

УДК 681.513 ; 37:65.012

О. В. МАТВЕЙЧУК-ЮДИНА

**СУЧАСНІ ПЕДАГОГІЧНІ ВИМОГИ ТА НОРМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАСОБІВ  
ІНФОРМАТИЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩІЙ ШКОЛІ**

*Визначено та узагальнено педагогічні норми та вимоги до засобів інформатизації навчального процесу у ВНЗ України. Відображено роль інформаційно-телекомунікаційних та електронно-програмних компонентів інформатизації навчального процесу, а також нормативно-правової основи їх впровадження в освітню діяльність. Подано загальну класифікацію та функції педагогічних програмних засобів. Відзначається зростаюча роль удосконалення правового регулювання відповідних суспільних відносин та розвиток сучасних інформаційних технологій за умов формування загальних стандартів освітньої діяльності з урахуванням підвищення якості освіти.*

**Ключові слова:** засоби інформатизації, навчальний процес, педагогічні програмні засоби, інформаційні технології

О. В. МАТВЕЙЧУК-ЮДИНА

**СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И НОРМЫ  
ВНЕДРЕНИЯ СРЕДСТВ ИНФОРМАТИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В  
ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

*Определены и обобщены педагогические нормы и требования к средствам информатизации учебного процесса в вузах Украины. Освещена роль информационно-телекоммуникационных и электронно-програмных компонентов информатизации учебного процесса, а также нормативно-правовой основы их внедрения в образовательную деятельность. Обосновано влияние правового регулирования общественных отношений и развитие современных информационных технологий на формирование общих стандартов образовательной деятельности с учетом требований к качеству образования.*

**Ключевые слова:** средства информатизации, учебный процесс, педагогические программные средства, информационные технологии.

O. V. MATVEYCHUK-YUDINA

**MODERN PEDAGOGICAL REQUIREMENTS AND NORMS OF  
IMPLEMENTING THE MEANS OF INFORMATIZATION OF EDUCATIONAL  
PROCESS AT NATIVE SCHOOL**

*The research of this article represents definition and compilation of educational standards and requirements of informatisation in educational process in Ukrainian universities. It reflects the role of information and telecommunications and electronic information software components of the educational process, also the legal basis for their implementation in educational activities. The article presents a general classification and functions of educational software. Here we define the increasing role of improving the legal regulation of the social relations and the adjustment of modern information technologies in developing common standards of educational activities based on the quality of education.*

**Key words:** educational process, information technology.

Норми, які регулюють суспільні відносини щодо забезпечення належного педагогічного рівня засобів інформатизації навчального процесу у вищій школі, як правило, містяться у

нормативно-правових актах Міністерства освіти і науки (МОН) України, адже цей центральний орган виконавчої влади здійснює державне управління в сфері вітчизняної освіти та науки, зокрема, організовує та здійснює педагогічну експертизу засобів навчання.

Спираючись на існуючі засоби інформатизації навчального процесу (ЗІНП), розглянемо норми та вимоги щодо педагогічної експертизи технічних і телекомунікаційних ЗІНП. Потрібно зазначити, що наказом МОН України від 23 грудня 2004 р. № 973 передбачається можливість надання засобам навчання і навчальному обладнанню грифів та свідоцтв цього міністерства [1]. Однак обов'язкове отримання вказаних грифів та свідоцтв МОН України передбачається для технічних і телекомунікаційних ЗІНП, які використовуються в навчальних закладах системи загальної середньої освіти [2].

Використання вказаних вище видів ЗІНП у навчальному процесі у вищих навчальних закладах (ВНЗ) не регламентовано і не визначено з умов специфіки напрямів роботи ВНЗ. Зазначимо, що таке використання можливе без проходження педагогічної експертизи відповідно до норм і вимог МОН України.

Динамічність змін у сучасному суспільстві та стрімкий розвиток системи наукових знань про закономірності розвитку згаданого середовища вимагають оперативного відображення вище вказаних змін і закономірностей у змісті навчання, що стає можливим за певної автономії українських вузів з умов підбору засобів навчання, форм та видів організації навчального процесу, процесів інформатизації тощо. Така автономія закріплена у ст. 29 Закону України «Про вищу освіту» від 17 січня 2002 р. [3].

