ББК 74
Н 34

Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. – 2011. – № 3. – 430 с.

Засновник: Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка. Свідоцтво про реєстрацію КВ №15881-4353р видане Міністерством юстиції України 26.10.09.

Друкується за рішенням вченої ради Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка
від 31 серпня 2011 року (протокол № 1)

Головний редактор ***Григорій Терещук*** — доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України

Заступник головного редактора ***Володимир Чайка*** — доктор педагогічних наук, професор

Редакційна колегія:

Людмила Вознюк — доктор педагогічних наук, професор

Володимир Кравець — доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України

Василь Мадзігон — доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України

Лілія Морська — доктор педагогічних наук, доцент

Віра Поліщук — доктор педагогічних наук, професор

Михайло Фіцула — доктор педагогічних наук, професор

Богдан Шиян — доктор педагогічних наук, професор

Богуслав П'єтрулевич — доктор педагогічних наук, професор (Польща)

Мирослав Фрейман — доктор педагогічних наук, професор (Польща)

Станіслава Фрейман — доктор педагогічних наук, професор (Польща)

Олександра Янкович — доктор педагогічних наук, доцент

Літературний редактор: кандидат історичних наук **Петро Гуцал**

Комп'ютерна верстка: Процик Надія, Григорчук Світлана

ББК 74
Н 34

©Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, 2011

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

УДК 378

В. К. СИДОРЕНКО

ВПЛИВ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ НА ФОРМУВАННЯ СЕРЕДОВИЩА ЛЮДСЬКОЇ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

У статті проаналізовано вплив розвитку технологій на формування середовища людської життєдіяльності. Показано, що поява будь-якої нової технології пов'язана з потребами суспільного розвитку. Нова технологія – це процес постійного внесення змін у традиційні виробництва; з іншого боку, поява нових технологій безпосередньо впливає на всі сфери життя людини, в тому числі на освіту.

Ключові слова: *суспільний розвиток, діяльність людини, виробництво, засоби виробництва, технологія, технологізація.*

В. К. СИДОРЕНКО

ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ СРЕДЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье проанализировано влияние развития технологий на формирование среды человеческой жизнедеятельности. Показано, что появление любой новой технологии повязана с потребностями общественного развития. Новая технология – это процесс постоянного внесения изменений в традиционные производства; с другой стороны, появление новых технологий непосредственно влияет на все области жизни человека, в том числе на образование.

Ключевые слова: *общественное развитие, деятельность человека, производство, средства производства, технология, технологизация.*

V. K. SIDORENKO

THE INFLUENCE OF TECHNOLOGY DEVELOPMENT ON FORMING THE ENVIRONMENT OF HUMAN VITAL FUNCTIONS

In the article the influence of technology development on forming the environment of human vital functions has been analysed. It has been shown that appearance of any new technology is tied with the necessities of community development. New technology is a process of the permanent alteration *in traditional productions. On the other hand, the appearance of new technologies directly influences all spheres of man's life, including education.*

Keywords: *community development, man's activity, production, means of production, technology, technologization.*

В історичному розвитку суспільства завжди спостерігається перевищення потреб над можливостями їхнього задоволення тими засобами виробництва, які люди мають у своєму

користуванні. Ця суперечність є визначальною щодо технологічного розвитку. Появу нових технологій розглядають як її поетапне вирішення. Однак, якщо погодитися з таким визначенням місця технології в історії взагалі, це не означає, що необхідно поділяти поширену точку зору, згідно з якою поява нової технології безпосередньо випливає з перевищення потреб над можливостями їхнього задоволення старими способами діяльності.

Мета статті – показати, що на всіх етапах розвитку суспільства будь-яка технологія впливала на формування середовища людської життєдіяльності, а поява нової технології спрямовувалася на подолання суперечності між перевищеними потребами суспільства і можливостями їхнього задоволення наявними засобами виробництва

Розглянемо факти з історії становлення Афінської держави. Тоді час на полях Атики скрізь зустрічалися спеціальні кам'яні брили, на котрих був напис, що ця ділянка землі закладена за певну суму грошей. Лани, так не позначені, були переважно вже продані за несплату іпотечної позики або процентів лихварю-аристократу; селянин мав бути задоволеним, коли йому дозволяли залишитися на ділянці як орендарю та жити на шосту частину створеного ним продукту, сплачуючи п'ять шостих новим господарем у вигляді орендної плати.

Аналіз таких суспільних відносин свідчить, що орендар і хазяїн перебували у відповідному зв'язку, коли землекористування відбувалося у випадку спроможності орендаря виплатити вказану частку й залишити собі лише шосту частину свого продукту, яка має дорівнювати приблизно потребам його сім'ї. Отже, селянин змушений був або збільшувати робочий час, або використовувати продуктивнішу технологію, щоб виготовити продуктів у шість разів більше, ніж йому потрібно. З історії становлення слов'янських держав відомо, що навіть «десятину» – характерний вид данини в епоху поневолення Київської Русі монголами – селянам віддавати було досить важко, а в Адріатиці мова йшла про значно більшу частину продукту. Отже, реально такі орендні відносини могли існувати тільки за умов поширення та застосування селянами нових способів виробництва.

Звертає на себе увагу й та обставина, що за межами суспільних відносин, які зобов'язують виробляти продукту більше, ніж це потрібно, людина діє в сталих умовах, котрі збігаються з відповідними технологічними процесами. При інших суспільних відносинах іншими стають й умови цілеспрямованої діяльності, а отже, й технології повинні бути іншими. Але де може взяти нову технологію людина, яка все своє життя реалізувала однакові дії? Винайти швидко її неможливо. Отже, такий спосіб діяльності мав існувати ще до виникнення потреби в ньому, а оренда була лише формою суспільного поширення нової технології через загострення суперечності між підвищеними потребами та обмеженими можливостями їхнього задоволення традиційними засобами виробництва. У Стародавній Греції це були нові технології, пов'язані із застосуванням залізних знарядь праці. Саме щодо цього періоду Дж. Бернал зауважив, що «на ранніх етапах свого існування залізний вік означав повернення до менших економічних утворень» [2].

