

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

УДК 044+76

Галина Брюханова

ОСНОВНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті виявлено і проаналізовано особливості методичного та теоретичного забезпечення використання комп'ютерних технологій у педагогічному процесі. Встановлено, що включення активних методів у навчальний процес активізує пізнавальну активність студентів, підсилює їх інтерес і мотивацію, розвиває здатність до самостійного навчання; забезпечує в максимально можливою мірою зворотний зв'язок між студентами і викладачами.

Ключові слова: *графічний дизайн, комп'ютерні технології, інформаційні технології освіти, підготовка, професійна освіта, модернізація, комп'ютерний дизайн.*

У всіх сферах освіти ведуться пошуки способів інтенсифікації та швидкої модернізації системи підготовки, підвищення якості навчання з використанням комп'ютерних технологій, які повсюдно увійшли в наше життя. Їх застосування в навчальному процесі як інструменту принципово нового засобу навчання дає можливість використовувати психолого-педагогічні розробки, що дозволяють інтенсифікувати навчальний процес, реалізовувати ідеї розвиваючого навчання, що, в свою чергу, веде до появи нових методів і організаційних форм навчання і більш швидкого їх впровадження в навчальний процес.

В даний час забезпечення високої якості професійної освіти визначається такими положеннями: вступом в загальноєвропейський простір вищої освіти (Болонський процес); переходом до комплексної оцінки діяльності освітніх установ; впровадженням системи забезпечення якості підготовки висококваліфікованих фахівців. Таким чином, головним завданням вищої професійної освіти у вузі є забезпечення високого рівня професійної підготовки майбутніх фахівців, значущим компонентом якої можна назвати підготовку студентів з допомогою комп'ютерних технологій, здійснювану в процесі вивчення таких дисциплін як «Графічний дизайн», «Основи друкарської підготовки». При цьому, головним критерієм графічної підготовки є ступінь готовності майбутніх учителів до комп'ютерних технологій.

Комп'ютерна підготовка в педагогічних дослідженнях вивчалася в

різних аспектах, найбільша кількість робіт присвячено теоретичним і методичним основам. Докладно розглянуті педагогічні (М. В. Лагунова, А. П. Салахбеков), дидактичні (Г. Ф. Горшков) і методичні (А. І. Шутов) основи навчання дисциплінам комп'ютерної графіки. У дослідженнях знайшли відображення положення теорій педагогічних технологій (В. П. Беспалько, Г. К. Селевко, М. В. Кларін); проблеми інформатизації та комп'ютеризації освіти (І. Г. Захарова, Б. С. Гершунский, Є. С. Полат, М. Ю. Бухаркінін), дидактичні аспекти використання комп'ютерних технологій (Ю. К. Бабанський, Є. І. Машбиць, Л. І. Корнєєва).

Цікавими для нас є роботи: М. В. Лагунової, що застосувала тестову методику діагностування рівнів засвоєння графічних знань, формування вмій і навичок та створила систему індивідуальних диференційованих завдань; Л. Н. Анісімової, що розробила комплекс професійно спрямованих графічних завдань, що забезпечують високий рівень професійно-графічної підготовки. А. П. Салахбеков розглядав творчі графічні задачі, як засіб формування пошуково-конструктивних умінь майбутнього вчителя; В. А. Рукавишников впровадив набір задач і завдань, диференційованих за рівнем (навчальні, навчально-професійні, професійні).

Важливим джерелом інформації стали матеріали спеціалізованих наукових журналів, таких як «Прикладна геометрія, інженерна графіка та комп'ютерний дизайн», «IDN», «Міжнародний електронний журнал», «HOW», «Проблеми інформатизації вищої школи», «ІТО», «EYE». Однак незважаючи на достатню кількість робіт, присвячених комп'ютеризації, досліджувана проблема не є до кінця вирішеною, зокрема недостатньо розроблена з практичної точки зору.

