

УДК 377.3:37.047

Ольга Мацейко

ПЕДАГОГІЧНІ ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ У ПІДГОТОВЦІ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ АВТОМОБІЛЬНОГО ПРОФІЛЮ

За 20 років незалежності Україна зазнала якісних і кількісних змін в усіх сферах життя, у тому числі в економічній галузі: від диктату Держплану СРСР економіка перейшла на ринкові відносини, відбулася приватизація більшості державних підприємств, виникли підприємства нової форми власності. На сьогодні знято проблему тотального дефіциту на більшість товарів і послуг, проте виникла нестача кваліфікованих кадрів, які мають високий рівень професіоналізму. Система ПТО перестала виконувати роль “пролетарського вихователя” схильної до девіантної поведінки молоді. Все частіше підлітки самі обирають ті навчальні заклади, які гарантують їм набуття конкурентоспроможної професії. Тому організація підготовки фахівців у системі професійно-технічної освіти України має здійснюватися в руслі пріоритетних напрямів модернізації та технологічного розвитку економіки країни. Професійно-технічні навчальні заклади (ПТНЗ) повинні максимально враховувати вимоги ринку праці та передбачати перспективи його розвитку, гарантувати молоді конкурентоспроможність набутої кваліфікації. Мова йде про узгодження державних стандартів, навчальних програм і кваліфікаційних характеристик випускників із вимогами роботодавців [4, с. 31].

У контексті досліджень проблеми інформатизації професійної підготовки фахівців українські науковці приділяють увагу таким питанням: методологія впровадження інформаційних технологій у навчальний процес (С. Гончаренко, Р. Гуревич, В. Кухаренко, В. Олійник, П. Стефаненко), застосування ІКТ у навчанні та вихованні фахівців (І. Булах, А. Верлань, М. Кадемія, Г. Козлакова), інформатизація професійної підготовки (А. Гуржій, А. Єршов, М. Жалдак, Ю. Жук, Л. Коношевський, А. Кузнецов, В. Лапінський, Н. Морзе, Ю. Райський, В. Сумський). Теорію та практику створення і використання електронних навчальних систем досліджують також зарубіжні науковці: Р. Андерсон, Х. Беднарчик, О. Віштак, Л. Зазнобіна, А. Журін, Дж. Грім, О. Козлов, Д. Корягін, Г. Краснова, П. Образцов, О. Соловов, У. Хортон та ін.

Вивчення психолого-педагогічної та методичної літератури з проблем інформатизації професійної освіти, а також дослідження педагогічної практики свідчить, що питання доцільності й ефективності ви-

користання педагогічних програмних засобів на заняттях професійно-теоретичної підготовки в ПТНЗ висвітлено недостатньо. Метою нашої статті є розкриття потенціалу педагогічних програмних засобів у підготовці кваліфікованих робітників автомобільного профілю.

На сучасному етапі економічного розвитку країни існує низка суперечностей між вимогами до кваліфікованих робітників автомобільного профілю на ринку праці та практикою підготовки учнів у системі ПТО: насамперед, між навчально-матеріальною базою ПТНЗ і сучасними технологіями в автомобілебудуванні, швидкими темпами технічного прогресу та професійною компетентністю випускників ПТО, вимогами інформаційного суспільства й інформаційною підготовкою молодих робітників-автомобілістів. На нашу думку, одним з ефективних шляхів подолання цих суперечностей є цілеспрямоване впровадження у підготовку кваліфікованих робітників автомобільного профілю педагогічних програмних засобів (ППЗ).

ППЗ – це програмно-інформаційна система, яка складається з комп'ютерних програм, що реалізують сценарії навчальної діяльності, та певним чином підготовленої бази знань. Сучасний ППЗ – це електронний мультимедійний підручник, оснащений аудіовізуальними матеріалами та допоміжними текстами, який містить сукупність різноманітних засобів навчання (наочність, моделі механізмів, інструкційно-технологічний матеріал, картки контролю і самоконтролю знань, умінь і навичок тощо) [1, с. 17].