За таких умов може поширюватися технологія, яка вже існує, але мало ким застосовується. При цьому варто брати до уваги, що в межах відповідного суспільного утворення здійснювати заміни способів діяльності дуже важко, бо така заміна як свою передумову завжди вимагає перетворення природних умов, що не приносить безпосередніх результатів у вигляді продуктів споживання. Це буває навіть тоді, коли нова технологія вже використовується. Таку закономірність можна спостерігати, розглядаючи інші факти впровадження нових засобів праці. Отже, вирішення суперечності між потребами й можливостями їхнього задоволення здійснюється за допомогою нової технології, але поява цієї технології зумовлена іншими причинами.

Аналізуючи проблеми виникнення нових технологій, дослідники звертають увагу на особливості інтелектуальної діяльності людини. При цьому вони посилаються на відоме порівняння діяльності архітектора й ткача з бджолою та павуком, де визначать специфічну здатність людей до створення ідеального плану реальних дій у голові. Щодо цого рикладу, то найкраще скористатися уточненням Е. В. Ільєнкова: «Архітектор будує дім не просто в голові, а за допомогою голови, у вигляді уявлення на ватмані, площині дошки для креслення» [3]. Таке уточнення дуже суттєве, воно звертає нашу увагу на спосіб розумових дій людини, вказуючи на його суспільну природу. Йдеться про випадки, коли індивід не створює актуально план

діяльності, а реалізує набуті навички рухів за колись створеним алгоритмом, тобто людина діє як автомат, механічно, формально. Суспільність буття людей зобов'язує індивіда постійно зіставляти свої особисті дії з діями колективу, будувати свою індивідуальну дію, узгоджуючись із суспільними способами взаємодії та природою. При цьому відбувається постійне відтворення логічної операції підведення часткового під загальнолюдське в голові, тобто процес мислення. Тому для людини не існує назавжди створеного плану, бо плани порстійно змінюються; ідеальна схема емпіричної діяльності будується індивідом знов і знов, постійно враховуються не тільки природні, а й соціальні обставини (нові суспільні цілі, закони, вплив моди тощо). Таким чином, ця властивість людини вказує на те, що немає ніякого окремого від загальної суспільної практики процесу створення нових способів діяльності, а є істота, яка мислить, її спосіб буття в суспільстві й через суспільство.

Може скластися враження, що цей висновок надто поквапливий, бо складається парадоксальна ситуація: окремого процесу створення технології немає, тому що вони створюються постійно.

У будь-який момент виробництва виникають ті чи інші практичні проблеми, що вирішуються відповідно до конкретних умов. Тому технології є продуктом акумуляції результатів конструкторських рішень, винайдених у різний час, з різних приводів, які втілювалися в ту чи іншу технологію. Ніде й ніхто не зможе знайти таку технологію, яка виникає на непідготовленому історією ґрунті. Створення нової технології – це процес постійного внесення змін у традиційні виробництва. Факти перенесення способів виробництва від одних виробників до інших не можна розглядати як процес їхнього виникнення, це – процес поширення. Саме з цієї причини виникає відома проблема неузгодженості нових виробництв з традиціями культури окремої людності. Уявлення, що технологічні процеси є результатом одномоментного акту створення – ілюзія, котра має своїм джерелом метафізичну фіксацію уваги на результатах, а не на процесі. Більшість учених чомусь ігнорують реальний факт «консервативності» практики [1; 6]. Далеко не для всіх видів практичної діяльності мислення безпосередньо потрібне. Хоча відтворення освоєних суспільством технологічних процесів відбувається за допомогою фіксації у формах знання різноманітних моментів цих процесів, мислення тут може використовуватися опосередковано. Знання у таких випадках (наприклад, роботизоване виробництво) виступає результатом розумових дій, що відбувалися на етапі розробки й впровадження відповідних технологій, а підведення реального об'єкта під відоме визначення (що також називають мисленням) вже стало формальною навичкою й не відтворюється як безпосередній процес мислення, воно відбувається шляхом згадування (комп'ютер цю дію може повторити). Більша частина суспільної практики складається з саме таких «консервативних» процесів, котрі відтворюються мільярди разів. Для функціонування такої практики не потрібні в актуальній формі ні мислення, ні пізнання, ні наука, достатньо лише уваги.

Технологічні процеси, котрі використовуються суспільством, здебільшого складаються з відтворення вже відомого, тому аналіз проблем виникнення нових технологій, ролі наукового пізнання у розвитку практики важко здійснити, бо від реальних наукових проблем розробки та впровадження у масових технологіях мало що залишилося. Мабуть, доцільно проводити аналіз взаємозв'язку пізнання із процесами зміни технологій, а не практики взагалі. Пізнання, теорію, науку загалом безпосередньо детермінує не матеріальна практика, а тільки цілеспрямована діяльність щодо зміни технології перетворення дійсності. За таких умов загальна схема взаємозв'язку науки й матеріального виробництва, опосередкованих процесом технологічного застосування наукового знання, буде такою: «наука – процес технологічного використання знання» та «процес технологічного застосування знання – масові технології». Перша частина цього взаємозв'язку є предметом дослідження засобами гносеології.

Навіть на рівні діяльності окремого індивіда можна знайти, що знання, у яких відображені властивості природи, не використовуються безпосередньо на практиці. Практично безпосередньо використовуються тільки знання конкретного способу дії. Відкриваючи корисну властивість, людина вносить зміни у свій особистий план діяльності. При цьому змінюється передусім людина, перетворюється на таку, що знає спосіб досягнення мети і вносить корективи у свою практичну діяльність. Цей процес відбувається як мислення. Отже,

відображення дійсності, знання про навколишній світ пов'язані з конкретним планом діяльності (технологією), процесом мислення, який опосередковує собою як форму діяльності взагалі, так і форми знань. Діяльність людини там, де ми розуміємо її саме як людську, завжди опосередкована мисленням. Мислення є суверенною здатністю людини в ідеальному плані вирішувати проблеми, які завжди існують у цілеспрямованій діяльності. Багатьма філософськими дослідженнями доведено, що мислення до цього озброєне своїми способами та засобами – знаннями, за допомогою яких вирішуються ті чи інші практичні завдання.

