й техніки, високі вимоги до підготовки майбутніх фахівців спричинили ускладнення освітніх програм, їх інтенсифікацію, збільшили кількість подразників, що негативно впливають на організм студентів (О. І. Бичук, А. І. Альошина, 2010; Т. М. Редько, 2015; І. Я. Коцан, М. М. Яцишин, Ю. В. Коренга, 2015; С. М. Футорний, 2015; О. Андрєєва, І. Кенсицька, 2017). За даними наукової спільноти, стан здоров'я студентської молоді є критичним, у закладах вищої освіти кількість підготовчих і спеціальних медичних груп зростає від 5,36 % на першому курсі до 14,46 % – на четвертому, що вимагає розв'язання проблеми збереження та зміцнення здоров'я студентів (О. Д. Дубогай, А. В. Цьось, М. В. Євтушок, 2012).

На сьогодні в заклади вищої освіти орієнтуються на запровадження здоров'язбережувальних технологій, що ґрунтуються на принципах здоров'язбережувальної педагогіки, відмінна риса якої – пріоритет здоров'я з-поміж інших напрямів навчально-виховної роботи (Н. О. Белікова, 2012; Н. А. Башавець, 2013; М. М. Дяченко-Богун, 2015; О. А. Іщук, 2015).

Упродовж останніх років науковим співтовариством накопичено значний досвід із питань здоров'язбереження студентів закладів вищої освіти (О. Р. Волошин, 2012; К. О. Лебедєва, 2015; О. В. Кучай, О. І. Хандюк, 2016; В. О. Кашуба, М. В. Дудко, 2015; С. В. Лопатський, О. В. Вінтонняк, 2016). Аналіз літературних джерел дав підставу простежити технологізацію процесів фізичного виховання й здоров'язбережувального навчання (П. М. Гусак, 2009; А. Цьось, В. Дмитрук, А. Розтока, О. Дикий, А. Федецький, 2017) та опанувати принципи здоров'язбережувального навчання, серед яких – природовідповідність, єдність фізичного, психічного й соціального компонентів здоров'я людини, науковість, зв'язок теорії з практикою та життям, індивідуалізація навчання, урахування особливостей здоров'я особистості, свідомості й активності тощо (Н. Н. Завидівська, 2013; В. Є. Цибульникова, 2017).

Проблеми вдосконалення освітнього процесу майбутніх фахівців із фізичної культури й спорту, зокрема вчителів фізичної культури, формування їхньої здоров'язбережувальної компетентності, під якою розуміємо готовність випускника до застосування знань, умінь і навичок, отриманих у процесі здоров'язбережувального навчання (Н. Н. Завидівська, 2013), намагалися розв'язати такі науковці, як О. Ю. Дорошенко, 2011; Н. О. Белікова, 2013; О. Дубогай, 2015; В. Г. Білик 2016; О. М. Захарова, 2016; Н. Н. Завидівська, 2017. На сьогодні обґрунтовано концептуальні підходи до застосування здоров'язбережувальних технологій у фізичному вихованні (М. О. Носко, С. В. Гаркуша, О. М. Воеділова, 2014), їх



упровадження в систему підготовки майбутніх учителів до інноваційної діяльності (Н. П. Онищенко, 2016), теоретико-методичні засади фундаменталізації фізкультурно-оздоровчої освіти студентів у процесі здоров'язбережувального навчання (Н. Н. Завидівська, 2013). Установлено, що до основних профілактичних засобів підтримки здоров'я в умовах інформатизації освіти належать засоби фізичної культури (С. А. Загайнов, 2007; В. О. Кашуба, М. А. Колос, 2007; С. О. Скворцова, 2010; Л. П. Пилипей, 2011; С. В. Литвиненко, Т. М. Базилюк, П. С. Жмак, 2009; С. М. Луканьова, М. Д. Лютик, 2016).

На основі аналізу літературних джерел встановлено, що збереження здоров'я майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти вимагає створення відповідних педагогічних умов, головні серед яких – розширення теоретичних знань про здоров'язбережувальні технології, систематичний педагогічний контроль за дотриманням ергономічно-оптимальної пози користувача ПК у навчальному процесі, використання засобів фізичної культури.

Результати аналізу наукових джерел підтверджують актуальність розробки здоров'язбережувальної технології навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти.

У другому розділі **«Передумови розробки здоров'язбережувальної технології навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти»** подано результати констатувального педагогічного експерименту.

За даними анкетування виявлено недостатній рівень сформованості здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти. Так, встановлено, що засоби фізичної культури після використання ПК у достатньому обсязі не застосовують 23,6 %, використовують час від часу 42,1 %, не контролюють робочу позу під час роботи з ПК 54,3 %, не виконують самомасаж 35% студентів. Серед майбутніх учителів фізичної культури повною мірою володіють знаннями про заходи щодо запобігання негативному впливу статодинамічного режиму на фізичний та психоемоційний стан користувача ПК 28,6 %, а 12,9 % не володіють такими знаннями. Установлено, що 54,3 % не замислюються над питанням збереження ергономічно-оптимальної робочої пози користувача ПК, а 30,7 % узагалі цим не переймаються. Незважаючи на те, що в освітньому процесі учасники експерименту в робочій позі користувача ПК проводять дві години на тиждень, під час самостійної підготовки до занять 64,3 % із них застосовують ПК менше ніж 1 год на день; зафіксовано, що 85 % опитуваних проводять у робочій позі користувача ПК понад 2 год на день, причому 20,7 % із них – більше ніж 4 год. Такий статодинамічний режим спричиняє зниження рівня самопочуття в 58 % респондентів, активності – у 61 %, настрою – у 36 % досліджуваних.