Як показало вивчення, переважна більшість викладачів професійно-теоретичної підготовки віддає перевагу традиційним методикам викладання, використовуючи комп'ютер лише як засіб підготовки та розмноження навчальних матеріалів. Водночас ППЗ вже довели свою ефективність у системі середньої освіти й активно використовуються при вивченні загальноосвітніх предметів. У системі професійно-технічної освіти ППЗ почали застосовувати відносно недавно, але не для всіх професій і переважно з метою тестового контролю. Це, насамперед, пояснюється недостатньою кількістю комп'ютерів, низьким рівнем комп'ютерної грамотності педагогів, дидактичною обмеженістю прикладних комп'ютерних навчальних програм, відсутністю ППЗ для більшості навчальних предметів тощо.

Зауважимо, що педагогічні програмні засоби – це не просто переведення друкованого видання в електронний варіант. Вони не мають на меті замінити звичний підручник, а покликані підсилити традиційні засоби навчання, оскільки в дидактичному плані мають низку переваг, а саме: є більш зрозумілими і цікавими для сучасної молоді; містять необхідну кількість ілюстративних матеріалів належної якості (рисунки, графіки, карти, схеми, фотографії, відеофрагменти, звуковий супровід, анімацію тощо), що значно підвищує рівень

засвоєння навчального матеріалу; передбачають модульну подачу інформації з можливістю її подальшого розширення та зміни структури змісту професійної підготовки; забезпечують можливість об'єктивного контролю знань учнів та оперативного корегування процесу навчання; реалізують інтерактивність, діалогічність, наступність тощо; дають змогу реалізувати індивідуальний підхід та організувати самостійну роботу учнів у зручний для них час; підвищують якість підготовки майбутніх фахівців та ефективність роботи викладачів, у яких з'являється поле для творчих пошуків та інновацій.

Принципова дидактична відмінність застосування інтерактивного мультимедійного електронного навчального ресурсу полягає в тому, що це вже не допоміжний матеріал, а самодостатній навчальний продукт, за допомогою якого учні не лише ознайомлюються зі змістом певної теми, а й мають можливість отримати комплекс знань, умінь, навичок, сформувати компетенції [3, с. 27].

Аналіз якісних показників вхідного рівня знань першокурсників, комплексний моніторинг діагностики навчальних досягнень учнів свідчать, що більшість контингенту ППЗ автомобільного профілю складається з учнів, які засвоїли матеріали загальноосвітніх предметів на бали середнього рівня. З огляду на це вони з утрудненням встановлюють причинно-наслідкові зв'язки, неспроможні аналізувати дані та робити висновки, мають слабкорозвинені яву та просторове мислення, не вміють самостійно працювати з інформаційними джерелами. Ці проблеми в більшості випадків зумовлені недостатньо ефективною реалізацією навчально-виховного процесу в загальноосвітніх школах і низкою негативних соціальних чинників, що мають вплив на формування свідомості підлітка. Результатом є невідповідність між потенційним і наявним рівнем розумової активності майбутніх фахівців. Недостатність базових знань, умінь, навичок ускладнює, а деколи унеможлиблює процес усвідомленого сприймання учнями навчального матеріалу на заняттях професійно-теоретичної підготовки, що, у свою чергу, негативно впливає на рівень кваліфікації випускників.