Аналіз наукових праць, присвячених дослідженню графічної підготовки та графічної діяльності студентів вузів дозволив виявити, що формування готовності майбутніх вчителів графічного дизайну до навчання студентів з використанням комп'ютерних технологій не досліджувалося в повній мірі, дана проблема вченими розглядалася опосередковано, що говорить про актуальність дослідження. Разом з тим, розглянувши ряд робіт, присвячених вивченню графічної діяльності студентів у вищій школі, можна відзначити, що в даний час залишаються недостатньо повно розкриті багато питань процесу навчання з використанням комп'ютерних технологій. У зв'язку з цим виникла необхідність пошуку наукових підходів, моделей, педагогічних умов і методик, що сприяють покращенню навчання студентів з використанням комп'ютерних технологій.

Мета: виявити і проаналізувати особливості методичного та теоретичного забезпечення використання комп'ютерних технологій у педагогічному процесі.

Завдання: виявлення розробленості досліджуваної проблеми в

педагогічній теорії і практиці, уточнення змісту поняття «комп'ютерні технології»; проаналізувати використання комп'ютерних технологій у процесі навчання; розглянути комп'ютерні технології та їх особливості з методичного та практичного погляду.

Комп'ютерні технології помітно впливають на сучасний період розвитку суспільства, проникають у всі сфери людської діяльності, забезпечують поширення інформаційних потоків, утворюючи глобальний інформаційний простір. Важливою та невід'ємною частиною цих процесів є комп'ютеризація освіти, зокрема підготовка вчителів графічного дизайну.

Зараз проходять суттєві зміни в педагогічній теорії та практиці навчально-виховного процесу, що пов'язані із внесенням коректив у зміст технологій навчання, які повинні бути адекватні сучасним технічним можливостям і сприяти гармонійному входженню студента в інформаційне суспільство. Комп'ютерні технології покликані стати невід'ємною частиною цілісного освітнього процесу, що значно підвищує його ефективність.

На сучасному етапі під комп'ютеризацією освіти учителів комп'ютерної графіки розуміється процес впровадження нових інформаційних технологій у навчання і на цій основі формування нових освітніх моделей. Очевидно, що досягнення цих цілей можливо при наявності сучасної комп'ютерної техніки, відповідного рівня комп'ютерної підготовки педагогів.

Комп'ютерні технології – це дидактична сутність комп'ютерних технологій навчання та їх співвідношення з педагогічними технологіями, а також їх місце в структурі організації навчального процесу у ВНЗ. Для розуміння комп'ютерних технологій в освіті необхідно розібратися з суттю цього поняття.

Технологія (від грец. Τέχνη – мистецтво, майстерність, вміння; Λόγος – думка, причина, методика, спосіб виробництва) – комплекс організаційних заходів, операцій і прийомів обумовлених поточним рівнем розвитку науки, техніки та суспільства в цілому.

Отже, сучасні технології засновані на досягненнях науково-технічного прогресу і орієнтовані на виробництво продукту: матеріальна технологія створює матеріальний продукт, інформаційна технологія (ІТ) – інформаційний продукт, дизайн-технологія – продукт дизайну.

М. В. Кларін пише, що в педагогіці існують два напрями досліджень і практичних розробок, пов'язаних з розвитком течії «педагогічної технології». Одне з них (генетично первісне) – використання ТЗН у навчанні, де педагогічна технологія асоціюється з методикою застосування технічних засобів навчання. У цій якості вона до цих пір використовується в багатьох зарубіжних публікаціях. Друге – особливий «технологічний» підхід до побудови навчання в цілому, тобто педагогічна технологія

складається з способів і засобів здійснення цієї діяльності, умов, в які вона повинна втілюватися. У цей напрямок входить весь спектр проблем організації навчального процесу та взаємин у ньому викладача та учнів [15, с. 23].

Тобто, педагогічна технологія займається розробкою і застосуванням засобів, інструментів, апаратури, навчального обладнання і ТСО для навчального процесу (Б. Т. Лихачов, С. А. Смирнов, Р. Де Кіффер, М. Мейер). Звернемо увагу, що поняття «педагогічна технологія» позначає прийоми роботи в сфері навчання і виховання. Отже, комп'ютерна технологія визначається видом педагогічних технологій.

Інформаційні технології (ІТ, від англ. Information technology, IT) – широкий клас дисциплін та галузей діяльності, що відносяться до технологій керування та обробки даних, в тому числі, із застосуванням обчислювальної техніки. В основному, під інформаційними технологіями маються на увазі комп'ютерні технології.