**Метою статі** є визначення та узагальнення педагогічних норм і вимог до засобів інформатизації навчального процесу у вузах України.

Підтвердженням тенденцій державної політики в сфері освіти щодо автономії ВНЗ у виборі засобів навчання є Листі МОН України № 1/9-189 від 29 березня 2006 р. «Щодо звернення особливої уваги на якість рукописів що надходять до Міністерства для надання відповідних грифів» [4].

На нашу думку, логічно віднести більшість телекомунікаційних і технічних ЗІНП до навчального обладнання (навчального або загального призначення). Більш предметним підтвердженням спрямування політики держави в сфері вищої освіти на впровадження автономії ВНЗ з метою забезпечення навчального процесу засобами навчання, зокрема, навчально-наочними засобами і навчальним обладнанням можна вважати норми наказу МОН України № 75 від 27 лютого 1998 р. [5]. Цей документ затвердив Інструкцію про порядок організації розробки, виробництва та доставки друкованих навчально-наочних посібників до закладів освіти й Інструкцію про порядок організації розробки, виробництва та доставки демонстраційних приладів і навчального обладнання до закладів освіти [5]. Так, у пункті 2.3 другої Інструкції зазначається, що розробка навчального обладнання для вищих закладів освіти проводиться згідно з цією Інструкцією або з нормативною документацією, розробленою на підставі статутів і положень про них, чим закріплюється можливість організації та здійснення розробки навчального обладнання вузами (якщо діяльність такого виду передбачена і їхніми статутами). Пункт 2.1 вказаної Інструкції передбачає здійснення експертизи на відповідність педагогічним вимогам і вимогам у сфері стандартизації, спеціально уповноваженими підрозділами ВНЗ, змісту документації, що опосередковує і супроводжує розробку навчального обладнання. Аналіз вказаних норм Інструкції дає можливість зробити висновок, що вони норми створюють правове підґрунтя для організації педагогічної експертизи, а також створення технічних і телекомунікаційних ЗІНП вузами України.

Вимоги до педагогічних програмних засобів.

Звертаючись до розгляду електронно-програмних ЗІНП, визнаємо, що вони мають найбільший педагогічний потенціал і їх властивості значною мірою визначають педагогічні вимоги до вищерозглянутих видів ЗІНП, які, зазвичай, є середовищем функціонування електронно-програмних ЗІНП.

Підґрунтя цього питання існує і в нормативно-правовій основі організації навчального процесу. Воно сформоване в нормах наказу МОН України № 369 від 15 травня 2006 р. «Про затвердження Тимчасових вимог до педагогічних програмних засобів» [6]. Цим документом затверджено Тимчасові вимоги, яким мають відповідати педагогічні програмні засоби (ППЗ),

що створюються та впроваджуються в навчально-виховний процес у загальноосвітніх професійно-технічних і вищих навчальних закладах.

Аналізуючи зміст і структуру Тимчасових вимог, можемо ствердити, що їх автори ґрунтовно підійшли до врахування всіх можливих вимог до ППЗ, про що свідчить різноманіття вимог їх можна згрупувати та узагальнити:

вимоги до педагогічних функцій ППЗ;

- вимоги до програмно-технічних функцій ППЗ;
- вимоги до методичних та інструктивних складових ППЗ;
- вимоги до організації педагогічної експертизи ППЗ;
- вимоги щодо підтвердження відповідності програмно-технічних характеристик та документації ППЗ приписам чинних нормативних документів;
- вимоги до складу колективу розробників ППЗ;
- вимоги до супроводження ППЗ та гарантійних зобов'язань розробника.

