

## ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ТЕСТУВАННЯ РІВНЯ ЗНАНЬ І ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ У ВИЩІЙ ФІЗКУЛЬТУРНІЙ ОСВІТІ

У сучасному суспільстві на розвиток освіти впливають процеси глобалізації, формування єдиного інформаційно-освітнього простору, інтернаціоналізації освітнього ринку. Нині процес інформатизації освіти набуває актуальності на тлі світової тенденції інформатизації суспільства. Пріоритетність цього напрямку в сучасному суспільному житті є незаперечною, оскільки в освітній галузі формуються соціальні, психологічні, загальнокультурні та професійні передумови цього процесу.

Інформатизація, що виступає об'єктивним процесом у всіх галузях людської діяльності, у тому числі у професійній підготовці майбутніх фахівців вищих навчальних закладів, є провідною тенденцією соціально-економічного прогресу розвинутих країн. Інформатизація освіти як складова частина цього процесу є системою методів, процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збору, обробки, зберігання, розповсюдження й використання інформації на користь її споживачів. Мета інформатизації освіти полягає в глобальній інтенсифікації інтелектуальної діяльності за рахунок використання нових інформаційних технологій.

Сучасний рівень розвитку інформаційних технологій та інформатизація освіти слугують потужним поштовхом до розробки й упровадження у процес професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту спеціалізованого програмного забезпечення.

**Мета статті** – проаналізувати сучасний стан застосування комп'ютерного програмного забезпечення для тестування рівня знань і підвищення якості професійної підготовки у вищій фізкультурній освіті.

Аналіз науково-методичної літератури українських авторів з означеної проблеми показав, що комп'ютерне програмне забезпечення можна поділити на групи за ознакою цільового використання в навчальному процесі підготовки фахівців:

- тестування рівня знань;
- підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту;
- оптимізація навчально-тренувального процесу в спорті;
- діагностичні системи контролю рівня здоров'я й функціонального стану різних груп населення у процесі оздоровчого та спортивного тренування;
- оцінка та контроль біомеханічних параметрів тіла людини.

Проаналізуємо більш детально застосування двох груп комп'ютерного програмного забезпечення. Першу групу програмних продуктів вико-

ристовують пріоритетно для проведення тестування рівня знань на різних етапах професійної підготовки фахівців. Основною причиною створення цієї категорії програмних продуктів на сучасному етапі інформатизації вищої фізкультурної освіти став наказ Міністерства освіти і науки України “Про проведення педагогічного експерименту з упровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищих навчальних закладах фізичної культури” від 23.01.2004 р. № 48 [1]. Оскільки в процесі впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу було визначено, що викладач не встигає перевірити й охопити всі види контролю рівня знань (етапний, поточний, модульний, підсумковий), то актуальним стало питання розробки спеціалізованого програмного забезпечення для автоматизації контролю рівня знань студентів.

Розробку програмного забезпечення для автоматизації *тестування рівня знань* студентів у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту в Україні здійснюють два профільні вищі навчальні заклади: Національний університет фізичного виховання і спорту України (НУФВСУ) та Харківська державна академія фізичної культури (ХДАФК).

Під керівництвом В.А. Кашуби на кафедрі кінезіології НУФВСУ розроблена й апробована автоматизована комп'ютерна програма тестування “Ants” [2, с. 260]. Програмний комплекс складається з двох груп програм. Перша група містить програму, що тестує, для контролю рівня знань студентів. Друга група містить адміністративні програми, що забезпечують повний цикл функціонування програмного комплексу, такі як тестування, керування обліковими записами, підготовка карток запитань, формування тестів, збереження й аналіз результатів. Програмний комплекс пройшов попередню апробацію в процесі викладання дисциплін “Інформатика” та “Біомеханіка” [2, с. 261]. Н.Г. Бишовець провів педагогічний експеримент щодо оцінювання ефективності застосування програмного комплексу “Ants”. У ході експерименту виявлено таке: студенти експериментальної групи ймовірно зазнавали меншого стресу напередодні іспиту, викладачі виключно упереджені стосовно студентів, рівень об'єктивності оцінки знань у результаті тестування є підвищеним. Однак достовірних відмінностей щодо якості підготовки студентів контрольної та експериментальної груп не виявлено [3, с. 242].

Під керівництвом В.С. Ашаніна на кафедрі інформатики й біомеханіки ХДАФК розроблено кілька програмних продуктів для автоматизації тестування рівня знань студентів. Обґрунтовано алгоритм створення тестувальних програм засобами редактора “Simulator” і розроблено комп'ютерні тестувальні комплекси з дисциплін інформаційного профілю [4, с. 84].

