

УДК 371.31:004.9

**Соколюк Олександра Миколаївна,**  
аспірант Інституту інформаційних технологій і засобів навчання  
Академії педагогічних наук України.

**Проблеми впровадження педагогічних програмних  
засобів у навчально-виховний процес**

**Анотація**

У статті порушено питання про вимоги до якості програмних засобів, що призначені для безпосереднього використання у навчально-виховному процесі.

**Ключові слова:** педагогічний програмний засіб (ППЗ), комп'ютерно орієнтований навчальний процес, навчальна інформація, комп'ютерно орієнтований засіб.

Необхідність забезпечення навчально-виховного процесу досконалими дидактично орієнтованими засобами інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), які отримали узагальнюючу назву «педагогічні програмні засоби» (ППЗ), на часі не втрачає своєї *актуальності*. Це пов'язано з швидким технологічним прогресом в галузі ІКТ (появою якісних і практично безпечних з точки зору санітарно-гігієнічних вимог апаратних пристроїв, збільшенням обсягів «пам'яті» і зменшення розмірів носіїв інформації, збільшенням швидкодії комп'ютерних пристроїв тощо), що сприяє подальшому поширенню названих засобів у всіх галузях діяльності людини.

Однак, як показує аналіз проблеми впровадження в освітню практику України педагогічних програмних засобів, педагогічна недосконалість більшості названих засобів, відсутність якісного методичного супроводу щодо їх застосування у загальноосвітніх навчальних закладах, невідповідність учителів середніх шкіл щодо їх використання у реальному навчально-виховному процесі формують ситуацію, яка певним чином гальмує подальшу інформатизацію освіти. Все це, зокрема, пояснює той факт, що насиченість ринку подібними засобами майже не впливає на їх

поширення в навчальних закладах, використання ППЗ в реальному навчально-виховному процесі середньої загальноосвітньої школи.

На наш погляд, така ситуація характеризується як об'єктивними, так і суб'єктивними факторами, до яких можна віднести:

1. У процесі створення конкретного ППЗ автори-розробники виходять з власного розуміння цілей і методів навчання, свого власного педагогічного, проектного та виробничого досвіду, тих теоретичних положень і концепцій, які розуміють і поділяють, з власних естетичних уподобань [1, 6]. Таким чином, в процесі визначення структури ППЗ, змісту закладеної в засіб навчальної інформації, форм і способів її представлення на екрані, рівня забезпечення можливостей інтерактивної взаємодії в системі «учень-комп'ютер» та багато іншого, що характерно для зазначених засобів, автори виходять з деякої власної, суб'єктивної моделі навчального процесу, яка, в цілому, може не співпадати з тією моделлю, яка сформувалась у користувача-учителя. З точки зору учителя, відсутність системного підходу до забезпечення навчального процесу конкретними ППЗ ускладнює процес адаптування авторських поглядів розробників до тих поглядів на структуру, мету, організацію навчально-виховного процесу, тих методик використання різного типу засобів навчання, які властиві конкретному вчителю. Тут треба зазначити, що в Україні найбільш повно розкриті ці проблеми у посібнику «Методические рекомендации по проектированию обучающих программ» [8], який на жаль сьогодні не використовується авторами-розробниками ППЗ в силу того, що став бібліографічною рідкістю.

2. Недосконалість методичного супроводу кожного конкретного ППЗ також пояснюється розбіжністю вищеназваних моделей щодо організації навчального процесу у авторів і користувачів ППЗ. Результатом різноманітності підходів, строкатості спектра авторських задумів та методів їх реалізації є диференціація підходів до способів використання комп'ютерно-орієнтованих засобів навчальної діяльності в навчально-виховному процесі [2, 7]. Неоднозначність визначених і зрозумілих для

учителя «точок входження» ППЗ у реальний навчально-виховний процес викликана відсутністю сьогодні більш-менш досконалих теоретичних узагальнень безлічі часткових педагогічних дослідів і спостережень. Звідси, «спектр» структур і змістів методичних рекомендацій, які часто-густо супроводжують конкретні ППЗ і призначені показати учителю як використовувати цей ППЗ у навчальному процесі, характеризується великою розбіжністю – від декларування позитивних наслідків застосування засобів ІКТ взагалі і даного конкретного ППЗ зокрема до переказу навчального матеріалу, який закладено у ППЗ.