В сучасній педагогічній літературі серед великого різноманіття програм навчального призначення та їх класифікацій називаються такі найбільш помітні за ступенем узагальнення та важливі за своєю роллю в навчальному процесі види ППЗ:

1) ППЗ, методичне призначення яких – надання певної суми знань, формування умінь та (або) навичок навчальної та (або) практичної діяльності і забезпечення необхідного рівня засвоєння знань, зумовленого зворотнім зв'язком, що реалізується засобами програми;

2) програмні засоби (системи) – тренажери, призначені для відпрацювання умінь і навичок навчальної діяльності, самопідготовки;

3) програми, призначені для контролю та самоконтролю рівня оволодіння навчальним матеріалом, контролюючи програмні засоби;

4) інформаційно-пошукові програмні системи, інформаційно-довідкові програмні засоби, які надають можливість вибору та отримання необхідної користувачу інформації;

5) імітаційні програмні засоби (системи), що демонструють конкретний фрагмент реальності для вивчення його основних структурних або функціональних характеристик за допомогою деякої обмеженої кількості параметрів;

6) моделюючі програмні засоби довільної композиції, які передають в розпорядження студента основні елементи і типи функцій для моделювання певної реальності;

7) демонстраційні програмні засоби, що забезпечують наочне подання навчального матеріалу, візуалізацію досліджуваних явищ, процесів і взаємозв'язків між ними;

8) навчально-ігрові програмні засоби, призначені для «програвання» навчальних ситуацій;

9) дозвільні програмні засоби, які використовуються для організації діяльності студентів у позааудиторній роботі з метою розвитку уваги, реакції, пам'яті і тощо.

Загальна класифікація та функції педагогічних програмних засобів.

Електронні засоби навчання, які є системою електронно-програмних ЗІНП, за роллю в навчальному процесі можна поділити на:

- педагогічні електронні засоби;
- електронні засоби навчання загального призначення.

Визначальною властивістю педагогічних електронних засобів є можливість їх використання у навчально-виховному процесі як джерела навчальної інформації. Разом з тим можна виокремити ще дві додаткові, похідні від головної, властивості електронних засобів навчання цього виду. Вони пов'язані з процесами закріплення та діагностики знань, умінь і навичок. Якщо, з метою чіткішого виокремлення згаданих вище властивостей, до певної міри спростити «педагогічну картину» навчально-виховного процесу, то можна визначити три функції, властиві педагогічним електронним засобам:

- постачання навчальної інформації (трансляційна);
- закріплення навчальної інформації (репетиційна);
- діагностики якості засвоєння навчальної інформації (екзаменаційна).

Різниця між педагогічними програмно-залежними засобами та програмно-залежними засобами навчання загального призначення полягає в тому, що перші є джерелом навчальної інформації та використовуються як засоби навчання в навчально-виховному процесі, другі ж

## ОБГОВОРЮЄМО ПРОБЛЕМУ

таким джерелом не можуть бути, а виконують допоміжну функцію – є джерелом інших видів інформації, що, як правило, використовується в інших сферах діяльності ВНЗ, які виконують допоміжну функцію стосовно сфери організації та здійснення навчального процесу.

Таким чином, спираючись на вказану вище класифікацію, можна зробити висновок: тимчасові вимоги до ППЗ стосуються тих видів навчальних засобів, що реалізовані у формі комп'ютерних програм (програмного пакету), незалежно від того, який вид традиційних навчальних засобів набуває програмної форми. Це може бути і будь-яке навчальне видання (підручник, посібник, хрестоматія, словник, енциклопедія та ін.), і навчальна модель, і тренажер, і засоби діагностики, і складна навчальна інформаційна система (автоматизоване навчальне середовище), що здійснює навчальні функції всіх названих засобів.

При розробці системи вимог до ППЗ потрібно враховувати такі особливості:

- 1) педагогічні особливості конкретного виду традиційного навчального засобу – аналога ППЗ;
- 2) педагогічні особливості, які з'являються завдяки набуттю конкретними видами традиційних засобів програмної форми;
- 3) програмно-технічні особливості конкретного виду ППЗ;
- 4) педагогічні особливості навчальних інформаційних систем, як комбінованих, системних засобів (автоматизованих навчальних середовищ);
- 5) програмно-технічні особливості навчальних інформаційних систем, як комбінованих, системних засобів (автоматизованих навчальних середовищ);
- 6) загальні педагогічні особливості програмної форми навчальних засобів;
- 7) загальні програмно-технічні особливості ППЗ.

Повертаючись до норм наказу МОН № 369 «Про затвердження Тимчасових вимог до педагогічних програмних засобів» [6], зазначимо, що вищезгадані групи вимог для врахування всіх виявлених особливостей потребують розширення та диференціації, як це зображено в табл. 1.

