

УДК 378:[37.091.12.011.3-051:796]

## ОРГАНІЗАЦІЙНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

**Сергій Лазоренко**

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,  
завідувач кафедри спортивних дисциплін і фізичного виховання  
Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка,  
м. Суми, Україна  
ORCID ID 0000-0001-6493-8514  
*shiinna@ukr.net*

**Анотація.** У статті акцентовано увагу на розробці моделі педагогічної системи професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури та спорту й розвитку їх інформаційно-цифрової культури в умовах змішаного навчання. Педагогічну систему формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців фізичної культури та спорту в умовах змішаного навчання описано як цілісну структуру, що забезпечуватиме системну професійну підготовку майбутніх фахівців ФКіС. В основу моделювання процесу формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців фізичної культури та спорту в умовах змішаного навчання покладено методологічні підходи та принципи. Теоретичний концепт визначає систему ідей, вихідних категорій, основних понять. Практичний концепт описує систему дій, які забезпечують практичне розв'язання поставленої проблеми. Відповідно процес формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання передбачає вдосконалення змісту, методів і засобів навчання та форм навчальної діяльності студентів.

Модель формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання включає діагностику результатів професійної підготовки, яка базується на критеріях і показниках сформованості складових інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС. Результатом реалізації моделі є позитивна динаміка в рівнях сформованості складових інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС.

**Ключові слова:** педагогічна система; професійна підготовка; студенти факультетів фізичної культури і спорту; інформаційно-освітнє середовище ЗВО; технологічна підготовленість; інформаційна компетентність; цифрова грамотність.

**Постановка проблеми в загальному вигляді.** Глобалізаційні та інтеграційні процеси в українському суспільстві, динамічний розвиток технологій, визнання світовою спільнотою проблеми збереження фізичного і психологічного здоров'я як головного показника соціально-економічної зрілості членів суспільства, культури й успішності держави зумовлюють особливе ставлення до підготовки фахівців фізичної культури та спорту. Новітні тенденції соціуму вимагають розвитку системи освіти та підготовки майбутніх фахівців фізичної культури та спорту (ФКіС) на засадах інформаційних технологій, створенні та функціонуванні належного високотехнологічного та високоякісного

інформаційно-освітнього середовища. Його значення останнім часом зростає і якісно впливає на процес формування та розвитку інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС. Лише володіючи достатнім рівнем технологічної підготовленості, інформаційної компетентності, цифрової грамотності, фахівець із ФКіС здатний орієнтуватися в проблемних ситуаціях, знаходити раціональні способи розв'язання професійних проблем і бути конкурентоспроможним на ринку праці, що приводить до все більш широкого використання ІТ в освітньому процесі майбутніх фахівців.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Одним зі знакових напрямів розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців ФКіС, який відображає зміни суспільства й співзвучний із бурхливим розвитком науково-технічного забезпечення, є інформатизація освіти. На переконання Р. Гуревича (Гуревич, Коломієць, 2010), одним із найважливіших завдань ЗВО слід уважати озброєння студентів знаннями й навичками використання ІТ. Фахівці вказують на істотні переваги використання ІТ у навчанні, порівняно з традиційними заняттями, серед яких: розширення можливості представлення інформації, підвищення мотивації студентів за рахунок новизни роботи з комп'ютером, якісної зміни контролю діяльності студентів, доступ до широкого кола інформації тощо (Гуревич, Коломієць, 2010). Ми погоджуємося з О. Сухобок (Сухобок, 2011), який вважає ІТ засобом активізації самостійної роботи майбутніх фахівців ФКіС. Водночас, представляючи аналіз практичного досвіду формування інформаційної культури студентів Харківської державної академії фізичної культури, В. Ашанін (Ашанін, 2017) переконливо доводить існування попиту на фахівців з інформаційного забезпечення фізичного виховання й спорту. Науковці вказують на важливість проблеми пошуку шляхів модернізації процесу професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури та спорту відповідно до сучасних тенденцій розвитку галузі ФКіС, важливість дослідження механізму, технологій такого впровадження на практиці (Makarenko, Słabko, 2015; Druz, Iermakov, Nosko, Shesterova, Novitskaya, 2017).

