

**Яшанов М. С.**  
**Національний педагогічний університет**  
**імені М. П. Драгоманова**

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ПРЕДСТАВЛЕННЯ ЗМІСТУ ІНФОРМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН В ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСАХ**

*У статті розглянуто сучасні проблеми організації представлення змісту інформатичних дисциплін, засоби і методи навчання інформатичних дисциплін майбутніх учителів технологій, що ґрунтуються на використанні електронних освітніх ресурсів. Розкрито значення та дидактичні характеристики ЕОР в системі інформатичної підготовки майбутніх учителів технологій.*

**Ключові слова:** електронні освітні ресурси, представлення змісту інформатичних дисциплін, навчання інформатичних дисциплін.

Важливим компонентом процесу інформатичної підготовки спеціалістів виступає зміст освіти. У дидактиці А. В. Хуторського зазначено, що зміст – це сукупність елементів та процесів, які складають основу об'єктів та обумовлюють існування, розвиток і зміну їх форм [9]. Саме він визначає систему необхідних знань, умінь і навичок, компетентностей, якими повинен володіти майбутній спеціаліст.

Розгляд теоретичних положень стосовно визначення змісту освіти показує, що на сьогодні це поняття трактується вченими по-різному.

Так, В. С. Ледньов розглядає зміст освіти як складову триєдиного процесу, що характеризується засвоєнням досвіду попередніх поколінь, вихованням типологічних якостей особистості, розумовим і фізичним розвитком людини [6].

У структурі змісту освіти І. Я. Лернер виділяє такі елементи: знання про світ (природу, суспільство і техніку) і способи діяльності; досвід здійснення способів діяльності, які втілюються у вміннях і навичках; досвід творчої, пошукової діяльності, яка виражається в готовності до вирішення нових проблем; досвід виховання потреб, мотивів і емоцій, які обумовлюють ставлення до світу і систему цінностей особистості [7, с. 62].

Окрім того, І. Я. Лернер підкреслює, що "... не тільки весь зміст освіти складається з чотирьох елементів, але і кожен навчальний предмет утілює всі ці елементи. У переважній більшості випадків ці елементи повинні бути передбачені і у рамках кожної теми" [7].

Зміст вищої освіти Н. Г. Ничкало розглядає як систему знань, умінь і навичок, світоглядних і громадянських якостей людини, що має бути сформована у процесі навчання з урахуванням перспектив соціально-економічного та культурного розвитку держави. Вона зауважує, що зміст вищої освіти під час його реалізації у зміст навчання, який виступає щодо змісту вищої освіти як засіб щодо мети і являє собою науково

обґрунтований дидактичний та методичний матеріал, засвоєння якого забезпечує особі можливість здобуття академічної та професійної кваліфікації [3, с. 76].

Розглянуті вище засади у визначенні змісту освіти визначають підходи щодо змісту інформатичної підготовки учителів технологій профілю “Інформаційні технології”.

Зміст інформатичної підготовки учителів технологій профілю “Інформаційні технології” передбачає цикли гуманітарної, соціально-економічної, природничо-наукової, професійно-практичної підготовки, які повинні забезпечити формування професійних знань, умінь, навичок та особистих якостей у майбутнього учителя технологій профілю з метою здійснення ним професійної діяльності [8].

Професійний блок, що забезпечує інформатичну підготовку майбутніх учителів технологій здійснюється сукупністю дисциплін, наведених на рис. 1.



Рис. 1. Цикл дисциплін, що забезпечують інформатичну підготовку майбутніх учителів технологій

Зміст професійно-практичної підготовки майбутнього учителя технологій передбачає проходження навчально-ознайомчої, технологічної, виробничої та педагогічної практик.

Форми організації навчання інформатичних дисциплін в дидактиці розглядаються як способи управління пізнавальною діяльністю студентів при вирішенні визначених навчальних завдань. У вищих навчальних закладах (ВНЗ) застосовуються такі організаційні форми навчання [6]: лекції; практичні заняття (семінар, спецсемінар, лабораторна робота, практикум); самостійна, науково-дослідна робота студентів; виробнича практика. На схемі відношень у рамках дидактичної системи навчання інформатичних дисциплін (рис. 2) виділена сукупність методів і засобів навчання, що становить основу процесу навчання інформатичних дисциплін.