Програма дає змогу використовувати необмежену кількість тем, запитань і відповідей. Підтримується п'ять типів запитань, що дає змогу проводити будь-які тести. У тестах є можливість використовувати музику, звуки, зображення й відеоролики. Будь-які дані можна роздрукувати на принтері, експортувати у файли різних форматів (Word, Excel, Access,

HTML, XML, Текстовий файл, Paradox, DBase тощо). Тестування незалежно можуть проходити кілька людей, здійснюючи вхід у програму під своїми іменами. Програма є доступною у використанні, має зручний і зрозумілий інтерфейс. “Simulator” складається з двох частин: “Конструктор тестів. Редактор” – призначений для заповнення й редагування бази даних, а також для різних установок “Конструктора тестів”. “Конструктор тестів. Тренажер” – призначений для проведення тестування з тих тем і питань, які було внесено до бази даних за допомогою “Редактора” [4, с. 85]. Система оцінювання – 100-бальна. Програма дає змогу зупиняти тестування й продовжувати його пізніше, обмежувати час тестування, а також довільно подавати запитання. Тестувальна система розроблена для навчальної дисципліни “Комп’ютерна техніка й математичні методи у спорті”. Авторами передбачено розробку комплексу тестувальних програм на базі “Simulator” з усіх дисциплін першого й другого курсів ХДАФК.

Наступним варіантом автоматизації контролю рівня знань студентів є запропоноване В.С. Ашаніним використання електронних таблиць Microsoft Exel [5, с. 63]. Авторами докладно описано технологію розробки тестів у програмі Microsoft Exel. Для цього необхідно мати незначний досвід роботи з електронними таблицями. На нашу думку, більшість викладачів з початковим рівнем інформаційної культури зможуть використати електронні таблиці для розробки тестів зі своїх навчальних дисциплін. Застосування електронних таблиць значно зменшить часові витрати на нагромадження та обробку різних видів контролю рівня знань в умовах кредитно-модульної системи навчання.

Також на кафедрі інформатики й біомеханіки ХДАФК для навчальної дисципліни “Біомеханіка” розроблено комп’ютерну програму для автоматизації контролю рівня знань. Використання тестувальної програми дало змогу об’єктивно оцінювати рівень знань студентів за окремими розділами досліджуваної дисципліни та стимулювати студентів до її вивчення. Проведене авторами дослідження ефективності застосування комп’ютерної програми в навчальному процесі показало, що розроблений комп’ютерний тестувальний комплекс забезпечує підвищення рівня знань студентів у експериментальній групі порівняно з контрольною – на 0,6 бала. Програма є універсальною, що дає змогу використовувати її при контролі знань студентів з інших дисциплін [6, с. 183].

Другу групу програмних продуктів використовують здебільшого для підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання й спорту. Прикладом цього є комп’ютерна програма “Параметри тренувальних навантажень для самостійних занять фізичними вправами” [7, с. 81]. Мета й завдання автора комп’ютерної програми полягали в тому, щоб скласти уявлення студентів про можливість використання інформаційних технологій у процесі фізичного виховання школярів на заняттях з дисципліни “Фізіологічні основи фізичного виховання”.

Комп’ютерна програма призначена для визначення параметрів тренувальних навантажень для самостійних занять фізичними вправами. Вона

дає можливість надавати консультації учням, які бажають самостійно покращити рівень фізичного стану вдома або в тренажерних залах. Можливості програми є такими: введення персональних даних учнів; обрахування й визначення рівня фізичного стану учня; визначення інтенсивності навантаження, тривалості занять, періодичності й спрямованості фізичних вправ; визначення величини тренувального пульсу; здійснення самоконтролю фізичного стану; видання картки параметрів тренувальних навантажень для самостійних занять фізичними вправами; тривале зберігання результатів тестування кожного учня; ознайомлення користувача з роботою та функціями програми [7, с. 82].

Роботу програми можна поділити на три етапи: введення персональних даних учня; обробка інформації; видача картки параметрів тренувальних навантажень для самостійних занять фізичними вправами.

Програмний продукт застосовується студентами під час проведення лабораторних робіт з дисципліни “Фізіологічні основи фізичного виховання”. На нашу думку, застосування програмного забезпечення такого типу є важливою умовою підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту, формування інформаційної культури студентів, створення їх уявлення про можливості використання інформаційних технологій у процесі фізичного виховання школярів у майбутній педагогічній діяльності.