Вивчення характеристик розумової працездатності учасників експерименту свідчить, що серед обстежених юнаків 12,3 % мають відмінну, 18,9 % – добру, 28,3 % – задовільну та 40,5 % – незадовільну розумову працездатність. У студенток встановлено такий розподіл за рівнем розумової працездатності: 11,8 % мають відмінну, 14,7 % – добру, 29,4 % – задовільну, а 44,1 % – незадовільну розумову працездатність. Після роботи за комп'ютером відбулися такі зрушення показників розумової працездатності: у досліджуваних юнаків знизилася

стійкість уваги на 8,4 %, коефіцієнт розумової продуктивності – на 7,7 %, коефіцієнт точності – на 1,1 %, а концентрація уваги – на 27,0 % а в дівчат найбільш помітно знизився показник переключення уваги – на 25,6 %.

Після тривалої роботи за комп'ютером у студентів простежено дискомфорт у шийному відділі хребта: рівень болю варіював від нуля до 7 і становив 2,5; 1,5; 4 бали; рівень болю в грудному відділі склав 1,5; 0; 3,75 бала; у поперековому відділі – 2,25; 0; 4,25 бала. Такі симптоми можуть указувати на наявні функціональні порушення постави майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти.

Крім того, встановлено рівень стану біогеометричного профілю робочої пози майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти.

Унаслідок кореляційно-регресійного аналізу показників рівня самопочуття майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти визначено, що на етапі формування практичних умінь і навичок динаміка рівня самопочуття студентів описується за допомогою рівняння регресії (1), а на етапі формування практичних умінь і навичок – рівняння (2):

$$y = -0,002t^2 + 0,026t + 4,390 ; \quad (1)$$

$$y = -0,002t^2 + 0,022t + 4,513 , \quad (2)$$

де  $t$  – час від початку навчального заняття, *хв.*

Для здійснення контролю робочої пози студентів під час роботи за комп'ютером запропоновано методику оцінки стану біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК. За допомогою методу експертної оцінки розроблено карту візуального скринінгу біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК. Згідно з узгодженою думкою експертів ( $W=0,74$ ,  $p<0,05$ ), до найбільш інформативних показників стану біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК у сагітальній і фронтальній площинах належать такі показники: положення голови, тулуба, верхніх та нижніх кінцівок. Кожен із них ми оцінювали за п'ятибальною шкалою, де п'ять балів нараховували, якщо розміщення досліджуваного показника повністю збігалось з ергономічно-оптимальним положенням, а один – за значного відхилення його стану. Уникненню суб'єктивності сприяла участь у роботі групи експертів, які одночасно оцінювали робочу позу користувача ПК.

Оцінка стану біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК в освітньому процесі включала такі етапи, як діагностика показників через їх порівняння з ергономічно-оптимальними положеннями; з'ясування ступеня узгодженості думок експертів стосовно положення кожного з показників за допомогою коефіцієнта Кендалла; обчислення середньостатистичного значення отриманих даних із подальшим розрахунком суми балів; співвіднесення результату зі шкалою інтегральної оцінки рівня стану біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК (табл. 1).

Встановлено, що в освітньому процесі під час роботи за комп'ютером майбутні вчителі фізичної культури мають такий рівень стану біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК: 2,83 % юнаків і 2,94 % дівчат характеризувалися високим, 56,6 % студентів і 50 % студенток – достатнім, 46,2 % хлопців і 67,7 % респонденток – середнім, а 0,94 % студентів та 2,94 % студенток – початковим рівнем.

## Інтегральна оцінка досліджуваних показників

Стан біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК	Стан сформованості здоров'язберезувальних знань, умінь і навичок	Рівень	Оцінка, балів
інтервал, балів	інтервал, балів		
30–24	$\geq 89$	Високий	5
24–18	71–89	Достатній	4
18–12	53–71	Середній	3
12–6	$< 53$	Початковий	2

У результаті вивчення факторної структури досліджуваних показників майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти виокремлено по чотири фактори, які пояснюють 58,18 і 60,62 % загальної дисперсії у студентів і студенток відповідно.

У генеральному уніполярному факторі I «Больові відчуття у відділах хребта» студентів із загальним навантаженням 17,78 % згруповано такі дані, як рівень болю в шийному відділі ( $r=0,87$  при  $p<0,05$ ), рівень болю в грудному відділі ( $r=0,87$  при  $p<0,05$ ) та рівень болю в поперековому відділі ( $r=0,89$  при  $p<0,05$ ). У студенток цей фактор з умовною назвою «Больові відчуття у відділах хребта та променево-зап'ястному суглобі», окрім зазначених показників, містить показник рівня болю в променево-зап'ястному суглобі ( $r=0,71$  при  $p<0,05$ ). Таке розташування даних свідчить про взаємозв'язок між больовими відчуттями в різних відділах хребта.

У факторі II з умовною назвою «Біогеометричний профіль робочої пози студента та теоретичні знання» студентів із питомою вагою 16,73 % ураховано показники положення голови ( $r= 0,79$  при  $p<0,05$ ) і тулуба ( $r= 0,75$  при  $p<0,05$ ), а також рівень теоретичних знань ( $r= 0,8$  при  $p<0,05$ ). Такий набір даних може засвідчувати те, що поінформованість юнаків щодо питань здоров'язбереження зумовлює дотримання ними ергономічно-оптимального положення робочої пози користувача ПК. Водночас указані показники дівчат згруповано у факторі III із внеском у загальну дисперсію ознак 16,2 %.