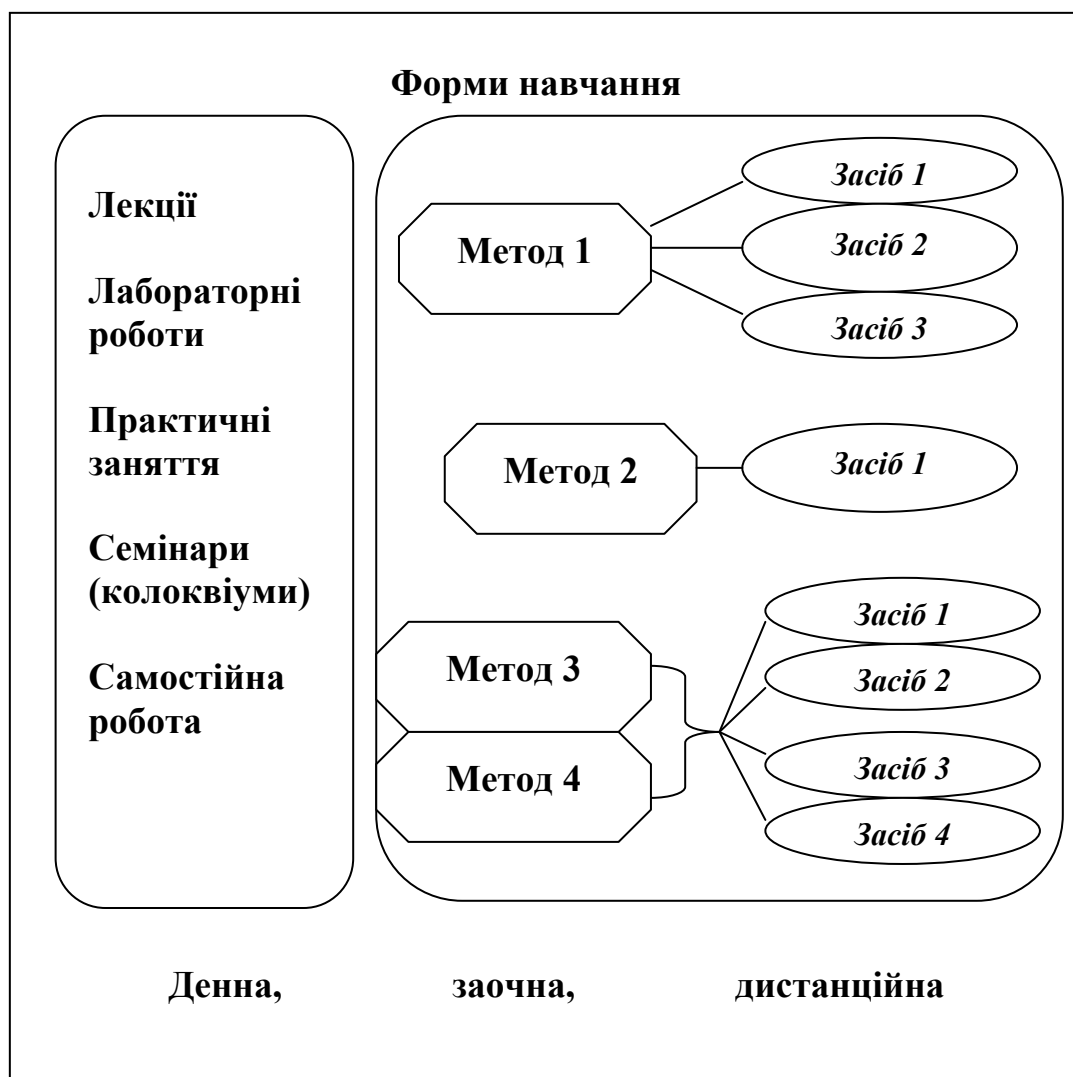


Рис. 2. Схема відношень в дидактичній системі

Тут можливі відношення, коли: (а) один метод навчання будується на застосуванні одного дидактичного засобу; (б) один метод ґрунтується на використанні багатьох дидактичних засобів; (в) сукупність методів пов'язана між собою комплексом вживаних засобів навчання.

Слід мати на увазі, що відношення між методичною системою викладача і формами та видами організації навчального процесу аналогічні розглянутим (а-в). Зокрема, практичні заняття можуть бути проведені за однією технологією, самотійна робота – по іншій, лекційний курс може включати елементи декількох методів навчання. Перевага має бути віддана комплексному застосуванню засобів і методів на кожному аудиторному занятті.

З урахуванням варіативності умов і підготовленості суб'єктів педагогічного процесу у вищій школі побудувати технології навчання інформатичних дисциплін на підставі єдиного, універсального дидактичного засобу (наприклад, електронного курсу або деякого універсального програмного середовища), на нашу думку, є малопродуктивним (схожий на завдання проектування універсального засобу пересування в усіх середовищах – на суші, у воді і в повітрі).