Створення ідеальної моделі нового способу досягнення свідомо визначеної мети безпосередньо сприймається як діяльність щодо внесення змін у відомі види практичної діяльності суспільства – технології, з урахуванням відкритої нової властивості дійсності. Знання нової властивості, одержане тим чи іншим шляхом, використовується безпосередньо мисленням, а не матеріальною практикою. У практиці застосовується створений за допомогою мислення новий спосіб досягнення мети. Отже, саме мислення «споживає» результати пізнавальної діяльності. З такої точки зору стає зрозумілим, чому пізнання, розвинуте до наукових форм, лише опосередковано пов'язане з матеріальним виробництвом, процесом технологічного застосування знань; чому перед людиною, зайнятою пошуком шляхів вирішення практичних проблем, можуть поставати чисто гносеологічні питання (отже, чому існує наука); чому відкритий науковцями природний процес, застосований у практичній діяльності, було осмислено, знайдено якраз при вирішенні наукової, а не практичної проблеми. Проведення гносеологічного аналізу процесу створення технології дає змогу виявити реальну ланку, яка опосередковує взаємозв'язок пізнання та практики, є мисленням, що вирішує практичні проблеми за допомогою знань про навколишню дійсність. Емпірично ця ланка дана нам як спостереження за внесенням змін у відому технологію, інакше кажучи – процес технологічного використання знань.

Зазначимо, що точку зору, згідно з якою помилково розглядати мислення, створення технології у зв'язку з відтворенням процесів матеріальної практики, не заперечує існування тимчасової сталості технологій, які має суспільство. Діалектика розвитку технологій включає в себе як поступове накопичення змін, так і визначні якісні зміни старих на нові технології. Однак, розглядаючи виробничі процеси як якісно одноманітні, ми маємо зіставляти їх не з створенням технології, не із структурою мислення, а зі знаннями, уявленнями, їхніми сталими формами.

Більшу частину історії людства базу матеріального виробництва складали інструментальні продуктивні сили, коли людина як носій форми руху та сили «доповнювалася» ручними знаряддями праці [5]. Природні процеси, що використовували при цьому, сприймались як умови, з якими необхідно було просто рахуватися. Механізми, котрі перетворюють одну форму руху на іншу, дають змогу використовувати різні сили природи узгоджено, вимагають зовсім іншого ставлення до природи як до об'єкта зміни, а не середовища умов. Практично до початку XVIII ст., коли зародилися мануфактури, була відома більша частина з того, що потім віднесуть до машинного, індустріального виробництва. Парові машини, багатоланкові механічні пристрої, здатні перетворювати одні форми руху на інші, метали з різноманітними властивостями, хімічні речовини як результат цілеспрямованих хімічних перетворень і багато чого іншого, що використовували до XVIII ст., забували та знов знаходили. Так, самопрядильна машина з колесом, мотовилом і шпулькою, яка з'явилася у Німеччині в 1440 р. і була удосконалена Леонардо да Вінчі в 1519 р., наново винайдена та поширена в Англії лише в 1794 р.

Історично поширення ремісництва й натурального господарства створювало відповідні форми відображення технологічних процесів. Як і кожний вид суспільного виробництва, ремісництво передбачало здійснення певних видів цілеспрямованої діяльності за належних предметних умов і знань про послідовність дій у цих умовах. Як мінімум потрібні знання якісних та кількісних визначень засобів і предметів виробництва, що використовуються. За своєю формою на певному рівні технологічного розвитку знання не усвідомлюються як дещо відмінне від предметів. Вони не відокремлюються від уміння й сприймаються тільки через форму діяльності, тобто практично. Так, ремісники, ті, хто створювали перші складні

механізми, практично до завершення першої промислової революції вважали використання математичних знань зайвим.

Якщо для реалізації технології треба лише актуалізувати образ моментів процесу праці в пам'яті, то для передання технології від людини до людини, спільного вирішення практичних проблем потрібна знакова форма фіксації технології, яка б дала змогу відтворювати технологію безвідносно до безпосередніх потреб тіла людини. Поширення обміну технологіями між людьми в інформаційній формі масово порядку вперше почало здійснюватися, коли виникло мануфактурне виробництво.

Мануфактурне виробництво відрізняється від ремісництва спеціалізованістю інструментальної бази, інструменти тут стають пристосованішими до часткових операцій. Навіть виробництво, в якому знаряддя залишається функціонально незмінним, а поглибилася спеціалізація та змінилася організація людей, спроможне змінити форми технологічного процесу. Дії людини в мануфактурі залежать від дій інших людей, вона володіє не універсальним, а частковим набором інструментів, перетворюється на частково діючий орган. Коли реміснику визначення виконаної операції задавала раніше виконана операція цим вносилися зміни в чуттєвий образ реальності, то дії робітника мануфактури не визначаються попередньою операцією, бо її не виконував. Попередню операцію виконав інший робітник, який також відтворював тільки свою частку діяльності. Отже, керує діяльністю не виконана операція, а знання про те, яку частку роботи треба зробити за домовленістю з керівником.

Саме розвиток мануфактури зобов'язує абстрагувати властивості предметів, які повинен мати предмет виробництва, знаряддя, як дещо відокремлене від самого предмета. Це дає можливість удосконалювати знаряддя праці, використовувати нові матеріали, аби вони виконували ту ж функцію. Коли людина стає виконавцем однієї операції, то мислення набуває здатності абстрагувати властивість від її носія. Якщо ж корисну властивість не абстрагують від предмета, до відтворення продукту можливе лише за умов відтворення предметно тотожних дій у попередньому виробництві. У мануфактурі ці умови готуються іншими людьми, тому їх потрібно лише фіксувати, аби впізнати.

Виконання робітниками мануфактур часткових дій, елементарних функцій руху дало змогу відокремити функцію від її носія, почати заміняти людину механізмами, котрі виконують цю функцію, але масово. Це й стало причиною першої промислової революції. З відокремленням людської руки від інструмента виконання людиною тільки елементарних функцій руху в машинному виробництві створює передумови для абстрагування руху, сили конкретних тіл як її носіїв та використання сил природи для зміни функцій людини.