Фактор III «Положення нижніх кінцівок» студентів із навантаженням 12,47 % уміщує такі показники: положення нижніх кінцівок ( $r=0,8$  при  $p<0,05$ ) та положення стоп ( $r=0,84$  при  $p<0,05$ ), що характеризує зменшення ймовірності порушення положення стоп за умови ергономічно-оптимального розташування нижніх кінцівок користувачів ПК. Потрібно зазначити, що ці показники студенток із внеском у загальну дисперсію 14,7 % виокремлено у факторі II.

У факторі IV «Стан зорового аналізатора та психоемоційний стан» студентів із навантаженням у 11,39 % виділено показник стану зорового аналізатора ( $r= 0,75$

при  $p < 0,05$ ), який має статистично значущу кореляцію з даними психоемоційного стану ( $r = 0,91$  при  $p < 0,05$ ), причому в дівчат цей фактор із навантаженням 10,87 % складають аналогічні показники. Інтерпретація такого фактора дає підстави стверджувати, що зниження рівня дискомфорту зорового аналізатора забезпечує підвищення психоемоційного стану майбутніх учителів фізичної культури.

Факторний аналіз дав підставу оцінити питому вагу кожного фактора в структурі досліджених показників студентів. Отримані результати враховано нами під час розробки здоров'язбережувальної технології навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти.

У третьому розділі «**Здоров'язбережувальна технологія навчання майбутніх учителів фізичної культури**» представлено теоретичне обґрунтування технології, її структуру й зміст, особливості організації освітнього процесу; висвітлено результати формуального експерименту.

Узагальнюючи результати теоретичного опрацювання науково-методичної та педагогічної літератури та враховуючи результати науково-дослідної діяльності, нами розроблено здоров'язбережувальну технологію навчання майбутніх учителів ФК в умовах інформатизації освіти, мета якої – формування здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти. Технологія має загальнонаукове підґрунтя, у її основу покладено гуманістичний та аксіологічний підходи, відповідно до яких особистість студента і його здоров'я розглядаємо як найвищу цінність суспільства, активне й свідоме засвоєння знань, умінь і навичок забезпечують особистісно орієнтований та діяльнісний підходи, організація освітнього процесу відбувається на основі принципів здоров'язбережувального навчання (рис. 1).

Основний зміст технології склали теоретичні матеріали здоров'язбережувального характеру та методика оцінки біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК. Упровадження технології відбувалося за допомогою реалізації діагностичного, освітньо-інформаційного, здоров'язбережувального та підсумкового етапів, а критеріями ефективності технології стали підвищення рівня здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок розробляти здоров'язбережувальні заходи (когнітивний компонент), збільшення рівня ціннісного ставлення до здоров'я й мотивації до здоров'язбережувальних заходів за використання інформаційно-комунікаційних технологій (ціннісно-мотиваційний компонент), сформованість умінь оцінювати стан біогеометричного профілю робочої пози користувача ПК і навичок підтримувати ергономічно-оптимальну робочу позу під час роботи за комп'ютером, підвищення розумової працездатності, психоемоційного стану та рівень застосування відновлювальних комплексів фізичних вправ після використання ПК (діяльнісний компонент), а також позитивні зрушення в рівні самооцінки здоров'язбережувальної діяльності (рефлексивний компонент). З іншого боку, відповідно до запропонованої методики О. М. Спіріна, критеріями ефективності технології прийнято проєктувальний, конструктивний, організаційний і комунікативний, ступінь прояву кожного з яких оцінювали від 0 до 3 балів.