3. В множині засобів навчання, які використовуються у середній школі, ППЗ сьогодні ще не займають точно визначеного місця, яке займають такі традиційні для школи засоби як, наприклад, друкований підручник, посібник, дидактичні і технічні засоби навчання тощо. Це пояснюється тим, що засіб ІКТ є універсальним засобом діяльності, зокрема навчальної і учбової діяльності. На відміну від «традиційних» засобів навчання, у засобах навчання, орієнтованих на ІКТ, інтегровані можливості, які, по-перше, надають змогу використовувати їх як технічні засоби (індивідуальної, групової і колективної діяльності), а по-друге – «відкривають» навчальне середовище шляхом використання безпосередньо у навчально-виховному процесі глобальних комп'ютерних мереж. Треба також зазначити появу останнім часом великої кількості мережно орієнтованих педагогічних засобів, які мають свою специфіку як в плані їх входження до конкретного навчального предмету, курсу, уроку тощо, так і в плані формування їх методичного супроводу. Ця проблема, на наш погляд, ще не знайшла свого розв'язку навіть на рівні ідеї.

4. Кожен ППЗ пропонує користувачеві певний набір послуг, використання яких розширює спектр навчальної діяльності, збагачує навчально-виховний процес, змінює структуру навчального середовища. Звідси, першочергового значення набуває етап оволодіння учнями і учителями сервісними можливостями конкретного ППЗ. Однак, навчальний

час, який треба витратити учню на оволодіння сервісними можливостями ППЗ, не закладено у навчальний план. Особливо цей факт впливає на можливість застосування ППЗ у початковій і основній школі, тобто при відсутності в учнів стійких навичок щодо володіння комп'ютером. [4, 5, 6].

Тут треба також підкреслити той факт, що більшість ППЗ будується за «віконною» технологією. Це, з одного боку, допомагає учню, який оволодів сервісними можливостями поширених сьогодні операційних систем, в опануванні способами керування ППЗ, але з іншого боку обмежує дидактичні можливості названих засобів. Як показують педагогічні спостереження, найбільш простими у використанні є меню-орієнтовані ППЗ, архітектура яких дозволяє учню побудувати власну стратегію навчальної діяльності на основі найбільш повно поданої на екрані інформації.

5. Важливим фактором, який впливає на застосування засобів ІКТ у навчальному процесі, є рівень «комп'ютерної грамотності» учителя, його особистісне розуміння ролі і місця ІКТ в навчальному процесі взагалі, і даного ППЗ зокрема. Для вчителя, який проектує навчальний процес з залученням до нього певного ППЗ, існує також проблема щодо «кооперації» даного ППЗ з іншими засобами навчальної діяльності, які присутні у конкретному навчальному середовищі і плануються до використання у навчальному процесі. Особливу увагу тут треба звернути на програмні засоби, які використовуються для різного рівня автоматизації навчальних досліджень при виконанні лабораторних робіт в процесі вивчення природничих дисциплін, і сьогодні набувають все більшого поширення у середній школі.

Як було зазначено вище, найбільш важливою складовою методичного супроводження є методика використання конкретного ППЗ у конкретній ситуації навчання. У випадку використання комп'ютерно орієнтованого обладнання для виконання лабораторних робіт учень має використовувати дві інструкції – інструкцію, в якій дано опис лабораторної роботи, та інструкцію по використанню апаратно-програмного забезпечення. Обидві ці

інструкції мають бути складовими методичного супроводження ППЗ. Тут виникає окрема проблема, яка стосується особливостей названих інструкцій і ще недостатньо теоретично та експериментально вивчена і висвітлена у публікаціях з педагогіки [7, 10].