Після розвитку здатності до абстрагування властивості від її носія – предмета уявляються як носії різних властивостей, з'являється можливість зміни одного предмета іншим, з тими ж властивостями, а також зміни форм предметів, що використовуються, коли це не веде до втрати корисної властивості. Можливості, які надає така форма мислення, були майже повністю вичерпні мануфактурним виробництвом.

У машинному виробництві, де люди стають предметними моментами процесу праці, мислення здійснюється інакше. У формі загальних уявлень фіксуються, як і раніше, якісні та кількісні визначення засобів виробництва, починають також виділяти й абстрагувати потрібні зв'язки різних моментів процесів. При цьому здійснюється масове перетворення суб'єктивної форми рецептурного знання на об'єктивну. Доведення людини в мануфактурі до рівня часткової виробничої функції дає змогу побачити різницю між формою руху й рухами тіла. Здатність мислити рух функціонально веде до усвідомлення можливості заміни людини машиною. Але не тільки з поширенням мануфактури знання лишаються своєї суб'єктивної форми існування. У давньогрецьких вчених є ставлення до загальних знань як до істини. Тому ми стверджуємо, що саме з розвитком мануфактур таке відображення дійсності поєднується з практичним життям людей і стає вселюдським.

Суспільне відтворення технологічних процесів має спиратися на відповідних виконавців. При цьому знання стають загальним надбанням людей. Способи відображення дійсності, спершу створені якоюсь групою людей, будучи практично значущими, на відповідному технологічному рівні розвитку починають реально тиражуватися й перетворюватися на загальновживані. Винайдене однією людиною, групою людей вдале вирішення тієї чи іншої

проблеми за відповідних умов стає надбанням суспільства, через що процес зміни технологій набуває масовості. Зауважимо, що часто він помилково вважається незалежним від суспільного життя процесом.

Вплив сучасних технологій на всі сфери життя людини дає змогу дослідникам кваліфікувати сучасний етап розвитку суспільства як технологічну цивілізацію, технологічне суспільство, технічну цивілізацію, час технологічних революцій, вік технологічної культури тощо [4]. Визначаючи поняття технології, її місце в людському бутті, виходячи насамперед (аналіз) функціонування технології у такій сфері практики, як виробництво, значна кількість авторів безпосередньо або опосередковано робить предметом дослідження технологічну орієнтацію розвитку різних сфер людської діяльності – процес технологізації.

У філософській літературі сформувалося уявлення про технологію не тільки як засіб, а й процес активної цілеспрямованої діяльності суб'єкта, в якій реалізуються творчі можливості людини щодо перетворення світу – природи, суспільства, культури. Певна послідовність операцій у структурі технологічної діяльності зумовлена не тільки й не стільки законом природи, скільки безпосередньо практичною метою. У процесі цього перетворення складаються й відтворюються суто людські відносини, а також умови людської діяльності. Крім того, технологія – це інтелектуальне опанування дійсністю, збільшення знань про неї.

Втім, технологія є не тільки процесом і результатом, а й засобом людської діяльності. Функціонуючи, технологія певною мірою відчужується від людини, формує, так би мовити, технологізоване середовище людської життєдіяльності. Завдяки технологічним перетворенням формується штучний світ людської життєдіяльності, в якому вплив людини на природу, суспільство, культуру стає дедалі технологічним, причому не тільки в тому розумінні, що форми технології як засіб практичної діяльності визначають спрямованість перетворення світу. Технологічність означає жорстку зумовленість структури людського відношення до об'єкта діяльності – природи, людини, культури, чітку послідовність операцій людської діяльності.

Сутність процесу технологізації полягає в тому, що результати, які проектуються суб'єктом, однозначно визначають порядок, схему діяльності, регламентують способи її здійснення, а орієнтири та цілі діяльності обгрунтовуються функціонально, тобто з урахування можливостей функціонування суб'єкта діяльності у певній технологічній системі – виробництві, науковому дослідженні, освіті, спілкуванні тощо. Організаційно-технологічний момент у здійсненні людської життєдіяльності висувається на перший план. Внаслідок зближення науки з практикою майже всі сфери людської життєдіяльності стають раціоналізованими й технологізованими.

Процес технологізації охоплює людське спілкування, повсякденну людську життєдіяльність. Адаптація людини до соціального середовища – це своєрідне освоєння технології повсякденного життя. Природно, що за таких умов навіть внутрішній світ особистості зазнає впливу технологізованого середовища, перетворюється, певною мірою на об'єкт технологізації.

Існування людини в технологізованому середовищі зумовлює значну деіндивідуалізацію діяльності, що не дозволяє повністю реалізувати неповторність, глибину, цілісність окремої особистості. Внаслідок технологізації життя людини перетворюється на об'єкт, який включено до певної «технології життя». Це явище було зафіксовано і кваліфіковано екзистенціалізмом як абсолютна влада техніки, технології над людиною, абсолютністю відчуження в цих умовах техніки й технології від людини, внутрішнього світу людини від самої людини («само відчуження»). Виникає проблема, як в умовах технологізації в людській життєдіяльності співвідносяться залученість до певної системи «технології життя» і потреба реалізувати індивідуальність, свій внутрішній світ, тобто вийти за межі домінуючої технології.

Дослідження загальних закономірностей природних і виробничих технологій призводить до нового розуміння технології: загальне уявлення про технологію перетворюється на науку про принципи, структуру та динаміку організованих процесів. Отже, технологія – це найзагальніше поняття, що виконує методологічно-інтегруючу роль стосовно всіх наук. Таке твердження має право на існування. І ось чому. По-перше, виробничі технології стають частиною широкого комплексу, що включає як штучні, так і природні технології – так звані синтетичні технології. По-друге, багато закономірностей природних технологій в наш час

використовують у виробничих технологіях. Сенс у тому, щоб звернути увагу на плідність вивчення загальних законів складних за організацією процесів у природних і штучних системах, використання цих законів для управління такими процесами, що має велике теоретичне й прикладне значення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Безчеревных Е. В. Роль практики в становлении и развитии научного знания / Е. В. Безчеревных. // Методологические основы научного познания. – М. , 1982. – С. 28–36.
2. Бернал Дж. Наука в истории общества / Дж. Бернал. – М.: Наука, 1956. – 291 с.
3. Ильенко Э. В. Диалектическая логика / Э.В. Ильенко. – М.: Наука, 1984. – 384 с.
4. Стус В. В. Модель развития технологической цивилизации / В. В. Стус. – Запорожье: Дикое Поле, 2002. – 24 с.
5. Техника в ее историческом развитии: от появления ручных орудий до становления техники машинно-фабричного производства. – М.: Профиздат, 1979. – 324 с.
6. Шеменев Т. И. Философия и технические науки / Т. И. Шеменев. – М.: Высшая школа, 1979. – 120 с.