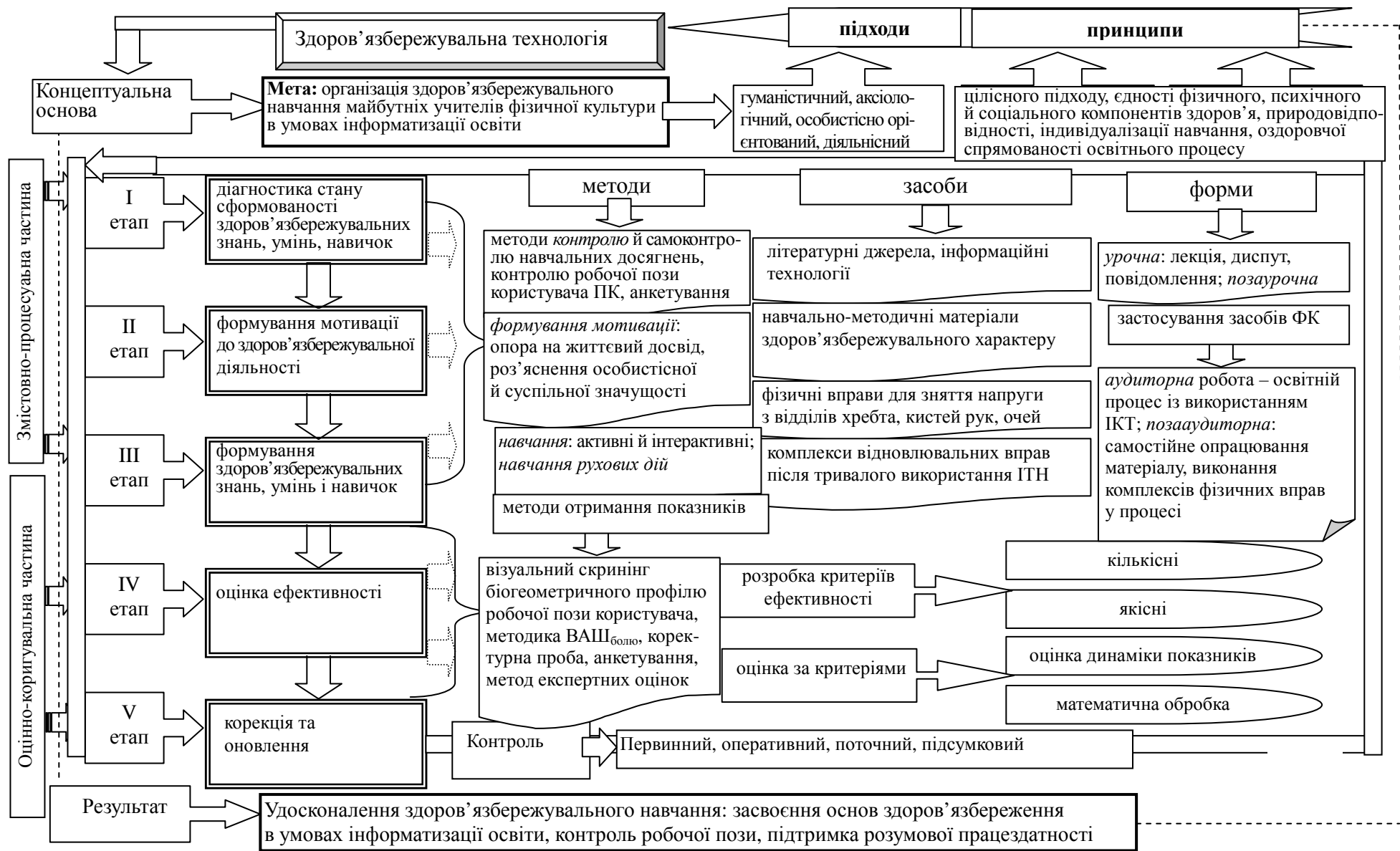


Рис. 1. Здоров'язбережувальна технологія навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти

Рівень теоретичних знань оцінено за допомогою тестового завдання за 5-бальною шкалою. Відповідно до рекомендацій Н. Н. Завидівської, когнітивна складова сформованості здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок уключала наявність у студентів обґрунтованого уявлення про сутність здоров'язбережувальної діяльності користувача ПК, знання про ергономічно-оптимальну позу під час роботи за комп'ютером та методики оцінки стану біогеометричного профілю користувача ПК, знання про ергономічні вимоги до робочого місця й режиму праці та відпочинку під час роботи за комп'ютером.

Рівень ціннісно-мотиваційного й рефлексивного компонентів визначали за результатами самооцінки студентів. Кожен компонент уміщував п'ять показників, які оцінено за п'ятибальною шкалою. Діяльнісний компонент охарактеризовано за рівнем психоемоційного стану, станом зорового аналізатора, рівнем розумової працездатності, а також контролю й самоконтролю робочої пози користувача ПК. Тоді рівень сформованості здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок розраховували як суму його окремих складових, що співвідносна з розробленою шкалою (див. табл. 1).

Освітньо-інформаційний етап передбачав формування здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок майбутніх учителів фізичної культури. Із цією метою нами використано традиційні, активні й інтерактивні методи навчання у формі міні-лекцій, диспутів, бесід, які органічно поєднано зі змістом здоров'язбережувального навчання.

Запропоновано матеріали здоров'язбережувального характеру як для використання в освітньому процесі, так і для самостійного опрацювання, які включали такі теми: «Основні напрями використання здоров'язбережувальних технологій у сфері освіти», «Застосування здоров'язбережувальних технологій у практичній діяльності вчителя фізичної культури», «Критерії ефективності використання здоров'язбережувальних технологій», «Організаційно методичні умови впровадження здоров'язбережувального навчання», «Візуальний скринінг біогеометричного профілю робочої пози користувача персонального комп'ютера», «Розробка здоров'язбережувальних заходів при застосуванні інформаційно-комунікаційних технологій».

Здоров'язбережувальний етап передбачав використання засобів фізичної культури у вигляді комплексів фізичних вправ під час роботи студентів за комп'ютером в освітньому процесі та після роботи за комп'ютером у позаурочний час.

Організація освітньої діяльності в умовах інформатизації освіти відбувалася з урахуванням динаміки рівня самопочуття майбутніх учителів фізичної культури при використанні інформаційно-комунікаційних технологій на основі розроблених регресійних рівнянь (1), (2), тобто застосування інформаційно-комунікаційних технологій у процесі аудиторної роботи задля формування й закріплення знань складало 10–15 хв від початку заняття, а при виробленні практичних умінь і навичок – 20–25 хв.

Підсумковий етап мав на меті встановити ефективність запропонованої технології на основі розроблених критеріїв. Відповідно до інтегральної шкали на початку експерименту 85,4 % студентів мали середній і 14,6 % – достатній рівні сформованості здоров'язбережувальних знань, умінь та навичок, порівняно з початком експерименту.

Упродовж експерименту студенти КГ навчалися за традиційною програмою, а в освітній процес представників ЕГ упроваджено запропоновану здоров'язбережувальну технологію навчання. Дослідження засвідчило: наприкінці експерименту частка студентів КГ із достатнім рівнем сформованості здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок зменшилася на 4,3 % за рахунок зниження рівня стану біогеометричного профілю їхньої робочої пози, а в респондентів ЕГ навпаки, збільшилася на 60 %. Крім того, порівняно зі студентами КГ, наприкінці експерименту серед досліджуваних ЕГ – виявилось 4 % тих, хто характеризувався високим рівнем здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок (рис. 2).

