6. Митяева А.М. Содержание многоуровневого высшего образования в условиях реализации компетентностной модели / А.М. Митяева // Педагогика. – 2008. – № 8. – С. 57 – 65.

7. Особистісний і професійний розвиток людини в нових соціально-економічних умовах // Професійна діагностика / Упорядник Т. Гончаренко. – К.: Ред. загальнопед. газ., 2004. – С. 88 – 98. – (Бібліотека "Шкільного світу").

8. Педагогічна і психологічна науки в Україні. Збірник наукових праць до 15-річчя АПН України у 5 томах. / Том 5. Неперервна професійна освіта: теорія і практика. – К.: "Педагогічна думка", 2007. – 392 с.

9. Підласий І. Формування професійного потенціалу як мета підготовки вчителя / І. Підласий, С. Трипольська // Рідна школа. – 1998. – № 1. – С. 3 – 8.

10. Пономарев А.С. Модель специалиста как источник выбора и обоснования содержания профессионального образования: текст лекции / Александр Семенович Пономарев. – Х.: НТУ "ХПІ", 2006. – 58 с.

11. Е.Э. Смирнова Пути формирования модели специалиста с высшим образованием / Елена Эмильевна Смирнова. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1977. – 136 с.

12. Цина А. Ю. Обґрунтування моделі діяльності вчителя технологій / А.Ю. Цина: материали за 5-а международна научна практична конференция ["Динамиката на съвременната наука"].(София, 17–25 юли 2009) – София : "Бял ГРАД-БГ" ООД, 2009. – С. 39 – 45. – (Том 7. Педагогически науки).

13. Development and implementing local educational standards / Ed. bi Meyers R. ERIC Clearing House on Assessment and Evaluation, 1998.

Стаття надійшла до редакції 27.10.2010

УДК 378.22:004:[377]

Наталія Алік, *кандидат педагогічних наук, доцент кафедри професійної освіти Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка*

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ "ТЕХНОЛОГІЯ"

У статті розглядаються і узагальнюються наукові підходи до підготовки вчителів освітньої галузі "Технологія" у вищому навчальному закладі за допомогою інформаційних технологій.

Ключові слова: *інформаційні технології навчання, інформатизація освіти, професійно-педагогічна діяльність.*

В статье рассматривается и обобщаются научные подходы к подготовке учителей образовательной отрасли "Технология" в высшем учебном заведении с помощью информационных технологий.

Ключевые слова: *информационные технологии учебы, информатизация образования, профессионально-педагогическая деятельность.*

In the article examined and the scientific going is summarized near preparation of teachers of educational industry "Technology" in higher educational establishment by means of information technologies.

Key words: *information technologies of studies, informatization of education, professionally-pedagogical activity.*

Постановка проблеми. Упровадження інформаційних технологій в освітню систему України та формування єдиного інформаційно-освітнього простору – пріоритетні напрями сучасної державної політики. Інформатизація освіти і пов'язані з нею можливості використання інформаційних технологій у навчанні ведуть не лише до зміни організаційних форм і методів навчання, а й до виникнення інноваційних методів навчання. Інформатизація предметних галузей, інтелектуалізація навчальної діяльності, загальні інтеграційні тенденції процесу пізнання навколишньої дійсності призводять до розширення, поглиблення, інтеграції навчальних предметів або окремих тем. Це зумовлює зміну критеріїв відбору змісту навчального матеріалу. Вони ґрунтуються на необхідності інтенсифікації процесу інтелектуального розвитку й саморозвитку особистості студента, формування вмінь одержувати знання, користуючись різними сучасними методами обробки інформації.

Провідним напрямом розвитку педагогічної освіти є докорінне оновлення її змісту, зорієнтованого на підвищення якості та гуманізацію процесу підготовки педагогічних працівників, які повинні мати ґрунтовні професійні знання, вміти поповнювати їх самостійно і бути конкурентоздатними на ринку освітніх послуг.

Одним з головних завдань розвитку педагогічної науки визначено створення умов для застосування інформаційних технологій у навчально-пізнавальній діяльності учнів, студентів

© Н. Алік, 2010

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

і педагогів. Це вагомий фактор успішного розв'язання багатьох проблем, пов'язаних з оновленням та інформатизацією навчання у вищих навчальних закладах у сучасних умовах.