На нашу думку, саме ППЗ дозволяють забезпечити якісно новий рівень професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників. Виклад матеріалу за допомогою тексту, нерухомих і рухомих зображень, звуку є не лише значно інформаційнішим, а ще й більш цікавим для підлітків. Проте слід зауважити, що, як і будь-який дидактичний засіб, ППЗ слід використовувати лише за умови його ефективності в конкретній педагогічній ситуації. Недоречне застосування ППЗ приводить до протилежних результатів: переключення уваги учнів із головного на другорядне, перехід від інтерактивної моделі навчання до пасивного споглядання "картинок" тощо. Проте при дотриманні чинних психолого-педагогічних, фізіолого-гігієнічних і

технічних вимог до ППЗ сама форма цього дидактичного засобу здатна позитивно впливати на процес засвоєння учнями навчального матеріалу предметів професійно-теоретичної підготовки. Також ППЗ передбачає використання різних форм заохочення та підтримки успіху в самостійній роботі, виникнення та розвитку пізнавальних інтересів, формування установки на професійну самоорганізацію [5, с. 39].

У підготовці кваліфікованого робітника автомобільного профілю комп'ютерно орієнтовані технології дають змогу не лише продемонструвати структурні елементи деталей і механізмів автомобіля, а й показати їх у взаємодії, відтворити цілісну картину процесів, змоделювати дефекти деталей і механізмів, а також можливі наслідки порушення технологічних операцій і правил експлуатації автомобіля тощо. До переваг ППЗ перед традиційними засобами навчання слід зарахувати можливість учнів самостійно віртуально повторити певний технологічний ланцюжок, що відображає виробничий процес. Вище вже йшлося про високий рівень мотивації учнів ППЗ автомобільного профілю до опанування професією. Доцільно застосовувати ППЗ для виконання домашніх завдань, оскільки і без присутності педагога засвоєння інформації відбувається в активнодіяльній формі, майбутні робітники мають можливість самостійно оцінити результати поточного навчання, спрогнозувати перспективи застосування отриманих знань у подальшій навчально-виробничій діяльності.

На думку В. Смирнова, електронні навчальні засоби нового покоління не тільки охоплюють весь обсяг знань із певного курсу, а й надають доступ до необхідних джерел додаткової інформації та реалізують міжпредметні зв'язки [6]. Вирішення практичного завдання в реальному житті, як правило, потребує застосування знань із різних галузей, а ППЗ у процесі професійно-теоретичної підготовки паралельно з головним призначенням (забезпечити якісне формування фахової компетенції) спроможні надати учням допомогу в усвідомленні практичної значущості, повторенні та систематизації навчального матеріалу із загальноосвітніх предметів (зокрема фізики) та підвищити мотивацію до вивчення предметів загальнопрофесійної підготовки у ППЗ.

ППЗ передбачають різні форми організації роботи: колективну, групу, індивідуальну, що дає змогу викладачам професійно-теоретичної підготовки спланувати заняття з максимальним урахуванням індивідуальних особливостей учнів. Також стає можливим проблемно орієнтоване вивчення матеріалу, коли учні ознайомлюються з певним фактом, явищем не за традиційною схемою, а в результаті постановки та вирішення практичного завдання з майбутньої професійної діяльності.

Однією з особливостей ППЗ є керування процесом засвоєння знань на основі чіткої систематизації та структурування навчального матеріалу. Важливим є поступове збільшення обсягу та складності інформації. Перед учнями в міру опанування професійних знань та одержання практичного досвіду поступово відкривається структура професійних знань, починаючи від їх схеми до цілісного комплексу елементів і взаємозв'язків між ними, зростає обсяг умінь і навичок, формується стиль мислення професіонала [2, с. 23]. Державні стандарти професійної освіти передбачають поетапну підготовку кваліфікованих робітників і проведення кваліфікаційних атестацій з установленням відповідних розрядів. Вважаємо, що ППЗ завдяки їх особливостям доцільно використовувати як на етапі підготовки, так і безпосередньо під час проведення атестацій кваліфікованих робітників автомобільного профілю.

Слід зазначити, що навчально-виробнича діяльність учнів у реальних умовах навчальних майстерень, лабораторій, виробничих дільниць і надалі залишатиметься основним методом формування професійних компетентностей. Однак поєднання новітніх і традиційних методів спроможне значною мірою покращити якісні характеристики і прагматичність навчання, підвищити значущість усіх видів практичних робіт і результативність навчально-виробничої діяльності, оскільки застосування віртуальних практичних занять готує учнів до реальних виробничих ситуацій [3, с. 20].