УДК 811.161.2(038)

Р. М. ГУРЕВИЧ

ТРУДОВЕ НАВЧАННЯ В СУЧАСНІ ШКОЛІ: ЯКИМ ЙОМУ БУТИ?

Розкриті можливості трудового навчання для розвитку особистості, збереження здоров'я тих, хто навчається. Обґрунтована необхідність відмови від профорієнтаційної ролі навчального предмета на користь загальноосвітньої. Наведена нова орієнтовна класифікація предмета «Технология» за ступенями загальної освіти.

***Ключові слова**: трудове навчання, розвиток особистості, художньо-конструкторська діяльність, прикладні технології, основи дизайну, профорієнтація.*

Р. М. ГУРЕВИЧ

ТРУДОВОЕ ОБУЧЕНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ: КАК ЕМУ БЫТЬ?

Раскрыты возможности трудового обучения для развития личности, сохранения здоровья учащихся. Обоснована необходимость отказа от профориентационной роли учебного предмета и замена ее общеобразовательной. Наведена новая ориентировочная классификация предмета «Технология» по ступеням общего образования.

***Ключевые слова:** трудовое обучение, развитие личности, художественно-конструкторская деятельность, прикладные технологии, основы дизайна, профориентация.*

R. M. GUREVYCH

LABOUR EDUCATION IN MODERN SCHOOL: HOW IS IT GOING TO BE?

The opportunities of labour education for personal development have been disclosed, preservation of the health students who studi has been introduced. The necessity of rejection from vocational-oriented role of the subject in favor of secondary one. The new tentative classification of the subject «Technology» in accordance to the secondary education levels.

***Keywords:** Labour education, personal development, art-design activity, applied technologies, design basics, vocational guidance.*

Аналіз результатів вступних кампаній у вузи України за останні кілька років дає підставу стверджувати про падіння інтересу абітурієнтів до спеціальності «Трудове навчання» (напрям підготовки «Технологічна освіта»). Враховуючи результати цього року, можна говорити, що деякі ВНЗ не виконали державне замовлення з цієї спеціальності. Безумовно, ця тенденція буде поглиблюватися найближчими роками. З чим це пов'язане? Наші дослідження, в тому числі аналіз шкільних навчальних планів, бесіди з керівниками шкіл, педагогами, батьками школярів, спостереження під час вступної кампанії показали, що навряд чи нині ми знайдемо багато педагогів або батьків школярів, які були б серйозно стурбовані проблемами засвоєння учнями такого навчального предмета, як «Технологія». У масовій свідомості він майже остаточно закріпив за собою позицію «другорядного», «неголовного» і навіть, можливо, не дуже потрібного сучасним дітям.

Дивуватися таким становищем не доводиться. У радянській школі цей предмет упродовж тривалого часу будувався на ідеях початкової професійної освіти та професійної орієнтації та був орієнтований на підготовку промислових робітників – кадрів для обслуговування верстатів і машин на виробництві. Будувався він переважно не на дидактичній основі, як інші шкільні курси, а майже винятково на специфічній соціально-ідеологічній платформі. Міцність його позиції була зумовлена, з одного боку, ідеологією «диктатури пролетаріату», що проголошувала фізичну працю робітника найвищою цінністю, а з іншого – реальною затребуваністю в нашому невибагливому побуті простих виробів і тих практичних навичок, які вироблялися на уроках праці в школі.

З оновленням суспільної ідеології й економічної ситуації в Україні ставлення до такого «трудового навчання» не могло не змінитися. Наприкінці 90-х років минулого століття в Росії та Білорусі, наприклад, з'явилася нова назва курсу – «Технологія», проте концепція його викладання залишилася колишньою. Тому за минулі півтора десятиліття цей навчальний предмет остаточно втратив свої позиції в загальноосвітній школі.

Причини ситуації, що склалася, зрозумілі і прозорі, проте подальша доля цього навчального предмета в людей, які причетні до трудового навчання, викликає найсерйозніші побоювання. Оскільки наукова концепція залишається розпливчатою, в деяких установах освіти висловлюються прямі сумніви в доцільності курсу «Технологія» і звучать пропозиції вилучити його з навчальних планів школи. Це безумовно помилкове рішення може дорого коштувати вітчизняній освіті.

Парадокс ситуації полягає в наступному: тоді як з нашої школи, яка ще недавно називалася «Трудовою політехнічною» практичну працю всіляко виганяють, у всій сучасній прогресивній світовій практиці подібні предмети займають все більш міцні позиції. І немає ніяких ознак того, що готується їх перегляд. Як це можна пояснити?

Сенс трудового навчання суттєво змінюється, якщо враховувати не ідеологічні, а фундаментальні, психолого-дидактичні підстави. З другорядного цей предмет нині перетворюється на незамінний. Це єдиний навчальний предмет у середній школі, цілком заснований на перетворюючій наочно-практичній діяльності учнів.

Звернемо увагу на різні потенційні ролі предмета «Технологія», які поки що з різних причин залишаються нереалізованими і незатребуваними. Передусім відзначимо можливості цього курсу в оптимізації навчального процесу. Психологічний механізм наочно-практичної діяльності повною мірою відповідає особливостям пізнання загалом, яке є у школярів на стадії формування.

