

Окремо варто зазначити стиль оформлення цих сторінок презентації. Розміщення орнаментів спонукає школярів зосередитися на змісті презентації, не концентруючи особливої уваги безпосередньо на колірній гамі та не втомлюючись (як від більшості відтінків, наприклад, червоного кольору). Крім того, просте розташування орнаментів сприяє кращому розумінню матеріалу презентації. Це має велике значення, оскільки, сприймаючи більшу частину інформації візуально, дитині легше сформулювати власну думку на основі побаченого. Саме тому нами акцентувалась увага на фотознімках орнаментів, адже метою цього було якнайкраще вплинути на учня та донести до нього змістовну інформацію про особливості вишивки України.

Як зазначено вище, всі дії з перегляду презентації частково автоматизовані та потребують втручання вчителя. Відтворення всіх анімаційних ефектів забезпечується програмою *Microsoft PowerPoint*. Тривалість інтервалів зміни слайдів регулюються вчителем, а учні мають достатньо часу для ознайомлення з вмістом слайда та його осмислення. Важливо не втомити учнів при перегляді та не зробити його нудним. Цим зберігається певна динаміка презентації, що не дозволяє учневі втратити увагу на уроці. Така презентація дещо нагадує фільм, на який учень має своєрідний вплив. Після демонстрування останнього слайда показ автоматично зупиняється.

У роботі вчителя важливо перетворити вивчення матеріалу, передбаченого програмою, на самопізнання учнів в процесі колективної навчально-пізнавальної діяльності.

Отже, можна зробити **висновок**, що продуктивність та якість художньо-трудової підготовки учнів залежить від вдалого вибору технологій навчання. Запропонована нами презентація дозволяє підвищити ефективність навчання учнів вишивці шляхом вчасного подання та опрацювання інформації, її посиленості, оперативного доступу до неї учасників навчально-пізнавального процесу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бойцун К. Роль електронних посібників у інформатизації навчального процесу // Науковий вісник Чернівецького університету: Зб. наук. праць. Вип. 258. — Чернівці: Рута, 2005. — С. 10–15.
2. Грінченко А. Г. Дидактичні особливості використання засобів інформаційних технологій в навчально-виховному процесі / Психолого-педагогічні проблеми сільської школи: Зб. наук. праць УДПУ ім. П.Тичини. — К.: Міленіум, 2004. — С. 189–192.
3. Гуревич Р. С. Комп'ютеризація освіти — виклик XXI століття // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. праць. — Вип. 7. — Київ-Вінниця: Планер, 2005. — С. 3–10.
4. Гуревич Р. С. Чи потрібен комп'ютер на уроках трудового навчання // Трудова підготовка в закладах освіти. — 2001. — № 2. — С. 7–10.

Олег АВРАМЕНКО

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ ВЧИТЕЛЯ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

В статті визначено загальні психолого-педагогічні проблеми, які стоять перед впровадженням інформаційних технологій в навчальний процес. Охарактеризовано дидактичні можливості інформаційно-комунікаційних технологій. Обґрунтовано важливість дотримання психолого-педагогічних вимог до діалогу студента з комп'ютером, в якому моделюється педагогічне спілкування. Описано проблеми, пов'язані з комп'ютеризацією навчання у вищій школі.

Інформатизація суспільства — це сучасна реальність. У наші дні вирішальне значення в будь-якій галузі людської діяльності є одержання інформації, її відбір, обробка і застосування. Стрімке зростання інформаційних потоків, розвиток нових інформаційних технологій, їхні невичерпні можливості, нетрадиційні матеріали і пристрої, невідомі раніше способи представлення і передачі інформації, комп'ютерні системи зв'язку — все це веде до формування інформаційного суспільства і висуває свої вимоги до молодого покоління. Тому підготовка вчителя освітньої галузі “Технологія” неможлива без оволодіння студентами комп'ютерної техніки. Зміни у сучасній системі освіти включають в себе впровадження нових

та перспективних технологій навчання. Отже, основний напрямок використання нових інформаційних технологій навчання базуються на можливостях сучасної комп'ютерної техніки.