Нині для вищих педагогічних навчальних закладів характерним є перехід від підготовки вчителів, здатних до передачі певних знань і формування найпростіших умінь і навичок, до підготовки педагогів-творців, які здатні забезпечити гармонійний розвиток дитини. Широке впровадження сучасних інформаційних технологій дозволяє педагогам підбирати такий зміст і способи навчання, які були б адекватні індивідуальним рисам тих, кого навчають, відповідали б професійному досвіду, наявній практиці й усвідомленням труднощів у педагогічній діяльності. Від якості професійної підготовки вчителя значною мірою залежить успіх розвитку системи освіти.

Виклад основного матеріалу. Інформаційні технології навчання покликані забезпечити новий рівень освіти, а саме – якісну професійну підготовку фахівців у вищій школі, вести сучасну вищу школу до гуманізації змісту освіти. Гуманізація й демократизація допускають зміну педагогічної системи, створення та застосування нової педагогічної технології навчання, спрямованої, головним чином, на розвиток пізнавальної активності студентів, становлення їх як суб'єктів діяльності.

Необхідність упровадження інформаційних технологій у навчально-виховний процес не викликає сумнівів. Однак варто зазначити, що нині у сфері освіти склалася своєрідна ситуація: можливості комп'ютера величезні, але серйозного впливу на масову практику освіти, що відповідає цим можливостям, поки що не здійснюється. Причина полягає, насамперед, у тому, що, незважаючи на наявність концептуальних розробок, методичні основи використання інформаційних технологій навчання потребують системного обґрунтування [7].

Використання інформаційних технологій у професійно-педагогічній діяльності – цілеспрямований, усвідомлений процес комп'ютерно-інформаційної організації викладачем навчально-виховної та науково-дослідницької діяльності з метою більш ефективного розв'язання професійно-педагогічних завдань [5].

Проникаючи в усі сфери життя людини, інформаційні технології можуть впливати на особистість і результати її діяльності як позитивно, так і негативно.

Позитивна роль інформаційних технологій зумовлена тим, що вони виступають як потужні знаряддя праці, за допомогою яких студент реалізує поставлені завдання, що підсилюють його інтелект, підвищують самооцінку, звільняють від шаблонних операцій. Успішне використання інформаційних технологій сприяє розвитку в студента мислення, пам'яті, здатності до самоорганізації та співтворчості, підвищує навчальну мотивацію, а отже рівень його фахової підготовки.

З іншого боку, не можна не відзначити негативних наслідків, пов'язаних з широким упровадженням інформаційних технологій у всі сфери людської діяльності, в тому числі й у навчальний процес. Поряд з посиленням творчих компонентів професійно-педагогічної роботи з інформаційними технологіями, здійснюваної за жорстко формалізованими правилами, може спостерігатися явно протилежна тенденція.

Розвиток інформатизації освіти неможливий без широкого і всезагального використання нових інформаційних технологій. Використання в навчальному процесі нових інформаційних технологій дозволяє на більш високому рівні розв'язувати професійні задачі та інтенсифікувати всі види навчально-виховної роботи [2]. Це досягається шляхом аналізу матеріальних і інформаційних процесів, створення інформаційних моделей та оцінки їх за допомогою персональних комп'ютерів, обробки графічної та текстової інформації, використання електронних таблиць і баз даних, користування локальними та глобальною (Інтернет) мережами.

Введення інформаційних комп'ютерних технологій у процес навчання має такі переваги [1]:

- велика гнучкість у виборі місця та часу навчання та можливість настроювання сервісу навчання й тренінгу для осіб з різним рівнем здібностей;

- можливість оновлювати навчальні та тренувальні матеріали, керувати набором навчального матеріалу, комбінувати курси різних навчальних закладів, доступ до розподілення баз інформаційних ресурсів, навчальних та контролюючих матеріалів, наявність потенціалу для величезного за діапазоном і глибиною репозитарію змістовної навчальної інформації;

- можливість моделювання аналізу середовища та ситуації взаємодії з учнем (студентом), організації контролю за порядком і темпом подачі матеріалу, навчальною активність учня (студента), організації незалежного централізованого й уніфікованого вихідного контролю знань та навичок;

- забезпечення ефекту симуляції складних

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

процесів без ризику і з надзвичайно низькими витратами, а також ефекту групового співробітництва, створення дискусійного середовища й ефективної спеціалізації учасників віртуальних робочих груп;

- забезпечення on-line зв'язку між учнем (студентом) і віддаленим вчителем (викладачем) та симуляція технологічного середовища надання освітніх послуг, створення віртуальних навчальних закладів, а тому пристосованість для реалізації моделі безперервної освіти.