На сучасному етапі в освітньому просторі для опису навичок і компетентності у сфері інформаційних технологій одночасно використовується низка понять, зокрема «цифрова компетентність», «інформаційно-цифрова компетентність», «інформаційно-комунікаційна компетентність», «медіакомпетентність», «цифрова грамотність», «цифрова культура». Серед них найбільш уживаним в останні роки є поняття «інформаційно-цифрова культура» як здатність людини застосовувати інформаційно-цифрові технології в житті, навчанні та роботі, постійно й автономно розвивати її. Водночас проведений

аналіз теоретичного і практичного досвіду професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури та спорту засвідчив поряд з обов'язковістю курсів психолого-педагогічного, спортивного і валеологічного спрямування відсутність системного бачення важливості проблеми розвитку інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців фізичної культури та спорту.

Проблематика формування інформаційно-цифрової культури (або її основ) досліджується з погляду підвищення загальноосвітнього рівня особистості або як окремий аспект професійних знань і навичок фахівця. Ці питання розглядаються в дисертаційних працях, зокрема в роботах М. Близнюк (Близнюк, 2000), С. Гунько (Гунько, 1998), О. Ільків (Ільків, 2003). До необхідної теоретичної бази належать знання про інформацію, інформаційні процеси та інформаційні системи, загальні принципи розв'язання задач за допомогою комп'ютера, загальне уявлення про архітектуру та функціонування комп'ютера, про можливості використання глобальної мережі Інтернет. Практичні навички використання засобів сучасних ІКТ передбачають уміння працювати з прикладними програмними засобами загального призначення: операційними системами, програмами-архіваторами, антивірусними програмами, редакторами текстів, графічними редакторами, електронними таблицями, зазвичай це використання пакету програм MSOffice (MS Word, MS Excel, MS Access) та інших програм пакету.

Значна увага приділяється формуванню практичних навичок роботи з інформаційно-комунікаційною технікою. Цьому присвячують свої дисертаційні роботи дослідники Л. Карташова (Карташова, 2004), В. Качурівський (Качурівський, 2004), О. Майборода (Майборода, 2002). Автори доводять, що комп'ютерна техніка сприяє індивідуалізації та особистісному спрямуванню навчального процесу, стимулює розвиток навичок самостійної роботи в студентів. На жаль, структура змісту предмета практично не зазнає змін залежно від майбутнього фаху студентів.

Складність цього завдання, на нашу думку, полягає в розробці методично виправданих і дидактично врівноважених засобів (електронних підручників, навчальних програм) навчання для майбутніх фахівців ФКіС з урахуванням усіх можливостей сучасної техніки.

**Формулювання цілей статті.** Погоджуючись з цією думкою, вважаємо необхідним акцентувати увагу на розробці моделі педагогічної системи професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури та спорту та розвитку їх інформаційно-цифрової культури в умовах змішаного навчання.

**Результати дослідження.** Під час розроблення педагогічної системи формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців фізичної культури та спорту в умовах змішаного навчання ми дотримувалися принципу логічності, що виявляється в таких взаємозумовлених діях: забезпечення теоретичного синтезу на педагогічному рівні наукового дослідження; визначення мети, що об'єднує всі компоненти системи; конкретизація завдань та принципів професійної підготовки майбутніх фахівців ФКіС; визначення підсистем системи, що забезпечить основу системного бачення; визначення сукупності взаємопов'язаних засобів, методів і форм, необхідних для професійної підготовки майбутніх фахівців ФКіС; виявлення не тільки зв'язків та елементів системи, але й розгляд проблеми взаємодії системи з навчально-виховним середовищем закладу вищої освіти; перевірка основних теоретичних положень дослідження та узагальнення результатів реалізації означеної моделі.

З огляду на це, педагогічну систему формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців фізичної культури та спорту в умовах змішаного навчання ми будемо описувати як цілісну структуру, що забезпечуватиме системну професійну підготовку майбутніх фахівців ФКіС. У процесі моделювання педагогічної системи нами враховуються такі положення.