Комп'ютерні технології (англ. Computer Science) – це узагальнена назва технологій, що відповідають за зберігання, передачу, обробку, захист і відтворення інформації з використанням комп'ютерів, а також відповідна наука [17, с. 58].

Таким чином, це поняття пов'язане з появою і широким впровадженням комп'ютерів в освіті.

Наростання потоку інформації, що приводить до її подвоєння кожні кілька років, робить у ряді випадків неможливим вирішення різних завдань без широкого використання обчислювальної техніки. Тому слід визнати глибоко обґрунтованим одне із завдань вдосконалення освіти, яка полягає в тому, щоб озброїти студентів знаннями і навичками використання сучасної обчислювальної техніки. При цьому необхідно дати всім студентам до закінчення вузу не просто утилітарні знання про використання сучасної обчислювальної техніки та перспективи її розвитку, а вміння грамотно її використовувати для ефективного вирішення найрізноманітніших завдань комп'ютерної графіки.

Практично всі викладачі і фахівці мистецької освіти визнають величезні можливості комп'ютера і перспективність його використання як засобу навчання майбутніх учителів комп'ютерної графіки. Але, слід відзначити також, що комп'ютер поки ще не став звичним інструментом, яким може користуватися вчитель при проведенні своїх уроків. Тому дослідження в галузі використання комп'ютерів у процесі навчання майбутніх учителів мають велику практичну цінність для формування освітнього процесу, адекватного цілям та завданням графічної освіти.

Таким чином пропонується розглядати комп'ютерну технологію навчання як основну складову інформаційних технологій навчання майбутніх учителів комп'ютерної графіки.

Реально існуючі закономірні зв'язки між освітньою, виховною та

розвиваючою функціями навчання відображає принцип єдності. Тут йдеться про необхідність такого застосування інформаційних технологій, щоб навчання як дидактичний процес виконувало не тільки освітню, але і виховну, а також розвиваючу функції.

Сутність принципу проблемності полягає в тому, що оволодіння досвідом як одним із видів змісту навчання є неможливим без включення суб'єкта у вирішення системи проблем і завдань, що дозволяють створювати проблемні ситуації, які вимагають від студента творчої діяльності. Принцип з'єднання колективної навчальної роботи з індивідуальним підходом у навчанні вимагає від викладача поєднання відповідних форм навчання. Має бути можливість використовувати її як при проведенні планових занять під керівництвом викладача, так і в частині самостійної підготовки студента без участі педагога.

Практична реалізація вимог принципу відповідності навчально-інформаційної бази змісту навчання і дидактичній системі можлива лише в тому випадку, якщо створення навчально-інформаційної бази буде здійснюватися на основі науково-педагогічних вимог, що розробляються викладачами.

У залежності від цілей системи освіти можна виділити такі основні напрямки застосування комп'ютерних технологій (КТ):

- організація і керування навчального процесу;
- оцінка якості навчання;
- моніторинг процесу навчання.

Кожне з даних напрямків пов'язано з рішенням різних завдань. КТ повинні володіти такими можливостями [16, с. 215]:

- бути джерелом інформації;
- раціоналізації форми представлення навчальної інформації;
- підвищення ступеня наочності та конкретизації понять, явищ, подій;
- збагачення кругозору студентів та задоволення їх допитливості;
- посилення інтересу студентів до навчання;
- доступності навчального матеріалу;
- активізації пізнавальної діяльності, розвитку мислення, просторової уяви та спостережливості;
- бути засобом повторення, узагальнення, систематизації та контролю знань;
- ілюстрації зв'язку теорії з практикою;
- наявності умов для використання найбільш ефективних форм і методів навчання;
- економії часу на засвоєння навчального матеріалу.

В даний час в КТ застосовуються такі форми подання навчальної інформації: текст і гіпертекст, графіка і мультимедіа, комп'ютерні демонстрації, засоби представлення баз даних і знань. Як правило, дані

форми використовуються спільно, в різних комбінаціях в залежності від виду освітнього ресурсу. У зв'язку з цим, при визначенні дидактичних властивостей, і акцентуючи увагу на конкретній формі подання, необхідно враховувати вплив і інших форм подання навчальної інформації.