Відомо, що провіднаю ланка пізнання – це операційна частина. На стадії формування вона має бути обов'язково представленою в матеріальній формі (виконуватися руками). Без такої орієнтовної основи неможлива подальша розумова дія. Якщо ця закономірність ігноруватиметься в навчанні, типові труднощі в навчально-пізнавальній діяльності зберігатимуться аж до студентського віку. Наприклад, останніми роками помітно зросла кількість учнів (не тільки молодшого, а й старшого віку), які не вміють включатися в роботу за мовною інструкцією (що в навчальній діяльності потрібно постійно). У них відсутні необхідні для цього пізнавальні засоби. Це якраз ті покоління, які пройшли і продовжують проходити в школі через систему навчання, засновану переважно на вербальних знаннях; це учні шкіл, де уроки практичної праці часто ігноруються.

Особливо суттєве значення трудового навчання для повноцінному формуванні пізнавальної діяльності в початковій школі, де воно створює міцну основу для успішного засвоєння всіх навчальних дисциплін на подальші роки. Не вирішені в цей період проблеми виявляються в майбутньому. Наприклад, учителі відзначають, що понад 50 % учнів 5–7 класів (за нашими спостереженнями) і старших, демонстрував низький рівень володіння основними логічними операціями (порівняння, класифікація, узагальнення й ін.). Дійсно, жодна з них не може формуватися за відсутності необхідної бази – сенсорного досвіду. Порівнювати, класифікувати, узагальнювати тощо можна, лише оволодівши вмінням бачити і визначати властивості й ознаки предметів або явищ. Механізм його формування проходить певні закономірні етапи, першим з яких мають бути матеріальні дії. Міцно засвоївши їх, учень може переходити до операцій з моделями і лише після цього – з їх описами. Зрозуміло, цей механізм враховується в процесі організації навчання: оволодіння будь-якими абстрактними діями припускає на першому етапі дії з предметами – моделями (наприклад, під час навчання дітей рахувати або розв'язувати задачі на уроках математики обов'язково використовується відповідний реквізит). Проте в процесі постійного збільшення темпів навчання можливість для засвоєння подібних навчальних операцій неухильно знижується.

Тим часом, рекомендації психологів однозначно прогнозують, що дії з матеріальними об'єктами учень обов'язково має здійснювати сам, своїми руками і протягом достатнього часу. Абсолютно очевидно, що для цього мають бути створені відповідні умови. Уроки трудового навчання, як ніякі інші, можуть їх забезпечити. На таких заняттях можна пропонувати учням інтелектуальні завдання навіть більш високого рівня, ніж на будь-яких інших: тут завжди є можливість для трансформації абстрактних зв'язків і залежностей в наочну, зрозумілу для дитини форму і, як наслідок, – для глибшого розуміння цих зв'язків і залежностей. У дослідженнях багатьох авторитетних вчених (Л. А. Венгер, П. Я. Гальперін, С. Л. Кабильницька, В. М. Мадзігон, А. К. Маркова, В. К. Сидоренко, Н. Ф. Тализіна, Г. В. Терещук, Н. Г. Салміна і ін.), показано, що необхідність ручних операцій залежить від складності завдання, яке вирішується учнем: чим вищий ступінь трудності, тим більшою є потреба перевести її з внутрішнього, споглядального змісту в зовнішній, матеріальний.

Стосовно таких етапів формування навчальної діяльності, як оволодіння діями з моделями, а надалі з їх описами, то всі вони також повноцінно представлені на уроках трудового навчання. Етап зовнішньоречової дії, необхідний для переходу до абстракцій та узагальнень, на заняттях можна організувати буквально для кожного учня. Ідеальні умови для цього є, наприклад, у процесі обов'язкового аналізу конструкції виробів, прогнозування і планування майбутніх дій для одержання строго певних практичних результатів і, нарешті, під час виконання роботи парами або невеликими групами. Все це на інших уроках може використовуватися лише в одиничних випадках.

Принципова умова, що забезпечує використання потенціалу уроків трудового навчання для інтелектуального розвитку дітей, така: в основі їхньої праці мають бути пошуково-аналітична діяльність, вирішення прикладних завдань, а не виготовлення виробу. Проте ця установка поки що дотримується не завжди. Отже, питання має стояти про модернізацію навчальних програм і навчально-методичних матеріалів, за якими працюють вчителі й учні, але в жодному випадку не про ліквідацію навчального предмета «Технологія».

Уроки трудового навчання мають виняткове значення і у формуванні в школярів соціально значущих умінь і творчих якостей особистості. Річ у тім, що тільки тут учні набувають реального досвіду практичної перетворюючої діяльності, вчаться майстерності в тих або інших видах рукоділля. Вміла людина в наших умовах, мабуть, потребує спеціального «культивування». Значна кількість соціальних проблем молодих людей пов'язана, зокрема, з тим, що багато з них просто нічого не вміють робити. Відповідно, ці люди, не находячи собі застосування, «випадають» із соціуму, що часто призводить їх до девіантного способу життя. Навпаки, людина, яка вміє щось зробити своїми руками, як правило, не схильна до неробства, прагне влаштувати свій побут творчо і оригінально, здібна до яскравого самовираження. Звідси – «гонорова гідність», що завжди була властива майстрам; звідси – гармонія з самим собою і навколишнім світом. Майстерність розвиває смак до творчості, звичку до продуктивних видів діяльності.

Для багатьох наших учнів лише загальноосвітня школа може стати реальним помічником у справі залучення до корисної і цікавої справи. Звичайно, є й всілякі творчі гуртки, клуби за інтересами, проте далеко не для всіх дітей вони нині доступні. Причини цього різні: від зайнятості батьків і недостатньо уважного ставлення до повноцінного розвитку своїх дітей до значної вартості занять в них. Людина ж, як відомо, не може сформувати інтерес до того, про існування чого вона не підозрює. Якщо школа створить необхідну базу, то в учня може виникнути інтерес і, відповідно, бажання знайти той або інший гурток і т. д.