Прагматичнішим вирішенням, на нашу думку, може бути розробка спектра традиційних і інноваційних дидактичних засобів на основі найзагальніших принципів для того, щоб надати можливість викладачеві використовувати його персоніфіковану (особисту) методичну систему і конструювати за модульним принципом технічну підтримку навчально-виховного процесу залежно від професійної орієнтації ВНЗ і/або інституту.

Добре відомо, що знання засобів навчання і обґрунтоване їх використання ведуть до підвищення ефективності праці викладача. Є різні класифікації засобів навчання. Наприклад, класифікація за дидактичною функцією: інформаційні засоби (підручники, навчальні посібники); дидактичні засоби (навчальні програми, демонстраційні приклади); технічні засоби навчання (комп'ютер, комп'ютерна мережа, відеомагнітофон і ін.).

Підручники і навчальні посібники відіграють велику роль у методичній системі навчання інформатичних дисциплін, які є, з одного боку, складовою частиною змісту навчання в його широкому розумінні, з іншого боку, важливим елементом підсистеми засобів навчання.

Електронний підручник є на сьогодні найвідомішою і найпоширенішою формою електронного освітнього ресурсу. Л. Х. Зайнутдінова дає йому таке визначення [5]: “Електронний підручник (ЕП) – це навчальна програмна система комплексного призначення, що забезпечує неперервність і повноту дидактичного циклу процесу навчання: надає теоретичний матеріал, забезпечує тренувальну навчальну діяльність і контроль рівня знань, а також інформаційно-пошукову діяльність, математичне і імітаційне моделювання з комп'ютерною візуалізацією і сервісні функції за умови здійснення інтерактивного зворотного зв'язку”.

Електронні навчальні засоби мають ряд дидактичних переваг перед класичними посібниками, виданими на папері [4].

Посібник, “прошитий” гіпертекстовою мережею, зручніший для використання студентами в навчальному процесі. Гіпертекстова мережа – форма організації інформації в комп’ютері, за якої її одиниці представлені не в лінійній послідовності, а у вигляді системи можливих зв’язків між ними. Використання гіпертексту дає змогу здолати обмеження, властиві звичайним навчальним матеріалам – текстам. Знаходження і перегляд інформації, представленої у такому вигляді, без ознак, що відображають її структуру, призводять до великого навантаження на пам’ять і утрудняють ефективно розуміння безпосереднього контексту конкретного фрагмента.

Значно спрощується підготовка викладачем демонстраційних прикладів для лабораторних робіт.

Якщо у розпорядженні студента (чи викладача) є електронний посібник, то він завжди може виготовити власний варіант посібника залежно від своєї індивідуальності, може дописати або переробити посібник, вставляючи в нього нову і видаляючи застарілу інформацію.

Гіпертекстовий навчальний посібник легше перетворити в комп’ютерну енциклопедію, яка є комплексом інформаційних, графічних, методичних і програмних засобів автоматизованого навчання з конкретної дисципліни, що базуються на ПК. За допомогою електронної енциклопедії можна автоматизувати: підготовку викладача до читання лекцій і проведення лабораторних занять; проведення колоквиумів і контрольних робіт, прийом заліків і іспитів, проведення практичних і лабораторних занять; навчально-дослідницьку роботу студентів.

Електронні посібники психологічно готують студентів до майбутніх електронних бібліотек і до переведення усієї інформації на магнітні носії. Електронна бібліотека представляється у вигляді централізованого сховища, побудованого на поєднанні машинної пам’яті, мікроносіїв і засобів передачі інформації. Інформація витягається з системи пам’яті за допомогою інтерактивного методу пошуку.

Систематизація навчальних повідомлень під керівництвом викладача є основним завданням самостійної навчальної діяльності студента. Такий підхід дає змогу адекватно прийти до системного застосування вдосконаленої форми парадигми освіти, за якої електронні освітні ресурси (ЕОР) і підручник паралельно використовуються в навчальному процесі [5].

Переваги такої парадигми в тому, що вона успішно поєднує основну властивість підручника – доступність і основну властивість ЕОР – високу якість пред’явлення навчальних повідомлень. Згідно з нею студент звертається у пошуках навчальної інформації або до ЕОР, або до підручника за своїм бажанням, тобто при роботі на комп’ютері він може використовувати підручник, а при читанні підручника звертатися до комп’ютерної інформації [1]. Як показує наш досвід використання ЕОР, користувачі з високим рівнем знань і умінь з основних предметів інформатичного циклу використовують комп’ютер як основний засіб

навчання, а у користувачів з невисоким першочерговими засобами, як правило, є традиційні, а уміння, пов'язані з використанням комп'ютера студенти отримують паралельно з вивченням основного предмета в ЕОР.