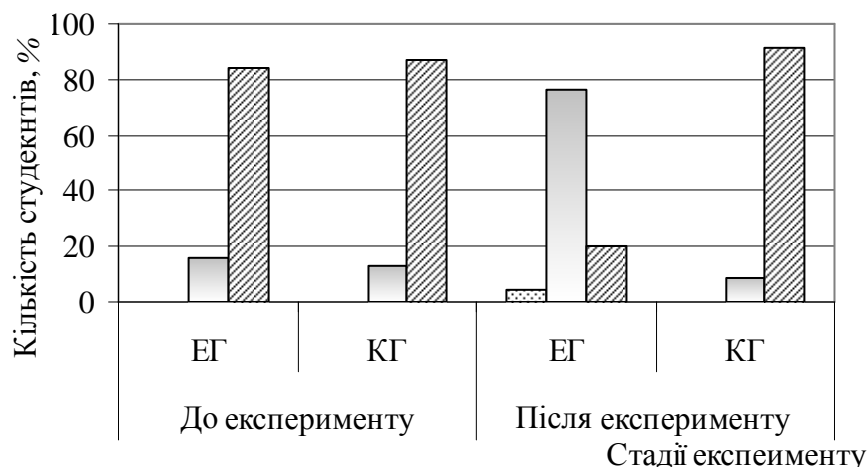


Рис. 2. Оцінка сформованості здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок майбутніх учителів фізичної культури до й після експерименту, (n=48)

Примітка. ■ – високий; □ – достатній; ▨ – середній.

Проведені розрахунки засвідчили відсутність статистично значущих ( $p > 0,05$ ) відмінностей між окремими досліджуваними компонентами в студентів КГ й ЕГ на початку експерименту та статистично значуще ( $p < 0,05$ ) збільшення їх рівня в студентів ЕГ, порівняно з КГ. На противагу представникам КГ, після експерименту в досліджуваних ЕГ спостерігали статистично значуще ( $p < 0,05$ ) збільшення рівня сформованості здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок.

Водночас встановлено високий прояв проєктивного й конструктивного критеріїв ( $W=0,70$ ;  $p < 0,05$ ) здоров'язбережувальної технології навчання майбутніх учителів фізичної культури, а також достатній прояв організаційного та комунікативного критеріїв ( $W=0,74$ ;  $p < 0,05$ ) ефективності педагогічної діяльності.

Отримані результати доводять ефективність застосування здоров'язбережувальної технології навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз наукової літератури з проблеми дослідження дав підставу встановити, що сучасні темпи збільшення інформації спонукали наукову спільноту до пошуку способів інтенсифікації навчання відповідно до вимог чинних стандартів якості

освіти, що відображено в інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес студентської молоді. Утім, збільшення інформаційних навантажень, інформатизація освітнього процесу та поширення інформаційно-комунікаційних технологій у сфері розваг спричинили порушення статодинамічного режиму студентів, що призвело до зниження рівня їхнього фізичного здоров'я та поширення серед цього контингенту рівня захворювань опорно-рухового апарату. Виявлені негативні тенденції науковці намагаються подолати за допомогою впровадження здоров'язбережувальних технологій у практику навчання підростаючого покоління, що, на думку дослідників, є одним із пріоритетних напрямів збереження й підтримки їхнього здоров'я. У світлі орієнтації сучасної освіти на розвиток і саморозвиток особистості та пріоритети загальнолюдських цінностей, здоров'язбережувальні технології набули широкого розповсюдження в закладах вищої освіти. Як показало дослідження літературних джерел, недостатня поінформованість студентів щодо питань здоров'язбереження та сучасних умов навчання досі не повною мірою враховано під час розробки змісту навчання та організації освітнього процесу майбутніх учителів фізичної культури, що засвідчує необхідність подальших досліджень у цьому напрямі.

2. Установлено, що майбутні учителі фізичної культури все більше часу перебувають у робочій позі користувача персонального комп'ютера як з освітньою метою, так і задля розваги. З'ясовано, що студенти, які брали участь в експерименті, не в повному обсязі володіють знаннями про здоров'язбережувальні заходи, спрямовані на підтримку здоров'я студентської молоді: серед юнаків 29,25 % мають початковий, 30,19 % – середній, 29,25 % – достатній, 11,32 % – високий рівні, а серед дівчат лише 29,41 % відзначаються високим та достатнім рівнями здоров'язбережувальних знань. Результати дослідження підтвердили, що опитувані не мають сформованих умінь діагностики стану біогеометричного профілю робочої пози користувача персонального комп'ютера і навичок самоконтролю робочої пози під час роботи за комп'ютером. Виявлено, що майбутні вчителі фізичної культури характеризуються середнім рівнем стану біогеометричного профілю робочої пози користувача персонального комп'ютера. Унаслідок зміни статодинамічного режиму в умовах інформатизації освіти вони відчують дискомфорт у відділах хребта: больові відчуття в студентів переважно концентрувалися в шийному та грудному відділах, – а також простежуємо негативну динаміку показників розумової працездатності й зниження даних психоемоційного стану.

Застосування факторного аналізу дало змогу вивчити структуру стану біогеометричного профілю робочої пози користувача персонального комп'ютера, інтенсивності больових відчуттів, показників розумової працездатності, рівня теоретичних знань, стану зорового аналізатора та психоемоційного стану майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти й оцінити внесок кожного з факторів у загальну дисперсію всіх ознак.