Нині розроблено багато різних методик впровадження комп'ютерів у навчальний процес, деякі з них практично використовуються в поєднанні із своїми програмними продуктами. Поряд з усім цим виникає багато запитань щодо впливу даних методик на те, як реагують студенти на такі форми навчання, як засвоюють матеріал при дотриманні цих технологій, на яких етапах уроку можна застосовувати комп'ютер у навчанні, якого віку учні готові до таких форм навчання, як впливає вказана технологія на фізіологічні та психологічні вікові особливості студентів.

Проблема комп'ютеризації освіти торкається не тільки студентів як суб'єкта навчання, а й викладачів — як вони володіють новими методиками. Мова йде про зміну змісту освіти, про оволодіння інформаційною культурою, під якою розуміємо одну із складових загальної культури, що по суті є вищим проявом освіченості, в т. ч. особистих якостей людини, її професійної компетентності.

Комп'ютери і програми при цьому служать як засоби, за допомогою яких студенти повинні вміти організувати пошук інформації, необхідної для вирішення завдань з багатоманітних джерел (незалежно від місця їхнього розташування), планувати послідовність дій, необхідних для досягнення поставленої мети. Крім того, необхідно вміти працювати з відібраною інформацією, структурувати і систематизувати її, узагальнювати і представляти у вигляді, зрозумілому іншим людям, вміти проектувати і будувати інформаційні моделі.

Сучасна позиція провідних педагогів і психологів (Б. Гершунський, Р. Гуревич, О. Коберник, Е. Машбиц, В. Рубцов, О. Тихомиров та ін.) полягає в тому, що ЕОМ розглядається не тільки як засіб обробки інформації, а і як засіб впливу на внутрішній стан людини. Комп'ютеризація в загальному соціальному розумінні повинна зробити працю людини більш продуктивною, підвищити її творчий зміст, сприяти всебічному розвитку особистості [1, 10–12].

Метою нашої статті є визначення психолого-педагогічних проблем, які стоять перед впровадженням інформаційних технологій в навчальний процес.

Головна мета освітньої галузі "Технологія" — це підготовка учнів до самостійного трудового життя в сучасному інформаційному високотехнологічному суспільстві, розвиток і виховання широко освіченої, культурної, творчої, ініціативної особистості.

Постіндустріальне суспільство характеризується різким збільшенням обсягів інформації, з яким зіштовхнулося людство наприкінці ХХ ст., появою високих технологій і швидкою зміною технологій виробництва. Як показує статистика, протягом свого трудового життя деякі люди 5–7 разів змушені змінювати напрямок своєї діяльності, і це вимагає широкої технологічної підготовки підростаючого покоління. Головним у сучасному виробництві стає робота з новою інформацією і творче, в т. ч. дизайнерське, вирішення виробничих завдань, які постійно виникають.

Інформаційна діяльність та інформаційні технології стають невід'ємними компонентами практично усіх видів професійної діяльності. Тому нині перед освітою, зокрема перед трудовим навчанням, постала проблема: підготувати молодь до життя в сучасному суспільстві і професійній діяльності у високорозвиненому інформаційному середовищі, надати можливість одержання подальшої освіти з використанням сучасних інформаційних технологій. Звичайно, сьогодні навчальний процес необхідно організувати на творчій основі з використанням нових інформаційних технологій, ефективних форм і методів навчання, які забезпечують ґрунтовну трудову підготовку, високий рівень знань, умінь і навичок.

Інтеграція інформаційних технологій і навчання є одним з найважливіших завдань щодо забезпечення якості в системі освіти. Існують дві однаково важливі причини для впровадження інформаційних технологій у навчання:

- учні мають бути ознайомлені з використанням інформаційних технологій, оскільки в близькому майбутньому всі робочі місця в суспільстві будуть цього вимагати;
- інформаційні технології повинні використовуватись у навчанні, щоб зробити його більш ефективним і якісним.