Включення активних методів у навчальний процес активізує пізнавальну активність студентів, підсилює їх інтерес і мотивацію, розвиває здатність до самостійного навчання; забезпечує в максимально можливою мірою зворотний зв'язок між студентами і викладачами. В даний час найбільш поширеними в підготовці учителів комп'ютерної графіки є такі активні методи навчання:

- метод проектів;
- групові обговорення-дискусії;
- мозковий штурм – спеціалізований метод групової роботи;
- тренінги;
- аналіз практичних ситуацій.

Поряд з удосконаленням державної освітньої бази Україна підписала низку міжнародних концептуальних документів та конвенцій у галузі освіти. Одночасно удосконалюються державна система управління процесами інформатизації, напрацьовується сучасна практика освоєння комп'ютерних технологій, зміцнюється міжнародне співробітництво по обміну комп'ютерними досягненнями в глобальних освітніх системах. У зв'язку з цим, на даному етапі розвитку перед суспільством як ніколи гостро стоять питання теоретичного та методичного регулювання процесів комп'ютеризації в галузі освіти.

У галузі методичного регулювання дидактичні принципи, методи, властивості, особливості, форми подання навчальної інформації за допомогою КТ дозволяють краще структурувати учбовий матеріал, дають можливість альтернативних варіантів його вивчення, організувати швидкий і ефективний пошук необхідної інформації в електронних базах даних і бібліотеках. Однак аналіз комп'ютерного забезпечення показує необхідність оновлення програмної бази в галузі використання та регулювання комп'ютерних технологій в освіті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авсеев В. Від обліку до управління персоналом за допомогою ІТ / В. Авсеев // Персонал Мікс. – 2002. – № 1. – С. 36–44.
2. Беспалько В. П. Освіта та навчання за участю комп'ютерів / В. П. Беспалько. – М. : Воронеж : МОДЕК, 2002. – 352 с.
3. Вуль В. А. Електронні видання / В. А. Вуль. – М., Спб : ПП, МГУП, 2001. – 308 с.
4. Дьомкін В. П. Організація навчального процесу на основі технологій дистанційного навчання : навчально-методичний посібник / В. П. Дьомкін, Г. В. Можаяєва. – Томськ : ТГУ, 2003. – 129 с.

5. Єфімова О. Курс комп'ютерної технології : навч. посібник для старш. класів з курсу «Інформатика та обчислювальна техніка». – М. : АБФ, 1998. – 656 с.
6. Захарова Є. В. Організація самостійної роботи студентів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій : автореф. дис. / Є. В. Захарова. – Якутськ, 2008.
7. Кларін М. В. Інновації в навчанні: метафори і моделі. Аналіз зарубіжного досвіду [Текст] / М. В. Кларін. – М. : Наука, 1997. – 223 с.
8. Коджаспірова Г. М. Технічні засоби навчання і методика їх використання : навч. посібник для студентів пед. навч. / Г. М. Коджаспірова. – М. : Академія, 2007. – 352 с.
9. Красильникова В. А. Становлення і розвиток комп'ютерних технологій навчання : монографія / В. А. Красильникова. – М. : РАО ІО, 2002. – 176 С.
10. Крахт Л. М. Розвиток навичок самостійної роботи студентів на основі комп'ютерних технологій / Л. М. Крахт // *Фундаментальні дослідження «Російська академія природознавства»*. – № 1. – 2006.
11. Кларін М. В. Інновації в навчанні: метафори і моделі. Аналіз зарубіжного досвіду / М. В. Кларін. – М.: Наука, 1997. – 223 с.
12. Машбиць Є. І. Комп'ютеризація навчання: проблеми і перспективи / Є. І. Машбиць. – М.: Знання, 1986. – 80 с.
13. Основи сучасних комп'ютерних технологій : навчальний посібник / за ред. проф. А. Д. Хомоненко. – СПб. : КОРОНА-принт, 1998. – 448 с.
14. Вікіпедія: вільна енциклопедія. – Режим доступу : <http://ru.wikipedia.org/wiki>.
15. Освіта: Електронний університет – Режим доступу : <http://www.obrazovanieufa.ru>. – загл. з екрану.
16. linux.ru: Linux.Ру Федерації. – Режим доступу : <http://www.linux.ru>.
17. consultant.ru: Консультант плюс. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.consultant.ru/law/review/fed/fd2010-02-26.html>.