3. Оцінка чинників, які заважають майбутнім учителям фізичної культури застосовувати здоров'язбережувальні заходи в умовах інформатизації освіти, дала змогу встановити, що, на думку експертів (оцінка експертів виявилась узгодженою –  $W=0,84$  при  $p<0,05$ ), головні лімітуючі чинники – це відсутність науково обґрунтованої



здоров'язбережувальної технології, низька поінформованість у питаннях здоров'язбереження в умовах інформатизації освіти, а також відсутність методики діагностики стану біогеометричного профілю робочої пози користувача персонального комп'ютера.

Серед виділених педагогічних умов, що сприяють формуванню здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок майбутніх учителів фізичної культури, відзначимо розширення теоретичної бази з питань здоров'язбереження, дотримання режиму праці й відпочинку, ергономічних вимог до робочого місця, контроль робочої пози користувача персонального комп'ютера, активне використання засобів фізичної культури, організація освітнього процесу з урахуванням динаміки самопочуття студентів в умовах інформатизації освіти, наявність необхідного методичного та матеріально-технічного забезпечення. Окреслені умови втілено в процесі розробки й упровадження здоров'язбережувальної технології навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти.

4. Теоретично обґрунтовано та розроблено здоров'язбережувальну технологію навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти, загальнонауковим підґрунтям якої стали гуманістичний, аксіологічний та особистісно орієнтований і діяльнісний підходи до організації навчання. Головна мета запропонованої технології – піклування про здоров'я студентів і запобігання негативному впливу, якого вони зазнають в умовах інформатизації освіти. Організація навчального процесу відбувалася на основі принципів здоров'язбережувального навчання: цілісного підходу, єдності фізичного, психічного й соціального компонентів здоров'я людини, природовідповідності, індивідуалізації навчання та оздоровчої спрямованості освітнього процесу. Технологія містила цільовий, змістовно-процесуальний і оцінно-коригувальний блоки, а її впровадження передбачало почергове виконання діагностичного, освітньо-інформаційного, здоров'язбережувального та підсумкового етапів, пов'язаних між собою логікою педагогічного процесу, кожен із яких мав специфічну мету й завдання. Особливостями технології є врахування динаміки рівня самопочуття майбутніх учителів фізичної культури під впливом інформаційних технологій навчання та контроль стану біогеометричного профілю робочої пози користувача персонального комп'ютера. Оцінку стану робочої пози користувача персонального комп'ютера здійснено за запропонованою методикою, яка дає змогу виконати експрес-оцінку біогеометричного профілю робочої пози майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти.

5. Для оцінки ефективності технології нами сформовано КГ й ЕГ, причому студенти КГ навчалися за традиційною програмою, а в освітній процес студентів ЕГ упроваджено запропоновану технологію. Установлено, що до експерименту студенти КГ та ЕГ за когнітивним, ціннісно-мотиваційним, діяльнісним та рефлексивним компонентами статистично значуще не відрізнялися ( $p > 0,05$ ), а після нього рівень сформованості здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок респондентів ЕГ виявився статистично значуще ( $p < 0,05$ ) вищим, порівняно з КГ, що засвідчує ефективність запропонованої здоров'язбережувальної технології навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти. Крім того, виявлено, що в студентів КГ за рівнем сформованості здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок після експерименту статистично значущих зрушень не простежено,

( $p > 0,05$ ), тоді як в ЕГ після упровадження здоров'язбережувальної технології навчання в умовах інформатизації освіти рівень сформованості здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок виявився статистично значуще вищим ( $p < 0,05$ ).

Експертна оцінка ефективності технології також підтвердила ефективність її застосування в навчальному процесі майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти.

Перспективи подальших досліджень проблеми пов'язані з розробкою науково обґрунтованої здоров'язбережувальної технології навчання в умовах інформатизації освіти для інших категорій студентської молоді.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### *Праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:*

1. Бышевец Н. Г. Инновационные процессы в функционировании высших учебных заведений физкультурного профиля. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*. 2005. № 8. С. 110–117.

2. Бышевец Н. Г. Психолого-педагогические аспекты преподавания информатики в вузах физкультурного профиля. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2005. № 5. С. 38–45.

3. Бышевец Н. Г., Богачук Л. П. Качество образования как основа развития системы высшего физкультурного образования. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*. 2006. № 3. С. 37–43 (*дисертанту належать результати систематизації й узагальнення науково-методичної літератури*).

4. Усиченко В. В., Лапутін А. М., Бышевец Н. Г. Статистична вірогідність результатів вимірів у спортивно-педагогічній практиці при малій кількості випробувань. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2006. № 11. С. 105–107 (*дисертантом здійснено статистичну обробку й інтерпретацію результатів*).

5. Кашуба В. А., Бышевец Н. Г. Технологические инновации в системе подготовки специалистов по физической культуре и спорту. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2007. № 5. С. 129–131 (*дисертантом здійснено вивчення й аналіз даних літературних джерел, оформлення результатів*).

6. Кашуба В. А., Бышевец Н. Г., Сергиенко К. Н., Колос Н. А. Моделирование рациональной позы системы «человек-компьютер». *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2007. № 7. С. 59–66 (*дисертантом здійснено статистичну обробку й інтерпретацію результатів*).

7. Денисова Л. В., Усиченко В. В., Бышевец Н. Г. Застосування нечислової статистики в спортивно-педагогічних дослідженнях. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. Чернігів, 2011. Вип. 92. Т. 2. С. 210–213 (*дисертантом здійснено статистичну обробку й інтерпретацію результатів*).