Так званий “інформаційний вибух”, що відбувається на наших очах в усіх сферах людської діяльності, обумовлює необхідність забезпечення тих, хто навчається необхідним інструментарієм та технологіями, щоб вони мали змогу продуктивно використовувати інформаційну базу. Використання мультимедійних засобів, які дозволили застосовувати в програмному забезпеченні звук, графіку, анімацію, відео та звукові ефекти, а також розповсюдження графічного інтерфейсу, в основі якого лежить концепція візуалізації, можливість здійснювати ієрархічну систему подання інформації, що базується на принципі гіпертексту, — це минулий етап розвитку інформаційно-комунікаційних технологій.

У наш час стало звичним впровадження нових комп’ютерних технологій в систему дидактичних засобів, пов’язаних з розвитком мережних технологій. До інформаційного простору Інтернету надходять комп’ютерні підручники, електронні енциклопедії, предметно-орієнтовані середовища, різноманітні навчально-методичні матеріали. Інформаційний навчальний простір утворює унікальне навчальне середовище, що все більше і більше застосовується в практиці навчання. Прогресуюче збільшення обсягу і доступності освітньої інформації, яка є у Web-середовищі, на CD- і DVD-носіях, в електронних книгах та віртуальних бібліотеках, дозволяє використовувати різноманітні дані, значно розширює потенційне освітнє середовище. Телекомунікація (електронна пошта, телеконференції, зокрема аудіо- та відеоконференції) дозволяє студентам самостійно формувати свій погляд на те, що діється у світі, усвідомлювати багато явищ і досліджувати їх з різних точок зору, розвивати критичне мислення, лаконічність, логіку, творчі підходи до вирішення проблем. У комп’ютерних навчальних середовищах — мікросвітах — проектується навчальна діяльність. Як приклад, можна відзначити розробку професором С. Пейпертом навчального середовища LOGO та основоположних для нього концепцій. Однією з головних переваг системи LOGO є її відкритість, тобто можливість розширення навчального середовища, створення нових навчальних середовищ або, за виразом С. Пейперта, “логосвітів”. З точки зору застосування ПЕОМ у навчальному процесі мова йде про підвищення складності програм, особливо прикладного характеру, віртуальних світів”, тримірних об’єктів, поліпшення моделей комп’ютерних слайд-фільмів [9, 6–16].

У провідних країнах Заходу комп’ютери в навчальному процесі ВНЗ використовувались ще з кінця 60-х років ХХ ст. переважно для інженерних розрахунків, наукових досліджень та аналізу. Робота щодо широкого впровадження обчислювальної техніки в навчальний процес, використання ПЕОМ під час вивчення конкретних навчальних дисциплін розпочалась у цих країнах на початку 80-х років. Зараз ті, хто навчається, мають можливість виконувати значну частину своєї роботи на комп’ютерах, зокрема, співпрацювати з викладачем зі спільного дослідницького процесу. Викладачі виділяють більше часу для індивідуальної роботи з тими, котрі навчаються. Останні мають змогу проводити бібліотечний пошук у лічені хвилини, отримують завдання, відгуки на свої роботи й ін. Керівництво і викладачі ВНЗ працюють над розробкою та впровадженням нових технологій забезпечення ефективності навчання на основі застосування ПЕОМ.

Отже, мову необхідно вести про ефективне застосування в навчальному процесі ВНЗ сучасних інформаційних технологій. Проблемним питанням для системи вищої освіти України є інтеграція ПЕОМ у навчальний процес ВНЗ, формування та продуктивне застосування цих технологій з метою оптимізації педагогічної системи вищого закладу освіти. Це вимагає забезпечення психолого-педагогічної обґрунтованості створення та застосування, уточнення ролі та місця тих чи інших інформаційних технологій.

Характеризуючи дидактичні можливості інформаційно-комунікаційних технологій, передусім треба звернути увагу на те, що структурована інформація, яка подається за їх допомогою, прискорює процеси сприйняття й, як наслідок, полегшує засвоєння навчального матеріалу. Доцільність впровадження нових комп’ютерних технологій у процес навчання зумовлюється тим, що вони є ефективним засобом закріплення засвоєного матеріалу й цим сприяють економії навчального часу.