Соціальним запитом сучасного інформатичного суспільства є сформована в процесі професійної підготовки в умовах змішаного навчання інформаційно-цифрова культура майбутніх фахівців ФКіС. Мета впровадження педагогічної системи – формування мотивації та ціннісних установок майбутніх фахівців ФКіС на застосування ІТ у професійній діяльності; забезпечення свідомого і міцного оволодіння системою інформатичних та технологічних знань і вмінь їх використовувати в професійній діяльності в галузі ФКіС; формування здатності до рефлексії та самоосвіти в напрямі розвитку інформаційно-цифрової культури.

У основу моделювання процесу формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання покладено методологічні підходи (системний, цілісний, особистісно орієнтований, діяльнісний, полісуб'єктний, технологічний, інтегративний, BYOD-підхід, візуально-цифровий, культурологічний, студентоцентрований підходи) та принципи: загальнодидактичні; професійного навчання; використання змішаного освітнього середовища, створення цифрових освітніх ресурсів.

Теоретичний концепт визначає систему ідей, вихідних категорій, основних понять, без яких ускладнене розуміння сутності проблеми, що досліджується, і містить такі положення:

- феномен інформаційно-цифрової культури є утворенням, що має складну структуру і має формуватися через свої складові;

- організація змішаного освітнього середовища (ЗОС) ЗВО вимагає органічного поєднання традиційних і дистанційних технологій, інтеграції спеціалізованих ПЗ та інформаційно-ресурсного забезпечення освітнього процесу;

- формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання є компонентом їх професійної підготовки та реалізується як педагогічна система, що складається з взаємопов'язаних підсистем;

- необхідними умовами формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС є: 1) комплексне проектування змішаного освітнього середовища ЗВО, діджиталізація професійної підготовки, посилення міжпредметних зв'язків між фаховими та інформатичними дисциплінами; 2) організація квазіпрофесійної діяльності майбутніх фахівців ФКіС у напрямку розвитку вмінь використовувати ІТ професійної спрямованості; 3) цілеспрямована мотивація до підвищення рівня власної ІЦК (розгляд історичних аспектів розвитку галузі ФКіС, укріплення гуманістичних цінностей фізичного виховання, утворення ціннісних установок на застосування ІТ для фізкультурно-оздоровчої діяльності); 4) оптимізація комунікації між учасниками освітнього процесу, забезпечення спілкування зі стейкхолдерами та подолання психоемоційних бар'єрів до роботи з ІТ освітнього призначення.

Практичний концепт описує систему дій, які забезпечують практичне розв'язання поставленої проблеми, і характеризується такими положеннями: формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання:

- відбувається через педагогічну систему, реалізація якої спирається на змішане освітнє середовище ЗВО;

- вимагає врахування розвитку цифрових технологій в галузі здоров'я, обізнаності майбутніх фахівців ФКіС у сфері ІТ, здатність до самоосвіти;

- потребує формування навичок критичного аналізу, оцінки, порівняння;

- потребує розвитку розумової працездатності, інтелектуальних здібностей, оптимізації комунікації між викладачем і студентами, подолання психоемоційних бар'єрів до роботи з ІТ освітнього призначення.

Відповідно процес формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання передбачає вдосконалення змісту (модернізація курсів інформатичних дисциплін; курсу

іноземної мови за професійним спрямуванням; розробка та модернізація дистанційних курсів до фахових дисциплін, до вибіркових дисциплін; створення вокабуляріїв та тезаурусів до фахових курсів для оптимізації комунікації між викладачем і студентами, подолання психоемоційних бар'єрів; розробка і впровадження спецкурсів «Розвиток інтелектуальних здібностей», «ІТ у фізкультурно-оздоровчій діяльності»; використання можливостей неформальної освіти та самоосвіти), методів (проектні технології; методи впливу на особистість (заохочення, вимога, переконання); інтерактивні технології; проблемне навчання) і засобів (ЕОР; ЗОС ЗВО; технічні ресурси; Інтернет-ресурси; комунікаційні програми (Viber, Messenger, Telegram тощо); системи управління навчанням (Moodle); відкриті освітні ресурси; технології доповненої реальності; технології цифрового здоров'я; словники) навчання та форм (лекції-візуалізації; відеоконференції; чати; вебінари; тренінги; майстер-класи; дискусії; семінари; лабораторні роботи; курсові проекти; самостійна робота; неформальна освіта (науково-практичні конференції для студентської молоді, студентські олімпіади та інтелектуальні конкурси)) навчальної діяльності студентів.