Про соціальне значення наочно-практичної діяльності в системі загальної освіти можна говорити і в іншому контексті. Всім відомо, що до обговорення проблем вітчизняної школи нині все більше залучаються не тільки психологи, а й лікарі. На загальне погіршення стану здоров'я молодого покоління вже не можна не звертати уваги. Масштабні медико-психологічні дослідження останніх років виявили як один із найагресивніших чинників такого становища переважання вербальних методів у навчанні. Про це, зокрема, говорять у своїх працях науковці О. М. Коберник, Є. В. Кулик, В. М. Мадзігон, В. К. Сидоренко, Г. В. Терещук та інші. Дійсно, тотальний вербалізм у викладанні навчальних предметів став загрозливим фактом нашої освіти, і уроки, засновані на творчій перетворюючій діяльності, могли б скласти йому реальну противагу.

За період існування навчального предмета в його новому вигляді (під назвою «Технологія») виразно позначилися конкретні дидактичні питання, що, як і раніше, вимагають свого розв'язання: про доцільність цієї назви, про зміст і методи, що відповідають сучасним соціально-педагогічним реаліям, про наступність курсу на окремих освітніх ступенях й ін.

Очевидно, що так і не вдалося зняти проблему, яка виникла з появою перших пропозицій щодо надання предметові назви «Технологія»: технологія – чого? Всі спроби додати цьому поняттю розширювальне тлумачення і всі твердження про наявність «базових», «узагальнених» технологій і т. п. по суті, так і залишилися непідтвердженими.

Необхідність відмови від профорієнтаційної ролі навчального предмета «Технологія» на користь загальноосвітньої примушує відійти від навчання винятково технологіям ручних робіт і привести предмет у відповідність до тих нових соціально-педагогічних ролей, які від нього нині потрібні. В цьому сенсі наступність різних ступенів у розвитку цього навчального курсу, через його специфіку, має інший вигляд порівняно з іншими предметами. Важлива не стільки лінійна наступність знань і вмінь, скільки вирішення на кожному етапі специфічних та актуальних (для цього віку) психолого-дидактичних завдань.

У початковій школі уроки трудового навчання мають особливу цінність як засіб, що підсилює розвивальний потенціал навчально-пізнавальної діяльності загалом. На цьому освітньому ступені до досягнення мети приведуть уроки, які на практичній основі об'єднають інтелектуальну та емоційно-оцінну складові процесу пізнання. З урахуванням цього припущення була розроблена програма початкового курсу технології «Художньо-конструкторська діяльність».

У підлітковому віці, коли відбувається активне становлення особистості, формування життєвих установок, суттєвої значущості набуває соціальний аспект. Для школярів особливо актуальним є оволодіння конкретними вміннями, а також пошук власного іміджу. На цьому ступені (з 5 по 9 класи) в загальноосвітній школі був би доцільним курс «Прикладні технології та основи дизайну», який разом з поглибленням загальної освіти допоможе задовольнити багато запитів й інтереси підлітків.

Щодо наступного освітнього ступеня – 10–11 класів, то тут мало би сенс зберегти предмет «Технологія» як основу допрофесійної освіти. При цьому необхідно враховувати регіональне соціально-економічне замовлення. Умови життя в різних регіонах України істотно різняться. Школярі, відповідно до місцевих умов і потреб, могли б ґрунтовніше оволодівати затребуваними видами практичної діяльності за власним вибором.

Наступне питання, що вимагає вирішення в межах поставленої проблеми, – це зміст курсу «Технологія». Як відомо, вже тривалий час він піддається різкій критиці заз те, що робота учнів при його засвоєнні зводиться до рукоділля. Більшість відомих нині спроб підвищити «теоретичний» рівень уроків технології, на жаль, не можуть вважатися задовільними. Пропонована школярам «теорія» в багатьох випадках складається з суто

спеціальної – ремісничо-технологічної – інформації, яка крім того, найчастіше має лище довідковий характер. Значна кількість спеціальної термінології і спеціальних відомостей (про сировину, матеріали, інструменти, технології окремих виробництв тощо) у школі не вимагає роздумів, а призначена тільки для ознайомлення і запам'ятовуванння. Ннизьким є відсоток завдань проблемного, пошукового характеру. Все це значно ослабляє і без того хиткі позиції шкільного курсу «Технологія».

Методи організації роботи учнів також не завжди відповідають завданням сучасної школи. Переважає робота за технологічною картою, тоді як нині необхідні творча пошукова діяльність, роздуми й евристичні обговорення. Систематичне виконання інструкцій, характерне для установ професійної підготовки, в системі загальної освіти може виявитися гальмом в розвитку учнів.

Тим часом уроки трудового навчання здатні зайняти провідне місце у формуванні в школярів конструктивності і гнучкості мислення, винахідливості та творчості. Замовлення на такий напрям роботи з боку суспільства є очевидними, що підтверджується, зокрема, і спробами впровадження в освітню галузь «Технологія» проектної діяльності учнів. Доводиться, однак констатувати, що далеко не в усьому ці очікування виправдалися. Проектна діяльність спочатку не одержала надійної психолого-дидактичної основи і значною мірою була формалізована. В результаті шкільні «проекти» часто перетворюються на громіздкі заходи, дидактичний сенс яких породжує чимало питань. Необхідна подальша науково-методична робота в цьому напрямку з метою більш органічного використання навчальних проектів безпосередньо в системі загальної освіти.

Назріла, на нашу думку, необхідність перегляду місця курсу «Технологія» в навчальному планові загальноосвітньої школи. З урахуванням освітнього, виховного і здоров'язберігаючого потенціалу перетворюючої наочно-практичної діяльності, що відповідає сучасним соціально-педагогічним потребам, треба приділити підвищену увагу розробці дидактично доцільних шляхів її впровадження в систему загальної освіти. В цьому процесі потрібна подальша модернізація навчального предмета «Технологія».

Зміст курсу має набути загальноосвітнього і культурологічного характеру за умови мінімуму спеціальних знань і вмінь. Методологічною основою курсу мають стати ідеї розвивального навчання. Це означає значне обмеження вербального підходу, з одного боку, і нерозривний зв'язок практичної діяльності учнів з вирішенням інтелектуальних (конструкторських) і декоративно-художніх завдань – з іншого. На кожному освітньому ступені засобами предмета треба вирішувати специфічні й актуальні для того або іншого віку психолого-дидактичні завдання. Назва предмета, вважаємо, має бути змінена. Для кожного освітнього ступеня доцільно використовувати ту назву, що відповідає її специфічним завданням:

– в початковій школі – «Художньо-конструкторська діяльність»;

– в основній – «Прикладні технології і основи дизайну» (або «Технології прикладних видів діяльності й основи дизайну»);

– в старшій – назва предмета визначається відповідно до технологій конкретних видів діяльності (за вибором з певного списку).