У науковій літературі визначено так поняття структурного компонента підручника: "Під структурним компонентом підручника розуміється необхідний структурний блок (система елементів), який, знаходячись в тісному взаємозв'язку з іншими компонентами цього підручника (утворюючи в сукупності з ними цілісну систему), має певну форму і здійснює свої функції лише йому властивими засобами" [1]. Поняття структурного компонента підручника може бути перенесене і на електронний підручник та інші ЕОР.

Найважливішими структурними системами підручника є тексти, позатекстові компоненти і компоненти управління представленням навчального матеріалу. Традиційно "текст є "основним скелетом" підручника, розкриває його зміст, забезпечуючи послідовний і максимально повний виклад і аргументацію навчального матеріалу; текст – носій основної інформації, що визначає суть і об'єм змісту освіти". Текстовий компонент підрозділяється на основний, додатковий і пояснювальний тексти.

Позатекстові компоненти покликані служити тексту, організувати його засвоєння, полегшувати його розуміння, сприяти мотивації навчання. Сприйняття позатекстових форм інформації у виданні розглядається в роботі А. В. Антонова [2]. Апарат організації засвоєння – це питання і завдання (у вербальній формі), відповіді до них, а також систематизуючі і узагальнюючі таблиці. Ілюстративний матеріал представляється у вигляді малюнків, схем, карт, фотографій тощо.

Компоненти управління представленням навчального матеріалу містять апарат орієнтування, який включає зміст, заголовки розділів, параграфів, іменні і предметні покажчики і повинен забезпечувати швидкий пошук необхідної інформації, а також систему управління процедурою представлення навчальної інформації, що реалізовується за допомогою гіпертексту або у вигляді інтелектуальної системи управління діалогом студент – викладач.

Підсумовуючи, зауважимо, що структура електронного освітнього ресурсу як форма реалізації змісту навчального матеріалу повинна відрізнятися від структури традиційного підручника значним посиленням ролі позатекстових компонентів, а також появою спеціальної системи управління процедурою представлення навчальної інформації, а функція посилення ролі позатекстових компонентів у межах методики навчання інформатичних дисциплін може виконуватись за допомогою методу інформаційного ресурсу.

**Використана література :**

1. Агеев В. Н., Древис Ю. Г. Электронные издания учебного назначения: концепции, создание, использование : учебное пособие / под ред. Ю. Г. Древиса. – М. : Моск. гос. ун-т печати, 2003. – 236 с.
2. Антонов А. В. Восприятие внетекстовых форм информации в издании. – М. : Книга, 1972. – 104 с.
3. Державні стандарти професійної освіти: теорія і методика [текст] : монографія / за ред. Н. Г. Ничкало. – Хмельницький : ТУП, 2002. – 334 с.
4. Еременко Т. В. Информационные ресурсы нового типа как фактор влияния на качество образования / Т. В. Еременко // Вестн. высш. шк. – 2002. – № 3. – С. 8.
5. Зайнутдинова Л. Х. Теоретические основы создания и применения дидактических интерактивных программных систем по общетехническим дисциплинам : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 : Астрахань; М., 1999. – 410 с.
6. Леднев В. С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы [Текст] / Леднев Вадим Семенович. – 2-е перераб. изд. – М. : Высшая школа, 1991. – 223 с.
7. Лернер И. Я. Процесс обучения и его закономерности [Текст] / Лернер Исаак Яковлевич. – М. : Знание, 1980. – 96 с.
8. Програми для вищих педагогічних закладів освіти. Основи інформаційної техніки / С. М. Яшанов, І. Г. Трегуб, В. С. Коваль [та ін.]. – К. : НПУ, 2005. – 36 с.
9. Хуторской А. В. Современная дидактика : учебник для вузов. – СПб. : Питер, 2001. – 544 с.

***ЯШАНОВ М. С. Организация представления содержания информатических дисциплин в электронных образовательных ресурсах.***

*В статье рассмотрены современные проблемы организации представления содержания информатических дисциплин, средства и методы обучения информатическим дисциплинам будущих учителей технологий, которые основываются на использовании электронных образовательных ресурсов. Раскрыто значение и дидактические характеристики ЕОР в системе информатической подготовки будущих учителей технологий.*

**Ключевые слова:** *электронные образовательные ресурсы, представление содержания информатических дисциплин, обучения информатическим дисциплинам.*

***YASHANOV M. S. Organization of presentation of informatic disciplines' maintenance in electronic educational resources.***

*The modern problems of organization of presentation of informatic disciplines' maintenance, facilities and methods of teaching to informatic disciplines of future teachers of technologies which are based on useing of electronic educational resources are considered in the article. A value and didactic descriptions of EER are exposed in the system of informatic preparation of future teachers of technologies.*

**Keywords:** *electronic educational resources, presentation of maintenance of informatic disciplines, teaching to informatic disciplines.*