На нашу думку, повільне впровадження ППЗ у професійну підготовку майбутніх кваліфікованих робітників автомобільного профілю зумовлено, з одного боку, інертністю педагогів, об'єктивним психологічним несприйняттям новацій, з іншого – складністю створення цього дидактичного засобу: проектування ППЗ потребує одночасно знань предметної галузі й інформаційно-комунікаційних технологій, відповідно співпраці викладача професійно-теоретичної підготовки, методиста та програміста [1; 6]. Поєднання зусиль спеціалістів різних галузей збільшує навчальний потенціал цього засобу.

Отже, впровадження педагогічних програмних засобів у підготовку кваліфікованих робітників автомобільного профілю сприятиме покращенню рівня навчально-виховного процесу в ППЗ і підвищенню якості професійної підготовки майбутніх автомобілістів, що, у свою чергу, позитивно вплине на конкурентоспроможність виробничого персоналу на ринку праці України.

До подальших напрямів дослідження відносимо вивчення зарубіжного досвіду інформатизації підготовки кваліфікованих робітників автомобільного профілю, визначення напрямів ефективного застосування ППЗ у підготовці робітників-автомобілістів, розроблення педагогічних умов реалізації електронного навчально-методичного комплексу педагогічних програмних засобів для ППЗ автомобільного профілю.

1. *Кадемія М. Ю.* Досвід застосування сучасних засобів інформаційно-телекомунікаційних технологій у навчальному процесі ВПУ № 4 м. Вінниці : навч. посібник для пед. працівників ПТНЗ, загальноосвітн. шкіл, ВНЗ і слухачів ін-тів післядипломної освіти / *М. Ю. Кадемія, Л. С. Шевченко.* — Вінниця : ВДПУ, 2006. — 256 с.
2. *Литвин А.* Інформатизація навчально-методичного забезпечення професійної підготовки // *Професійно-технічна освіта : науково-метод. журнал.* — 2006. — № 4. — С. 21—25.
3. *Осин А. В.* Открытые образовательные модульные мультимедиа системы / *А. В. Осин.* — М. : Агентство “Издательский сервис”, 2010. — 328 с.
4. Програма економічних реформ на 2010-2014 роки “Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава” // Комітет економічних реформ при президентові України. — 87 с. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://www.president.gov.ua/docs/Programa_reform_FINAL_1.pdf.
5. *Савченко О.* Нова доба шкільної освіти / *Олександра Савченко* // *Підручник ХХІ століття : науково-педагог. журнал.* — 2003. — № 1-4. — С. 30—40.
6. *Смирнов В. В.* Учебное пособие нового поколения / *Смирнов Виктор Владленович* // *Информационные технологии в образовании : ежегодная междуна. конф.-выставка, 1999.* — [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.ito.su/1999/II/5/5134.html>.

Стаття надійшла до редакції 20.10.2011

О. Мацейко

Педагогические программные средства в подготовке квалифицированных рабочих автомобильного профиля

Названы основные противоречия подготовки квалифицированных рабочих автомобильного профиля в системе профессионально-технического образования. Изложены возможности повышения качества обучения в ПТУЗ при условии внедрения в образовательный процесс педагогических программных средств.

Ключевые слова: профессиональное образование, квалифицированный рабочий автомобильного профиля, программное педагогическое средство.

О. Matseiko

Pedagogical Software Tools in the Training of Qualified Automobile Service Workers

The author identifies main contradictions of qualified automobile service workers' preparation in vocational educational system. The article provides the ways of increasing the quality of education in vocational school under condition of introduction of pedagogical software tools into the educational process.

Key words: vocational education, qualified automobile service worker, pedagogical software tool.

Рецензент – доктор педагогічних наук, професор Г. П. Васянович