8. Бышевец Н. Г. Формування навичок розробки інформаційних технологій навчання у майбутніх вчителів фізичного виховання. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2011. Т. 2. С. 41–44.

9. Синіговець І. В., Бишевець Н. Г., Сергієнко К. М. Розумова працездатність студентів факультету фізичного виховання в умовах інформатизації освіти. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. Чернігів. 2012. Вип. 91. Т. II. С. 98–101 (дисертантом здійснено статистичну обробку й інтерпретацію результатів).

10. Денисова Л. В., Усиченко В. В., Бишевець Н. Г. Алгоритм аналізу анкетних даних в спортивно-педагогічних дослідженнях. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2012. № 1. С. 56–60 (дисертантом запропоновано методику обробки нечислової спортивно-педагогічної інформації).

11. Бишевець Н. Г. Засоби фізичного виховання як захід відновлення розумової працездатності студентів в умовах інформатизації освіти. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2012. № 5. С. 10–12.

12. Синіговець І. В., Бишевець Н. Г. Оцінка ефективності технології підготовки майбутніх учителів фізичної культури до професійної діяльності в сучасних умовах. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. Чернігів. 2013. № 112 (2). С. 256–259 (дисертанту належать експериментальні дані та результати їх статистичної обробки й інтерпретації).

13. Бишевець Н. Г., Денисова Л. В. Функціональний стан майбутніх учителів фізичної культури в процесі застосування інформаційних технологій навчання. *Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт*. 2015. № 20. С. 27–31 (дисертанту належать результати анкетування студентів, інтерпретація отриманих результатів).

14. Денисова Л. В., Бишевець Н. Г., Хмельницька І. В. Структура здоров'язберігальної діяльності фахівця з фізичної культури й спорту в умовах інформатизації освіти. *Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт*. 2016. № 21. С. 19–25 (дисертантом здійснено вивчення й аналіз даних літературних джерел, оформлення результатів).

15. Бишевець Н. Г. Технології здоров'язбереження в освітньому процесі студентів ВНЗ в умовах інформатизації освіти. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. Чернігів. 2016. № 139 (2). С. 16–19.

16. Byshevets N. Express estimation of the user's working posture in learning process. *Journal of Education, Health and Sport*. 2017. № 7(8). P. 1628–1641.

#### **Праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:**

17. Кашуба В. О., Бишевец Н. Г., Сергієнко К. М. Інноваційний вектор модернізації дидактичного процесу в системі вищої фізкультурної освіти. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2006. № 1. С. 38–41.

18. Бишевець Н. Г. Про рівень підготовки студентів вищих навчальних закладів фізкультурного профілю до інформатизації учбового процесу на прикладі вивчення інформатики. *Молода спортивна наука України*. 2006. № 10. Т. 3. С. 342–348.

19. Герасименко С. О., Бишевець Н. Г. Удосконалення учбового процесу у вищих навчальних закладах фізкультурного профілю на основі викладання природно-наукових дисциплін. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2006. № 4. С. 98–100 (дисертантом здійснено вивчення й аналіз даних літературних джерел, оформлення результатів).

20. Бишевец Н. Г. Основні компоненти професійної компетентності вчителів фізичного виховання. *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»*. 2011. № 23. С. 30–33.

21. Бишевец Н. Застосування здоров'язберігаючих технологій при підготовці майбутніх учителів фізичного виховання. *Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів*: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів і молодих учених/за заг. ред. В. В. Білецької. Київ: НАУ, 2013. Т. I. С. 11–13.

22. Сергієнко І. Р., Сергієнко К. М., Бишевец Н. Г. Професійна діяльність фахівця фізичної культури в умовах інформатизації освіти. *Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті*: матеріали III Всеукр. електронної конф., присвяченої 85-річчю НУФВСУ. 2015. С. 102–106 (*дисертантом здійснено вивчення й аналіз даних літературних джерел, оформлення результатів*).

23. Бишевец Н., Сергієнко К., Усиченко В. Застосування технологій здоров'язбереження в освітньому процесі студентів ВНЗ. *Фізична культура і спорт: досвід та перспективи*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Чернівці 6–7 квіт.)/за ред. Я. Б. Зорія. Чернівці, 2017. С. 181–182 (*дисертанту належать результати систематизації й узагальнення науково-методичної літератури*).

24. Бишевец Н. Г., Сергієнко К. М. Інформаційні технології у підготовці фахівців з фізичної культури і спорту. *Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті*: матеріали V Всеукр. електронної конф. (м. Київ, 18 трав.)/ред. В. В. Гамалій, В. О. Кашуба, О. А. Шинкарук. Київ, 2017. С. 98–100 (*дисертанту належать результати систематизації й узагальнення науково-методичної літератури*).

## АНОТАЦІЇ

**Бишевец Н. Г. Здоров'язбережувальна технологія навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти.** – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я). – Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк, 2018.

Обґрунтовано, розроблено та апробовано здоров'язбережувальну технологію навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти, спрямовану на формування їхніх здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок. Під час обґрунтування й розробки технології використано гуманістичний, аксіологічний, особистісно орієнтований та діяльнісний підходи. Розроблена технологія ґрунтувалася на принципах здоров'язбережувального навчання й уключала діагностичний, освітньо-інформаційний, здоров'язбережувальний та підсумковий етапи.

Організація здоров'язбережувального навчання здійснювалася з урахуванням динаміки самопочуття майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти. У її основу покладено запропоновану методику оцінки стану біогеометричного профілю робочої пози користувача персонального комп'ютера. Її зміст містив матеріали здоров'язбережувального характеру, а ефективність

педагогічного процесу забезпечило застосування активних й інтерактивних методів навчання, варіативність засобів.