Навчання за допомогою ЕОМ — це принципово новий тип навчального процесу, що вимагає нових форм і методів навчальної та навчаючої діяльності. Використання комп’ютерів змінює функції викладача: він повинен заздалегідь визначити шляхи та розробити алгоритми

оптимального керівництва всім навчальним процесом і кожним окремим заняттям. Істотною дидактичною особливістю навчання за допомогою комп'ютерів є встановлення безпосередніх діалогів між студентом і машиною або діалогічного трикутника студент–комп'ютер–викладач. Такі діалоги допомагають розібратись у всіх труднощах, що виникають у процесі вивчення предмета при самостійному вирішенні завдань, а викладачеві – спостерігати і контролювати якісний стан навчання.

Важливість дотримання психолого-педагогічних вимог до діалогу студента з комп'ютером зумовлена тим, що в цьому діалозі моделюється педагогічне спілкування, при якому, як підкреслював О. Леонт'єв, повинні створювати найкращі умови для розвитку мотивації учня і творчого характеру навчальної діяльності, формування особистості учня, має забезпечуватися сприятливий емоційний клімат навчання.

Специфічною вимогою до діалогу учня з комп'ютером є його психолого-педагогічне спрямування. Воно відрізняє цей діалог від усіх від усіх інших видів діалогової взаємодії людини з комп'ютером. За умови недотримання цієї вимоги експертно-навчальна система перетворюється на експертну, де моделюється діяльність не педагога, а фахівця з певної предметної галузі [7, 155].

Чи може техніка замінити викладача? Жодна машина не може взяти на себе роль педагога як суб'єкта педагогічного впливу, одна з найважливіших функцій якого — керувати пізнавальною діяльністю того, хто навчається, у взаємно опосередкованому процесі викладання — навчання. Але технічний пристрій, як засіб навчання в руках педагога, може виконувати низку його функцій, передаючи навчальну інформацію або контролюючи її засвоєння. Час, що звільнився, викладач витрачає на здійснення таких функцій педагогічної діяльності, які не під силу електроніці.

Висновки, що роблять дослідники в тих країнах, де накопичений величезний досвід комп'ютеризації, передусім у розвинутих країнах, полягають в тому, що реальні досягнення в цій галузі не дають підстав вважати, що застосування ЕОМ кардинально змінить традиційну систему навчання на кращу. Не можна просто запроваджувати комп'ютер у звичний навчальний процес і сподіватися, що він зробить революцію в освіті. Потрібно змінювати концепцію навчального процесу, проектувати принципово іншу технологію навчання, в якій комп'ютер органічно вписався б як новий, потужний засіб. У зарубіжній літературі відзначається, що засоби впровадження комп'ютера базуються на концепції освіти, основною метою якої є накопичення знань, умінь і навичок, необхідних для виконання професійних функцій в умовах індустріального виробництва. Нині суспільство перебуває на етапі переходу до інформаційних технологій виробництва і стара концепція освіти вже не відповідає його вимогам.

Як засіб навчання комп'ютер має такі дидактичні можливості: формування науковості навчання; інтенсифікація процесу навчання; здійснення активних методів навчання; сприяння мотиваційній стороні навчання; здійснення систематичного та об'єктивного контролю знань і вмінь студентів; звільнення викладача від чергової роботи.

На сучасному етапі комп'ютеризації дидактичні можливості використання обчислювальної техніки пов'язують з підвищенням інтенсифікації процесу навчання, але для цього потрібно мати навчальні програми, які би відповідали високим педагогічним вимогам. Одним з ефективних засобів використання комп'ютера в навчанні є його здатність керувати навчальним процесом студентів. Він може забезпечити індивідуальне навчання, самостійну роботу, допомогти студентові у разі необхідності при розв'язуванні різноманітних задач. Студент при спілкуванні з комп'ютером відіграє роль дослідника, тому можливості комп'ютера для реалізації проблемного навчання дуже великі.

Відзначимо важливу роль ЕОМ як технічного засобу навчання. При цьому ефективне використання комп'ютера при вивченні природничих дисциплін ґрунтується на більш повній реалізації основних дидактичних можливостей порівняно з традиційними формами навчання.

Використання ЕОМ у навчальному процесі дещо змінює функції викладача, оскільки здійснюється їх перерозподіл між викладачем і ЕОМ. При цьому машині передаються лише ті функції, з якими вона може справитися ефективніше за викладача. Програма і технічна система

ЕОМ допомагають автору програми компонувати інформацію, планувати її зміни, видавати креслення, таблиці, графіки на екран дисплея.