*Таблиця 1*

*Схема диференціації вимог до педагогічних та програмно-технічних функцій ППЗ*

Вимоги до педагогічних функцій ППЗ	загальні вимоги до педагогічних функцій всіх видів ППЗ	Обов'язкові ----- Факультативні
	вимоги до педагогічних функцій навчальних інформаційних систем	Обов'язкові ----- Факультативні
	вимоги до педагогічних функцій ППЗ, які реалізують функції одного конкретного виду традиційних навчальних засобів	Обов'язкові ----- Факультативні
Вимоги до програмно-технічних функцій ППЗ	загальні вимоги до програмно-технічних функцій всіх видів ППЗ	Обов'язкові ----- Факультативні
	вимоги до програмно-технічних функцій навчальних інформаційних систем	Обов'язкові ----- Факультативні
	вимоги до програмно-технічних функцій ППЗ, які реалізують функції одного конкретного виду традиційних навчальних засобів	Обов'язкові ----- Факультативні

Всі інші групи вимог, з огляду на те, що вони стосуються всіх видів ППЗ і мають загальний характер, не потребують диференціації за видами засобів навчання. Створення нормативно-правового акта, який би враховував всі зазначені групи вимог до кожного з видів ППЗ, є складним завданням. Зауважимо, що методичні ЗІНП створюються, як правило, з метою забезпечення педагогічно обґрунтованого застосування в навчальному процесі електронно-програмних ЗІНП, але разом з тим вони можуть стосуватися комплексного використання кількох видів ЗІНП (електронно-програмних, телекомунікаційних, технічних), що

зумовлюється необхідністю одночасного врахування в педагогічній діяльності особливостей кожного окремого виду ЗІНП, які входять до певного їх комплексу.

Прикладом такого комплексного використання електронно-програмних, телекомунікаційних і технічних ЗІНП може бути організація викладачем навчальної роботи студентів в умовах навчального комп'ютерного комплексу з використанням комп'ютерної мережі та технології керування роботою студентів з робочого місця викладача. За таких умов методичні рекомендації до електронно-програмних ППЗ повинні, на нашу думку, обов'язково враховувати педагогічний ефект використання комп'ютерної мережі (телекомунікаційних ЗІНП).

Таким чином, дослідження системи електронно-програмних ЗІНП та нормативно-правової основи їх впровадження в освітню діяльність дозволяє стверджувати, що вдосконалення правового регулювання відповідних суспільних відносин, а також розвиток сучасних інформаційних технологій вимагає формувати загальні норми та вимоги з урахуванням підвищення якості освіти.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Про затвердження Порядку надання навчальній літературі, засобам навчання і навчальному обладнанню грифів та свідоцтв Міністерства освіти і науки України: Наказ Міністерства освіти і науки України № 973 від 23 грудня 2004 р. .
2. Про затвердження вимог до специфікації навчальних комп'ютерних комплексів для оснащення кабінетів інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій навчальних закладів системи загальної середньої освіти: Наказ Міністерства освіти і науки України №363 від 11 травня 2006 р.
3. Про вищу освіту: Закон України від 17 січня 2002 р. // Відомості Верховної Ради України. – 2002. – № 20.
4. Щодо звернення особливої уваги на якість рукописів що надходять до Міністерства для надання відповідних грифів: Лист Міністерства освіти і науки України № 1/9-189 від 29 березня 2006 р. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [www.mon.gov.ua / laws/ list.1.9.189.1. doc](http://www.mon.gov.ua/laws/list.1.9.189.1.doc)
5. Про затвердження Інструкції про порядок організації розробки, виробництва та доставки друкованих навчально-наочних посібників до закладів освіти та Інструкції про порядок організації розробки, виробництва та доставки демонстраційних приладів та навчального обладнання до закладів освіти: Наказ Міністерства і освіти України № 75 від 27 лютого 1998 р. // Офіційний вісник України. – 1998. – № 20.
6. Про затвердження Тимчасових вимог до педагогічних програмних засобів: Наказ Міністерства освіти і науки України №369 від 15 травня 2006 р. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: [www.mon.gov.ua / laws/ MON 369.dok](http://www.mon.gov.ua / laws/ MON 369.dok)