Наступним прикладом застосування інформаційних технологій для підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту є програмний продукт для тестування когнітивних здатностей студентів спортивних спеціалізацій у вищих навчальних закладах фізкультурного профілю, розроблений В.С. Ашаніним у співавторстві [8, с. 3].

У результаті власних досліджень розробки та використання комп'ютерних психодіагностичних програм автори дійшли висновку, що визначення рівня розвитку когнітивних здатностей студентів вищих навчальних закладів фізичної культури є важливою умовою індивідуалізації навчального процесу з урахуванням різних рівнів сприйняття й осмислення навчального матеріалу, характерних для різної спортивної спеціалізації [9]. Встановлено, що пам'ять та увага є домінуючими когнітивними здатностями, які визначають якість засвоєння знань студентами-спортсменами [9]. Враховуючи це, розроблено пакет комп'ютерних програм на основі традиційних психодіагностичних методик для визначення когнітивних здатностей студентів [8, с. 5]. Результати проведеного авторами педагогічного експерименту засвідчили, що використання комп'ютерних програм тестування індивідуальних когнітивних здатностей студентів є ефективним засобом оптимізації й підвищення якості їх професійної підготовки.

**Висновки.** Аналіз науково-методичної літератури українських авторів з проблеми використання спеціалізованого програмного забезпечення у вищій фізкультурній освіті показав, що програмне забезпечення можна поділити на такі групи за ознакою цільового використання: тестування рівня

знань студентів; оптимізація навчально-тренувального процесу в спорті; діагностичні системи контролю рівня здоров'я й функціонального стану різних груп населення в процесі оздоровчого та спортивного тренування; оцінювання й контроль біомеханічних параметрів тіла людини; підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту.

Однак спеціалізовані програмні продукти здебільшого не використовуються у процесі професійної підготовки фахівців. На нашу думку, це спричинено низьким рівнем матеріально-технічного забезпечення вищих навчальних закладів фізкультурного профілю, недостатнім рівнем інформаційної культури професорсько-викладацького складу й студентів, відсутністю зацікавленості розробкою та використанням спеціалізованого програмного забезпечення у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту.

### Література

1. Наказ Міністерства освіти і науки України “Про особливості впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу” від 23.01.2004 р. № 48 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.mon.gov.ua/laws/MON\\_812.doc](http://www.mon.gov.ua/laws/MON_812.doc).

2. Кашуба В.А. Проектирование трестирующей программы “ANTS” для автоматизированного контроля знаний / В.А. Кашуба, К.Н. Сергиенко, Н.Г. Бишевец, Д.П. Валиков // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Х., 2005. – Вип. 8. – С. 259–262.

3. Бишевец Н.Г. Интенсификация учебного процесса шляхом комп'ютерного тестування в вузах фізкультурного напрямку / Н.Г. Бишевец // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Х., 2005. – Вип. 8. – С. 240–243.

4. Ашанин В.С. Технология разработки компьютерного тестирования знаний студентов в условиях кредитно-модульной системы / В.С. Ашанин, Н.С. Нестеренко // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб. научн. тр. / под ред. проф. С.С. Ермакова. – Харьков : ХГАДИ (ХХПИ), 2008. – № 2. – С. 84–90.

5. Ашанин В.С. Использование электронных таблиц для разработки тестов / В.С. Ашанин, А.В. Ашанина // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. за ред. С.С. Ермакова. – Харків : ХХПІ, 2001. – № 14. – С. 62–66.

6. Корниенко А.В. Информатизация контроля знаний по биомеханике в условиях внедрения кредитно-модульной системы / А.В. Корниенко, Е.В. Басенко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Х., 2006. – Вип. 10. – С. 181–183.

7. Генсерук Г.Р. Підготовка майбутнього вчителя фізичної культури до використання інформаційних технологій у фізичному вихованні школярів в процесі викладання медико-біологічних дисциплін / Г.Р. Генсерук // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. – Львів : Українські технології, 2004. – Т. 8. – С. 80–84.

8. Ашанин В.С. Информационные технологии тестирования индивидуальных когнитивных способностей студентов спортивных специальностей / В.С. Ашанин, Л.В. Філенко // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб. научн. тр. / под ред. С.С. Ермакова. – Харьков : ХГАДИ (ХХПИ), 2008. – № 3. – С. 3–9.

9. Філенко Л.В. Информатизация навчального процесу вищих навчальних закладів фізичної культури з урахуванням когнітивних якостей студентів : автореф. дис.... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / Філенко Людмила Василівна. – Х., 2007. – 22 с.