Розробка нових інформаційних та обчислювальних технологій призводить до суттєвих змін у розумінні особливостей пізнавальних процесів діяльності людини, свідомості й міжособистісних стосунків. Оволодіння комп'ютерною грамотністю з точки зору психології свідчить, що в людини формується новий вид діяльності, оскільки використовуються принципово нові засоби.

Сприйняття матеріалу при використанні ЕОМ поліпшується за рахунок їх різних дидактичних можливостей: наочності, підкреслювання, обертання, кольорового зображення тощо. Особливість процесу навчання за допомогою ЕОМ зумовлює інтерес до навчання і сприяє активізації та зосередженню уваги студентів на предметі. Цьому сприяють також діалогова форма роботи, безперервний контроль і негайне підкріплення відповіді. Умови роботи на ЕОМ спонукають студентів до активної і напруженої діяльності, оскільки вони усвідомлюють можливість контролю викладачем, а також самоконтролю завдяки порівнянню та узагальненню матеріалу, що вивчається.

Процес навчання у ВНЗ нерозривно пов'язаний з використанням креслень, графіків, діаграм, формул, що дозволяє подавати інформацію в ущільненому вигляді. Це сприяє розвитку високого рівня абстракції у студентів. Дидактичні можливості сучасних ЕОМ щодо зображення графічної інформації дозволяють демонстрацію конкретних предметів замінити схематичними або символічними зображеннями, використовувати наочність як спосіб абстрагування та формування проблемних ситуацій. Крім того, ЕОМ створює умови для переходу на більш високий рівень інтелектуальної праці, бо чим більше автоматизується в машинних процесах діяльність людини, тим більше підвищується її психологічний рівень і вона може краще проявити свої творчі здібності.

Отже, узагальнюючи сказане, можна зробити висновок, що впровадження комп'ютерної техніки у навчальний процес вищої школи дає змогу майбутнім спеціалістам розширювати свої можливості, спонукає до активної навчальної діяльності, є ефективним засобом активізації пізнавальної діяльності, дає можливість з цікавістю вивчати будь-які предмети. Однак можуть виникнути і певні проблеми з комп'ютеризацією навчання у ВНЗ: небажання переходу викладачів до інновацій у навчальному процесі; закоренілі погляди "старе надійне і краще за нове"; недостатнє забезпечення навчальними програмами; недосконала матеріальна база. Передусім робота з комп'ютером швидко стомлює студентів, може погано впливати на зір або навіть призводити до розладу їх нервової системи. Комп'ютеризоване навчання не розвиває здатності студентів чітко й образно висловлювати свої думки, істотно обмежує можливості усного мовлення, формуючи логіку мислення на шкоду збагаченню емоційної сфери тощо.

ЛІТЕРАТУРА

1. Апостолова Г. В. Електронна техніка і безпека розвитку дитячих здібностей // Безпека життєдіяльності. — 2003. — № 10. — С. 16–18.
2. Гершунский Б. С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы. — М.: Педагогика, 1987. — 263 с.
3. Дашенко І. І., Габолич Р. Д., Йонда М. Є. Умови праці з комп'ютером і їх оптимізація: Науково практичне видання. — Львів, 1998. — 40 с.
4. Лапін В. М. Безпека життєдіяльності людини: Навч. посібник. — 3-є вид. — Львів: Львів-банк, Коледж; К.: Знання, 2000. — 186 с.
5. Машбиц Е. И. Психологические основы управления деятельностью. — К.: Вища школа, 1982. — 224 с.
6. Нові технології навчання: Наук.-метод. збірник. — К.: Інститут інноваційних технологій і змісту освіти, 2007. — Вип. 47. — 145 с.
7. Основи нових інформаційних технологій навчання: Посібник для вчителів / За ред. Ю. І. Машбиця. — К.: ІЗМН, 1997. — 264 с.
8. Подымова Л. С. Подготовка учителя к инновационной деятельности. Ч. I, II. — Москва–Курск, 1995. — 170 с.
9. Полат Е. Г., Бухаркина М. Ю., Моисеева М. В., Петров А. Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. педвузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Под. ред. Е. С. Полат. — М.: Академия, 2001. — 272 с.