Сформульована мета передбачає формування компонента інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання:

- 1) аксіологічний – світоглядне бачення інформаційно-цифрових технологій в інформаційному суспільстві, розуміння та усвідомлення ролі й значення ІТ у професійній діяльності;
- 2) мотиваційний – мотивація використовувати ІТ професійної спрямованості, до підвищення рівня власної ІЦК;
- 3) технологічний – володіння різноманітним комп'ютерним обладнанням і програмним забезпеченням, мережевими технологіями, технологіями мультимедіа, презентаційними технологіями тощо, здатність використовувати ІКТ для проєктування професійної діяльності, реалізації особистісно орієнтованого процесу навчання, конструювання навчально-тренувальних занять тощо;
- 4) інформаційний – фахові знання та навички роботи з інформацією: пошук, управління, оцінка, створення інформації, передача тощо, уміння конструювати цифрові освітні ресурси;
- 5) комунікативний – мовно-мовленнєва підготовка майбутніх фахівців ФКіС, зокрема з англійської мови;
- 6) сугестивний – володіння засобами вербального і невербального емоційно забарвленого впливу за допомогою вербальних каналів із метою трансляції потрібної професійної інформації;

7) рефлексивний – здатність до вдосконалення та розвитку у сфері цифрових технологій для професійної діяльності та особистого розвитку.

Модель формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС в умовах змішаного навчання включає діагностику результатів професійної підготовки, яка базується на критеріях і показниках сформованості складових інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС (табл. 1).

*Таблиця 1*

### Критерії і показники сформованості складових інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС

Компоненти	Критерії	Показники
аксіологічний	ціннісний	ІТ-освіченість
мотиваційний	поведінковий	мотивація
технологічний	процедурний	навички володіння комп'ютерним обладнанням;
		навички володіння програмним забезпеченням;
		здатність використовувати ІТ у сфері ФКіС;
інформаційний	когнітивний	інформатична обізнаність
		уміння конструювати ЕОР
комунікативний	мовно-мовленнєвий	лексична обізнаність
		уміння е-комунікації
сугестивний	психологічний	розумова продуктивність
		емоційний інтелект
рефлексивний	особистісний	здатність до самоосвіти;
		рефлексія

За аналізом різних підходів до визначення рівня навчальних досягнень нами було виділено такі три рівні сформованості складових інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС: початковий, середній, високий.

Результатом реалізації моделі є позитивна динаміка в рівнях сформованості складових інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС.

**Висновки.** Для змін у системі вищої освіти майбутніх фахівців ФКіС необхідно вирішити проблему спеціальної підготовки, навчання до життя в інформаційному суспільстві. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є підвищення в процесі професійної підготовки розумової продуктивності студентів як основи для розвитку інформаційно-цифрової культури цих фахівців.

Теоретичний аналіз досліджень та узагальнення практичного досвіду указує на те, що підвищення якості підготовки фахівців ФКіС потребує особливої уваги саме до та оптимізації освітнього процесу у ЗВО. Зростання ролі фізичної культури і спорту, конкретизація завдань, що стоять перед

фізкультурним рухом, наполегливо вимагають удосконалення організаційної структури управління розвитком фізичного виховання на основі інноваційного підходу та цілеспрямованого використання законів соціального й економічного розвитку інформативного суспільства, специфічних закономірностей фізичної культури, а також закономірностей і принципів навчання та виховання. Отже, у процесі формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців ФКіС у процесі їх професійної підготовки слід активно використовувати ІТ, що серед іншого передбачає розробку та використання освітніх ресурсів (навчальних курсів з відповідним навчально-методичним супроводом), дає можливість студентам відчувати себе суб'єктом освітнього процесу, побачити переваги використання ІТ у професійній діяльності та визначити власні шляхи саморозвитку в професійному напрямку.