До основних напрямів використання інформаційних комп'ютерних технологій у сучасній системі освіти можна віднести [1]:

- використання в процесі навчання автоматизованих систем і комплексів, що сприяють фундаменталізації знань та глибокому вивченню відповідної предметної області;

- диференціація навчального процесу, яка сприяє розвитку пізнавальних можливостей студентів, їх активному включенню в навчальний процес, підвищенню творчого потенціалу навчальної та дослідницької діяльності;

- використання експертних систем і систем підтримки прийняття рішень, а також використання інформаційних технологій для посилення наочності, у якості дидактичного засобу, для моделювання різних об'єктів та процесів;

- підвищення рівня мотивації студента, його зацікавленості в навчальній діяльності та зняття такої кардинальної проблеми, як психологічний дискомфорт, викликаний значними прогалинами в знаннях чи нерозумінням суті проблеми;

- освоєння інформаційних технологій з орієнтацією на подальше застосування у професійній діяльності, а також використання задач на "занурення" студентів у соціальне середовище чи виробничу ситуацію через діалогову взаємодію з моделями соціальних явищ чи виробничих процесів;

- діагностика рівня психічного та інтелектуального розвитку студента та створення на цій основі адаптативної моделі студента та управління його навчальною діяльністю.

Використання сучасних інформаційних технологій в освіті сприяє [2]:

- розкриттю, збереженню і розвитку індивідуальних здібностей, притаманного кожній людині унікального поєднання особистісних якостей;

- формуванню пізнавальних інтересів, прагненню до самовдосконалення та самореалізації;

- забезпеченню комплексності вивчення явищ дійсності;

- постійному динамічному оновленню змісту, засобів, форм і методів процесів навчання і виховання.

Отже, широке та систематичне використання новітніх інформаційних технологій у процесі підготовки учнів та студентів суттєво піднімає рівень ефективності навчання. Це досягається завдяки таким чинникам:

- широким зображувальним можливостям засобів новітніх інформаційних технологій;

- збільшенню кола розв'язуваних завдань за такими напрямами: вивчення реальних професійних ситуацій та можливостей використання в них засобів новітніх інформаційних технологій, підвищення рівня проблемності завдань, оновлення змісту завдань за рахунок включення ігрових компонентів, уведення принципово нових завдань, зокрема на побудову експертних систем навчального призначення;

- можливостям моделювання спільної діяльності студента й педагога на будь-якому етапі навчання;

- використанню діалогових можливостей новітніх інформаційних технологій на будь-якому етапі навчального процесу;

- покращенню управління навчальною діяльністю.

Закономірно, що використання нових інформаційних технологій у навчанні вносить суттєві зміни в діяльність студентів, а саме [2]:

- надає більш широкі можливості в пошуку шляхів розв'язання задачі, є можливість використовувати імітаційні та моделюючі навчальні програми;

- без допомоги педагога можна отримати необхідну інформацію не тільки стосовно навчального предмету, а й конкретної навчальної задачі;

- урізноманітнюється творчий пошук шляхом можливості отримання допомоги на різних етапах розв'язування задачі, а також можливості унаочнення результату навчальних дій (дослідження технічних, фізичних, хімічних та ін. процесів у результаті зміни вхідних параметрів);

- зменшується страх перед помилкою та незнанням, оскільки зменшується вірогідність того, що це стане відомим учителю та іншим учням, а також можливість за допомогою комп'ютерної програми виправити зроблену помилку та довести розв'язання задачі до кінця;

- більш ефективне та цікаве проведення дослідницької роботи, діяльність набуває творчого характеру.