На наш погляд, зниженню «гостроти» названої проблеми може сприяти розроблення такої проблемно-орієнтованої класифікації ППЗ, яка буде враховувати:

- рівень спрямованості ППЗ на досягнення:
  - визначеної педагогічної мети;
  - формування різноманітних педагогічних ситуацій;
  - індивідуалізації навчального процесу тощо;
- характеристику складності оволодіння сервісними можливостями ППЗ
  - інформаційною,
  - операціональною тощо;
- кількість необхідного навчального часу, який потрібен для оволодіння сервісними можливостями ППЗ:
  - учителем,
  - учнем;
- комплекс методик, які дозволяють педагогічно-раціонально використовувати даний конкретний ППЗ у навчально-виховному процесі і враховують особливості:
  - навчального закладу,
  - учнівського колективу,
  - навчального предмету,
  - форму організації уроку,
  - способи подання навчальної інформації,
  - способи контролю опанування навчальною інформацією,
  - способи управління навчальною діяльністю учнів тощо.

6. Аналіз досвіду використання різноманітних ППЗ у навчальному

процесі в закладах освіти України, у близькому та далекому зарубіжжі показує, що доцільним є розробка спеціальних психолого-педагогічних рекомендацій, які мають допомогти авторам-проектувальникам в організації процесу створення зазначених засобів, тобто такої організації проблемно-орієнтованої проектно-виробничої діяльності, яка має забезпечити той рівень якості кінцевого продукту, що відповідає потребам кінцевого користувача (учня, учителя). Названі методики, повинні враховувати вітчизняний і зарубіжний досвід в галузі використання ППЗ, відповідати сучасним технічним, ергономічним та дидактичним вимогам, базуватися на нових методах, способах та формах представлення знань, які характерні для інформатизованого суспільства, враховувати перспективи подальшого розвитку комп'ютерно орієнтованих засобів навчальної і учбової діяльності.

### **Список використаної літератури**

1. Башмаков А. И., Башмаков И. А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем.– М.: Информационно-издательский дом “Филинь”, 2003.– 616 с.
2. Беспалько В. П. Образование и обучение с участием компьютеров: педагогика третьего тысячелетия.– М.: Изд-во Московского психолого-социального института, 2002.– 352 с.
3. Владимирский Б. М. Компьютерные учебники: анализ конструкций и психофизиологические требования // Компьютерные инструменты в образовании.– 2000, № 1.– С. 3–8.
4. Жук Ю. О. Вплив ІКТ на формування особистості школярів / Інформатика.– № 9 (201), березень 2003.– С. 3–5.
5. Жук Ю. О. Характерні особливості поведінки у комп'ютерно орієнтованому навчальному середовищі / Комп'ютерно орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць / Редкол.– К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова.– Вип. 4.– 2001.
6. Жук Ю.О., Соколюк О.М. Педагогічні програмні засоби як ринковий

продукт / Засоби і технології єдиного інформаційного освітнього простору: Зб. наук. праць /За ред. В.Ю. Бикова, Ю.О. Жука/ Інститут засобів навчання АПН України. - К.: Атіка, 2004.- С. 154-158.

7. Жук Ю.О. Лабораторна робота та проблема інструкції до неї//Фізика та астрономія в школі. – 1999.- № 1. – С. 17-19.

8. Машбиц Е.И. Методические рекомендации по проектированию обучающих программ. - К.: ВА ПВО СВ, 1986.-109 с.

9. Основи нових інформаційних технологій навчання: Посібник для вчителів / Авт. кол.; За ред. Ю. І. Машбиця / Інститут психології ім. Г. С. Костюка АПН України.– К.: ІЗМН, 1997.– 264 с.

10. Соколюк О.М., Вплив мотиваційного фактора на планування навчального дослідження в середній школі[Електронний ресурс] / Соколюк О.М., // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2008. – №1(5). – Режим доступу до журналу: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em5/emg.html>.

### **Аннотация**

#### **Проблемы внедрения педагогических программных средств в учебно-воспитательный процесс**

Соколюк А.Н.

В статье затронуты вопросы о требованиях к качеству программных средств, которые предназначены для непосредственного использования в учебно-воспитательном процессе.

**Ключевые слова:** педагогическое программное средство (ППС), компьютерно ориентированный учебный процесс, учебная информация, компьютерно ориентированное средство.

### **Resume**

#### **Problems of introduction of pedagogical software in teaching and educational process**

**Sokolyuk Aleksandra.**

In clause questions on quality of software of the training intended for direct use in educational process are mentioned.

**Key words:** pedagogical means, computer-focused educational process, educational information, computer-focused means.