Перспективними вважаємо дослідження питань запровадження в освітній процес професійної підготовки майбутніх фахівців ФКіС технологій контекстного навчання, мультимедійного наповнення курсів, організації дистанційного навчання тощо.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ашанін, В. С. (2017). Аналіз практичного досвіду формування інформаційної культури студентів Харківської державної академії фізичної культури. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*, 1, 7–11.
2. Близнюк, М. М. (2000). *Формування основ інформаційної культури у студентів вищих навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва*. (Дис. канд. пед. наук). Івано-Франківськ, Україна: Прикарпатський ун-т ім. Василя Стефаника.
3. Гунько, С. О. (1998). *Формування системи знань про інформаційні технології у майбутніх вчителів початкових класів*. (Дис. канд. пед. наук). Луцьк, Україна: Волинський держ. ун-т ім. Лесі Українки.
4. Гуревич, Р. С., Коломієць, Т. Д. (2010). Методичні аспекти використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні. *Вісник ЛНУ ім. Тараса Шевченка*, 1(188), 60–67.
5. Ільків, О. С. (2003). *Формування інформаційної культури студентів аграрних закладів освіти I – II рівнів акредитації*. (Дис. канд. пед. наук). Рівне, Україна: Міжнародний ун-т «Рівненський економіко-гуманітарний ін-т» ім. Степана Дем'янчука.
6. Карташова, Л. А. (2004). *Особистісно орієнтована система навчання основ інформаційних технологій в процесі підготовки майбутніх вчителів іноземних мов*. (Дис. канд. пед. наук). Київ, Україна: Національний педагогічний ун-т ім. М. П. Драгоманова.
7. Качурівський, В. О. (2003). *Організація самостійної роботи студентів агроколеджів із набуття умінь та навичок практичного застосування комп'ютерної техніки*. (Дис. канд. пед. наук). Тернопіль, Україна: Тернопільський держ. педагогічний ун-т ім. Володимира Гнатюка.
8. Майборода, О. В. (2002). *Становлення і розвиток комп'ютерної освіти студентів педагогічних коледжів України*. (Дис. канд. пед. наук). Київ, Україна: Центральний ін-т післядипломної освіти АПН України.



9. Сухобок, О. Ю. (2011). Засоби інноваційних педагогічних технологій у підготовці майбутніх учителів фізичної культури. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 12, 109–112.

10. Druz, V. A., Iermakov, S. S., Nosko, M. O., Shesterova, L. Y., & Novitskaya, N. A. (2017). The problems of students' physical training individualization. *Pedagogics Psychology Medical Biological Problems of Physical Training and Sports*, 21(2), 51–59. DOI: 10.15561/18189172.2017.0201

11. Makarenko, L. & Słabko, W. (2015). Informatization of education in the era of globalization of educational space. *Szkola – Zawód – Praca*, 10, 20–29.

## ORGANIZATIONAL MODEL OF DEVELOPING INFORMATION AND DIGITAL CULTURE OF FUTURE SPECIALISTS OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN THE CONDITIONS OF BLENDED LEARNING

**Serhiy Lazorenko**

Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor, Head of the Department of Sports Disciplines and Physical Education  
Sumy State A. S. Makarenko Pedagogical University  
Sumy, Ukraine

ORCID ID 0000-0001-6493-8514

[shiinna@ukr.net](mailto:shiinna@ukr.net)

**Abstract.** The latest trends in society require the development of education and training of future professionals in physical culture and sports (FCiS) on the basis of information technology, the creation and operation of a proper high-tech and high-quality information and educational environment. Its importance has been growing recently and qualitatively influences the process of developing information and digital culture of future specialists of FCiS. Scientists point out the importance of the issue of finding ways to modernize the process of professional training of future specialists in physical culture and sports in accordance with current trends in the field of FCiS, the importance of studying the mechanism, technologies of such implementation in practice. At the same time, the analysis of theoretical and practical experience of professional training of future specialists in physical culture and sports has shown, along with the mandatory courses of psychological, pedagogical, sports, and valeology, the lack of a systematic vision of the importance of information and digital culture of future specialists in physical culture and sports.

Purpose of the paper is to emphasize the development of a model of pedagogical system of professional training of future specialists in physical culture and sports and the development of their information and digital culture in a blended learning environment.