Одним з результатів реформування системи середньої освіти є створення освітньої галузі

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

"Технологія". В.К. Сидоренко зазначає, що дана галузь є "інтегрованою освітньою галуззю і інтегрує в собі наукові знання з математики, фізики, хімії, біології, дизайну, економіки, основ правознавства і показує їх прояв в роботі промисловості, сільського господарства, енергетики, транспорту, зв'язку, будівництва, сфери надання послуг, ведення домашнього господарства, культури побуту та інших напрямів діяльності людини. Це в свою чергу сприяє посиленню мотивації учнів до вивчення інших загальноосвітніх предметів [6]".

Уведення нової освітньої галузі "Технологія" вимагає перегляду загальноосвітнього предмету "Трудове навчання" як її основної складової. Основною відмінною рисою програми освітньої галузі "Технології" є проектна діяльність. Як зазначає О.М. Коберник, проектна діяльність – це "практика особистісно орієнтованого трудового навчання в процесі конкретної навчально-трудової діяльності учня, на основі його вільного вибору, з урахуванням його інтересів" [3]. Отже, вчитель повинен використовувати проектно-технологічний метод підготовки учнів, який полягає в тому, що "він дає можливість інтегрувати знання дітей майже з усіх дисциплін, так як для опису самого проекту, здійснення певних розрахунків і визначення його економічно-маркетингових особливостей потрібно застосувати знання з української мови, історії, основ інформатики, географії, математики, основ виробництва тощо" [3].

Зрозуміло, що вчитель технологічної освіти не повинен на своїх уроках проводити короткий курс інформатики. Але використання комп'ютерної техніки на сучасному етапі розвитку суспільства є необхідністю для ефективного навчання учнів. Учитель повинен не просто ознайомлювати учнів з певними знаннями, а вчити їх самостійно мислити, структурувати інформацію та цілеспрямовано відбирати необхідну у великому інформаційному потоці. Сучасний учитель повинен нести учням не лише знання, а новий тип оволодіння інформацією.

При підготовці вчителя технологічної освіти до уроку, з метою підвищення зацікавленості учнів до свого предмету, доцільно використовувати історичні екскурси, інформацію про нові винаходи в техніці та досягнення у виробництві. Для пошуку даної інформації зручно використовувати електронні підручники та енциклопедії, всесвітню мережу Інтернет [4].

На уроці, під час подачі нового матеріалу, зручно використовувати комп'ютерні презентації, за допомогою яких діти не тільки сприймають інформацію вчителя "на слух", але й на екрані бачать короткі тези теми або головні моменти, на яких зупиняється вчитель.

При проведенні уроків, тема яких передбачає творчий підхід учнів до створення малюнку або ескізу майбутнього виробу, доцільно використати графічні редактори.

На сучасному виробництві дуже багато нового обладнання, яке суттєво відрізняється від обладнання шкільної майстерні. Звісно, вчитель може про нього розказати, але доцільніше було б продемонструвати навчальний фільм, де учні могли б побачити сучасні технології виробництва в дії. Це б не лише розширило кругозір дитини, а й підсилило мотиваційну та профорієнтаційну частину навчання.

Зрозуміло, що після вивчення певної кількості навчального матеріалу вчитель проводить перевірку знань учнів. Використання комп'ютерних тестів значно підсилює ефективність навчання. Учитель має можливість швидко та об'єктивно оцінити поточний та кінцевий рівень теоретичних знань і внести коректування.

Але, на жаль, дуже рідко вчитель технологічної освіти може продемонструвати учням наведені вище програми. Основні причини цього – недостатнє фінансування шкіл, через що вони не можуть придбати належне програмне забезпечення; недостатнє фінансування матеріальної бази кабінету трудового навчання (у кабінеті нема жодного комп'ютера); низька комп'ютерна грамотність учителів.

Великий внесок у розв'язання питання використання комп'ютерної техніки при підготовці вчителів технологічної освіти та у їхній професійній діяльності зробили дослідження, які провів Р.С. Гуревич. Розглядаючи використання персонального комп'ютера в процесі трудового навчання у 5 – 8 класах, він наголосив, що "на уроках трудового навчання школярі повинні якомога частіше використовувати комп'ютерну техніку, звертатися до неї за допомогою, вчитися розуміти її значення в підвищенні продуктивності та культури праці [1]".