10. Рубцов В. В. Логико-психологические основы использования компьютерных учебных средств в процессе обучения // Основы социально-генетической психологии. — Москва–Воронеж, 1996. — С. 236–258.
11. Сумський В. І. Методика і теорія застосування ЕОМ у процесі вивчення фізики у педагогічних закладах: Монографія. — Вінниця: ВДПУ, 2003. — 380 с.
12. Тихомиров О. К., Бабаева О. Д., Войсунский А. Е. Общение, опосредованное компьютером // Вестник МГУ. Серия 14: Психология. — 1986. — № 3. — С. 40.
13. <http://psych.kiev.ua>

Леонід ПАШИНСЬКИЙ

КОМПЛЕКСНЕ МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН НА ЕЛЕКТРОННИХ НОСІЯХ ІНФОРМАЦІЇ

Розглядається комплексне методичне забезпечення дисциплін “Основи конструкційних матеріалів” і “Теоретична механіка” для студентів I курсу (спеціальність 6.010100 — Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання (технічна праця)), що складається з програми, розділеної на три модулі, завдань на контрольні роботи і практичні заняття, інструкцій для виконання лабораторних робіт, альбому мікроструктур і тестів. Методичний посібник на електронних носіях інформації може бути корисний як для студентів з денною формою навчання, так і для заочників. Він може використовуватися для самостійної роботи студентів і їх підготовки до лабораторних занять.

Сучасні інформаційні технології у навчальному процесі вищої школи вимагають оперативного втручання в джерела інформації залежно від потреб часу, можливостей і модернізації матеріальної бази лабораторій, запитів студентів, потреб моніторингу у ВНЗ тощо. Такий підхід можливо забезпечити тільки за допомогою комп'ютерної техніки та електронних носіїв інформації.

Кафедра методики трудового навчання та інженерних дисциплін Кременецького обласного гуманітарно-педагогічного інституту ім. Т. Шевченка постійно працює над створенням і впровадженням нових інформаційних технологій у навчальний процес. Важливим щодо цього є комплексне методичне забезпечення навчального процесу, яке дасть змогу студентів у бібліотеці підготуватись до лабораторних робіт або практичних занять, а також опрацювати відповідні розділи теоретичного курсу, що винесені на самостійне опрацювання. Питання, сформульовані до модулів курсу з відповідними посиланнями на розділи конспекту, допоможуть студенту підготуватися до здачі модулів протягом семестру.

Кафедрою розроблено комплексне методичне забезпечення дисципліни “Основи конструкційних матеріалів”, яка читається на I курсі для студентів, що навчаються за спеціальністю 6.010100 — Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання (технічна праця). У цьому комплексі представлено:

- 1) програму курсу з відповідним поділом на змістові модулі;
- 2) ілюстрований конспект лекцій;
- 3) завдання на контрольні роботи (50 варіантів) з прикладами виконання;
- 4) задачі для практичних занять;
- 5) інструкції до лабораторних робіт;
- 6) альбом мікро- та макроструктур;
- 7) тести для підсумкового контролю.

Програмою курсу передбачено вивчення певних модулів.

1. Металеві матеріали (включає ряд тем, що стосуються властивостей, кристалічної будови металів, теорії сплавів, залізобуглецевих сплавів, термічної обробки металів і сплавів, кольорових металів та їх сплавів, корозії металів, порошкових і композиційних матеріалів, виробництва чорних і кольорових металів і сплавів);

2. Неметалеві матеріали (включає ряд тем, що стосуються полімерних матеріалів і пластичних мас, гумових матеріалів та еластомерів, матеріалів з дерева, кераміки і скла, каменю і природних неметалевих, клеїв, герметиків і лакофарбових матеріалів);

3. Технології переробки матеріалів у виробі (включає ряд тем, що стосуються ливарного виробництва, обробки металів тиском, паяння та зварювання, обробки різанням, електрофізичних та електрохімічних методів, переробки пластмас у виробі).