We will describe the pedagogical system of developing the information and digital culture of future specialists of physical culture and sports in the conditions of blended learning as a holistic structure that will provide systematic professional training of future specialists of FCiS. We define methodological approaches and principles based on modeling the process of developing the information and digital culture of future specialists in physical culture and sports in the conditions of blended learning. The theoretical concept defines a system of ideas, source categories, and basic concepts. The practical concept describes a system of actions that provide a practical solution to the problem. Accordingly, the process of developing information and digital culture of future specialists of FCiS in the conditions of blended learning involves the improvement of the content, methods, means of teaching and forms of students' educational activities. The model of developing the information and digital culture of future specialists of FCiS in the conditions of mixed training

includes diagnostics of results of professional training which is based on criteria and indicators of developing components of information and digital culture of future specialists of FC&S. The result of the model implementation is positive dynamics in the levels of developing the components of information and digital culture of future specialists FCiS.

In the process of developing the information and digital culture of future specialists FCiS, IT should be actively used, which, among other things, involves the development and the use of educational resources, and allows students to feel the subject of the educational process, see the benefits of using IT in professional activities and identify their own ways of professional development.

**Keywords:** pedagogical system; professional training; students of the faculties of physical culture and sports; information and educational environment of the university; technological readiness; information competence; digital literacy.

## REFERENCES

1. Ashanin V.S. (2017). Analysis of practical experience in the formation of information culture of students of the Kharkiv State Academy of Physical Culture. *Naukovo-metodychni osnovy vykorystannia informatsiynykh tekhnolohii v haluzi fizychnoi kultury ta sportu*, 1, 7–11.
2. Blyzniuk, M. M. (2000). *Formation of bases of information culture at students of higher educational institutions of applied and decorative art*. (PhD dissertation). Ivano-Frankivsk, Ukraine: Prykarpatskyi un-t im. Vasyliya Stefanyka.
3. Hunko, S. O. (1998). *Formation of a system of knowledge about information technology in future primary school teachers*. (PhD dissertation). Lutsk, Ukraine: Volynskyi derzhavnyi un-t im. Lesi Ukrainky.
4. Hurevich, R. S. & Kolomiets, T. D. (2010). Methodological aspects of the use of information and communication technologies in education. *Visnyk LNU im. Tarasa Shevchenka*, 1(188), 60–67.
5. Ilkiv, O. S. (2003). *Formation of information culture of students of agrarian educational institutions of I–II levels of accreditation*. (PhD dissertation). Rivne, Ukraine: Mizhnarodnyi un-t «Rivnenskyi ekonomiko-humanitarnyi in-t» im. Stepana Demianchuka.
6. Kartashova, L. A. (2004). *Personally oriented system of teaching the basics of information technology in the process of training future foreign language teachers*. (PhD dissertation). Kyiv, Ukraine: Natsionalnyi pedahohichnyi un-t im. M. P. Drahomanova.
7. Kachurivskyi, V. O. (2003). *Organization of independent work of students of agricultural colleges on acquisition of abilities and skills of practical application of computer equipment*. (PhD dissertation). Ternopil, Ukraine: Ternopilskyi derzh. pedahohichnyi un-t im. Volodymyra Hnatyuka.
8. Maiboroda, O. V. (2002). *Formation and development of computer education of students of pedagogical colleges of Ukraine*. (PhD dissertation). Kyiv, Ukraine: Tsentralnyi in-t pisliadyplomnoi osvity APN Ukrayiny.
9. Sukhobok, O. Y. (2011). Means of innovative pedagogical technologies in the training of future teachers of physical culture. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, 12, 109–112.
10. Druz, V. A., Iermakov, S. S., Nosko, M. O., Shesterova, L. Y., & Novitskaya, N. A. (2017). The problems of students' physical training individualization. *Pedagogics Psychology MedicalBiological Problems of Physical Training and Sports*, 21(2), 51–59. DOI: 10.15561/18189172.2017.0201
11. Makarenko, L. & Słabko, W. (2015). Informatization of education in the era of globalization of educational space. *Szkola – Zawód – Praca*, 10, 20–29.

Матеріали надійшли до редакції 15.10.2020 р.