Отже, вчитель технологічної освіти має володіти комп'ютером, оскільки:

- комп'ютер виступає в ролі банку даних та банку знань і дає змогу постійно їх розширювати;
- за допомогою текстових редакторів полегшується підготовка методичних та дидактичних матеріалів;
- за допомогою комп'ютера відбувається посилення наочності за рахунок можливості показу роботи приладів та механізмів у динаміці,

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

імітування та моделювання фізичних та технологічних процесів;

- використовуючи програми для роботи з графічною інформацією вчитель та учні можуть будувати креслення, робити ескізи майбутніх виробів тощо;

- використання математичних програм або електронних таблиць полегшує проведення розрахунків технологічних процесів та дає змогу побудови графіків та діаграм окремих процесів;

- навчальні програми складаються з матеріалу різного ступеня складності, завдяки чому з'являється можливість диференціювати завдання залежно від рівня підготовки учнів та враховувати можливості кожного учня зокрема, що відповідає вимогам сучасного особистісно орієнтованого підходу в навчанні;

- використовуючи комп'ютерне тестування, можна перевіряти початковий, поточний та кінцевий рівень знань учнів, що полегшує роботу вчителя та дає змогу своєчасно коректувати засвоєння навчального матеріалу.

Висновки. Ефективна інформатизація держави залежить від стану інформаційної культури її громадян. Необхідною умовою інформатизації суспільства є широка інформатизація освіти, а отже – підготовка педагогів до використання нових інформаційних технологій у своїй професійній діяльності.

Рівень готовності майбутніх учителів технологічної освіти до використання інформаційних технологій у професійній діяльності не відповідає сучасним вимогам. Більшість випускників не мають відповідних знань, умінь й навичок, вони виявляють певну професійну непідготовленість у питаннях використання комп'ютерних програмних засобів під час підготовки та проведенні уроків з трудового навчання. Це можна пояснити такими причинами:

- слабким взаємозв'язком психолого-педагогічних, методичних і фахових дисциплін у процесі навчання, майже відсутністю в них використання інформаційних технологій, що зумовлюється недостатнім рівнем інформаційної підготовки викладачів;

- відсутністю друкованого дидактичного та методичного забезпечення з організації та проведення професійно-орієнтованого викладання дисциплін, що вивчають інформаційні технології.

У практиці трудового навчання вчителі мають певні труднощі у використанні інформаційних технологій у своїй професійній діяльності. Це пояснюється такими факторами:

- поверхневі (або зовсім відсутні) знання та вміння роботи з персональним комп'ютером та програмним забезпеченням;

- недостатній рівень загальнотеоретичної та методичної підготовки до використання інформаційних технологій під час підготовки та проведення уроків з трудового навчання;

- недостатня комп'ютеризація шкіл (особливо сільської місцевості), внаслідок чого доступ до персональних комп'ютерів учні мають тільки на уроках з інформатики.

1. Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі і наукових дослідженнях. – К.: Освіта України, 2006. – 386 с.

2. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні: Навчально-методичний посібник (пробне видання) / За заг. ред. О.М. Коберника, Г.В. Терещука. – Тернопіль – Умань, 2007. – 208 с.

3. Методика трудового навчання: проектно-технологічний підхід: Навчальний посібник / Бербець В.В., Дубова Н.В., Коберник О.М., Кравченко Т.В. та ін./ За заг.ред. О.М. Коберника, В.К. Сидоренко. – Умань: КопіЦентр, 2007. – 204 с.

4. Пометун О., Пироженко Л. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Науково-методичний посібник / за ред. О.І. Пометун. – К.: А.С.К., 2004. – 192 с.

5. Прокопенко І.Ф., Биков В.Ю., Раков В.А. Інформатизація вищих навчальних закладів – як мрії перетворити на дійсність // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2003. – №2 (26). – С. 3 – 6.

6. Сидоренко В.К. Удосконалення навчальної діяльності студентів засобами інформаційних технологій / В.К. Сидоренко // Інновації в педагогічній освіті європейського простору: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 27 – 28 вер. 2009 р. – Полтава, 2009. – С. 3 – 8.

7. Формування конкурентоспроможної особистості на уроках трудового навчання і технологій: Методично-практичний посібник / упорядник В.Г. Чемшит. – Полтава: ПОІППО, 2009. – 124 с.

Стаття надійшла до редакції 27.10.2010

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com