**Ключові слова:** фізичне виховання, навчання, інформатизація, учителі, фізична культура, здоров'язбереження, здоров'язбережувальна технологія.

**Бышевец Н. Г. Здоровьесберегающая технология обучения будущих учителей физической культуры в условиях информатизации образования. – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения (физическая культура, основы здоровья). – Восточноевропейский национальный университет имени Леси Украинки, Луцк, 2018.

Обоснована, разработана и апробирована здоровьесберегающая технология обучения будущих учителей физической культуры в условиях информатизации образования, направленная на формирование их здоровьесберегающих знаний, умений и навыков. При обосновании и разработке технологии используются гуманистический, аксиологический, личностно-ориентированный и деятельностный подходы. Разработанная технология основывается на принципах здоровьесберегающего обучения и включает диагностический, образовательно-информационный, здоровьесберегающий и итоговый этапы. Организация здоровьесберегающего обучения осуществляется с учетом динамики самочувствия будущих учителей физической культуры в условиях информатизации образования. В ее основу положена предложенная методика оценки состояния биометричного профиля рабочей позы пользователя персонального компьютера. Ее содержание состояло из материалов здоровьесберегающего характера, а эффективность педагогического процесса обеспечивается применением активных и интерактивных методов обучения, вариативностью средств.

**Ключевые слова:** физическое воспитание, обучение, информатизация, учителя, физическая культура, здоровьесбережение, здоровьесберегающая технология.

**Byshevets N. G. Health Saving Technology of Training Future Physical Education Teachers in the Context of Information Technology Development in Education. – Manuscript.**

Dissertation for obtaining scientific degree of Pedagogical Sciences Candidate in speciality 13.00.02 – theory and methodology of training (Physical Culture, Principles of Health). – Lesia Ukrainka Eastern European National University, Lutsk, 2018.

Increase of information loading, information technology development in education, expansion of information and communication technologies in the field of entertainment caused violations in students' stato-dynamic regime, which led to lowering of level of their physical health and increase of number of musculoskeletal diseases among them. The scientists try to overcome the negative tendencies revealed by implementing health saving technologies in the process of training the youth, which is considered by the scientists to be one of the priorities in protecting and strengthening their health.

The results of the research proved that respondents do not possess formed skills to diagnose the status of biometric profile of a personal computer user's working posture and skills of self-control over working posture while working with personal computer.

It was found out that future Physical Education teachers are characterized by average level of the status of biogeometric profile of a personal computer user's working posture. As a result of changes in static-dynamic regime in the context of information technology development in education they feel discomfort in the regions of spine: pain is mainly located in cervical and thoracic spine, negative trend in intellectual capacity and decrease in indices of psychoemotional state was also recorded.

Implementation of factor analysis allowed studying the structure of the status of biogeometric profile of a personal computer user's working posture, pain intensity, indices of intellectual capacity, level of theoretical knowledge, condition of healthy analyzer and psychoemotional state of future Physical Education teachers in the context of information technology development in education and assessing contribution of every single factor in total variance of characteristics.

The technique of controlling student's working posture while working with personal computer was introduced. Assessment of the status of biogeometric profile of a personal computer user's working posture in education included the following stages: indices diagnostic by comparing them with ergonomically optimized position, evaluation of the level of experts' opinion consistency regarding the status of every characteristic by applying Kendall coefficient, calculating average value of the data received, followed by calculating the total points, correlation of the result with the scale of integral estimation of the level of the status of biogeometric profile of a personal computer user's working posture.

The health saving technology of training future Physical Education teachers in the context of information technology development in education, targeted at building up their health saving knowledge and skills was substantiated, developed and tested. Humanistic, axiological, person-centered, activity approaches were employed in developing and proving the technology. The technology developed was based on the principles of health saving pedagogics and included diagnostic, educational and informational, health saving and resultative stages. Organization of health saving teaching was conducted with due consideration of dynamics of well-being among future Physical Education teachers in the context of information technology development in education, it was based on the offered technique of assessing bio-geometric profile of personal computer user's posture, it contained health saving data, and the efficiency of pedagogical process was provided by employment of active and interactive teaching methods, variety of means.

In order to assess technology efficiency, control and experimental groups were formed, with the students of control group studying by traditional curriculum, and the students of experimental group studying by the curriculum the offered technology was introduced to. It was found out that before the experiment students of both control and experimental groups did not significantly differ ( $p > 0,05$ ) in cognitive, axiological, motivational, activity and reflection components, and after the experiment the level of health saving knowledge and skills of experimental group students was significantly ( $p < 0,05$ ) higher than of control group students, which indicates effectiveness of the introduced health saving technology of training future Physical Education teachers in the context of information technology development in education.

Expert assessment of technology effectiveness also proved efficiency of its implementation while training future Physical Education teachers in the context of information technology development in education.

**Key words:** Physical Education, training, information technology development, future teachers, physical education, health saving, health saving technology.

Підписано до друку 10.04.2018 р.  
Формат 60Ч84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Обсяг 0,9 обл.-вид. арк., 0,9 ум. друк. арк.  
Наклад 100 прим. Зам. 56.

Редакція, видавець і виготовлювач – Вежа-Друк  
(м. Луцьк, вул. Бойка, 1, тел. (0332) 29-90-65).  
Свідоцтво Держ. комітету телебачення та радіомовлення України  
ДК № 4607 від 30.08.2013 р.