Найважливішими завданнями цього навчального курсу на всіх ступенях є створення умов для зростання і розвитку інтелекту, психіки, особистісних якостей школярів.

ЛІТЕРАТУРА

7. Державні стандарти базової і повної середньої освіти / Освітня галузь «Технологія» // Трудова підготовка в закладах освіти». – 2004. – № 1. – С. 1–6.
8. Коберник О. Проектно-технологічна система трудового навчання / О. Коберник // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2004. – № 2. – С. 36–41.
9. Кондратюк Г. Вимоги до складання навчальних програм освітньої галузі «Технологія» для загальноосвітніх закладів / Г. Кондратюк, Л. Денисенко // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2003. – № 4. – С. 19–21.
10. Сидоренко В. Перспективи галузі «Технологія» в загальноосвітніх навчальних закладах України / В. Сидоренко // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2003. – № 4. – С. 4–7.
11. Хотунцев Ю. Технологічна освіта школярів у Російській Федерації / Ю. Хотунцев // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2009. – № 4. – С. 3–6.

УДК 373.5

О. М. КОБЕРНИК

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОБҐРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Розглядаються різні підходи до характеристики дефініцій поняття «концепція» в сучасній науці. Обґрунтовується сутність концепції технологічної освіти як системи вихідних теоретичних положень, які є фундаментом для визначення задуму, мети, цілей та сукупності заходів, необхідних для реалізації зазначених положень, побудови стратегії технологічної підготовки учнів, пріоритетів розвитку особистості та визначення параметрів оцінки і відстеження результатів формування технологічної культури школяра. Розкриваються теоретико-методологічні підходи, покладені в основу концепції технологічної освіти.

Ключові слова: *концепція, технологічна освіта, концепція технологічної освіти, теоретико-методологічні підходи.*

О. М. КОБЕРНИК

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОБОСНОВАНИЮ КОНЦЕПЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Рассматриваются разные подходы к характеристике дефиниций понятия «концепция» в современной науке. Обосновывается сущность концепции технологического образования как системы исходных теоретических положений, которые являются фундаментом для определения замысла, цели, задач и совокупности мероприятий, необходимых для реализации отмеченных положений, построения стратегии технологической подготовки учащихся, приоритетов развития личности школьника и определения параметров оценки и отслеживания результатов формирования их технологической культуры. Раскрываются теоретико-методологические подходы, положенные в основу концепции технологического образования.

Ключевые слова: *концепция, технологическое образование, концепция технологического образования, теоретико-методологические подходы.*

O. M. KOBERNYK

TEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE GROUNDING OF TECHNOLOGICAL EDUCATIONAL CONCEPTION

Different approaches to the characteristic of the definition «conception» in modern science are considered, the essence of technological education conception as a systems of basic theoretical positions, which are foundation for determination of intention, aims and circle of measures, necessary for realization noted positions, construction of strategy of technological preparation of students, priorities of development of personality of schoolboy and determination of parameters of estimation and watching of results of forming of technological culture of a pupil, is grounded. The theoretical and methodological approaches are revealed, set in basis of the technological education concept.

Keywords: *conception, technological education, conception of technological education, teoretical and methodological approaches.*

Одним з ключових феноменів педагогічної теорії є поняття «концепція». Концепції є орієнтиром під час розробки стратегії певної діяльності. В останні десятиліття в Україні особлива увага надається розробці різних концепцій у сфері виховання і навчання, професійної підготовки кадрів тощо. Особливе значення для подальшого розвитку технологічної освіти

учнів загальноосвітніх навчальних закладів має розроблення та наукове обґрунтування концепції технологічної освіти.

Перша спроба розроблення концепції трудової підготовки учнів належить академіку Д. Тхоржевському, який на початку 90-х років XX ст. опублікував її у педагогічній пресі. Але сучасні вимоги до загальноосвітньої школи, технологічної культури учнів поставили на порядок денний розроблення нової концепції технологічної освіти.

Мета статті – обґрунтування сутності і теоретико-методологічних підходів до концепції технологічної освіти учнів в Україні.

Підходи до характеристики дефініцій поняття «концепція» в сучасній науці загалом близькі за своїм змістовим наповненням. Разом з тим це поняття дуже багатогранне, має безліч аспектів і тому для його більш глибокого розуміння скористаємося системним підходом.

Так, російськомовний «Електронний словник пізнавальних статей» концепцію трактує як «систему поглядів, що відображає певне розуміння сутності якого-небудь предмета чи явища та відношення до нього; це сукупність принципів, які визначають напрям розвитку та способи вирішення поставлених завдань у рамках того чи іншого виду діяльності» [5]. Схожим до цього визначення є поняття, подане в «Українському радянському енциклопедичному словнику»: концепція – це 1) система поглядів на те чи інше явище, процес; спосіб розуміння, тлумачення яких-небудь явищ, подій, головна точка зору, провідна ідея теорії; 2) провідний задум, конструктивний принцип різних видів діяльності [9, с. 128]. В інших джерелах знаходимо, що концепція – це система поглядів, принципів в якій-небудь галузі; загальна думка, провідна ідея праці, твору [8, с. 93].

Таким чином, з наведених визначень терміна «концепція» випливає, що це поняття у загальному значенні означає систему поглядів, основну думку, провідну ідею теорії тощо.

У рамках обґрунтування концепції технологічної освіти цікавим є філософський підхід до визначення поняття «концепція». В «Тлумачному словнику основних філософських термінів» за редакцією В. Петрушенка зазначається, що концепція – це сукупність положень, що виникає на основі концепту і покликана його підкріпити, довести, обґрунтувати; інколи – спосіб тлумачення, ідея, задум, вчення, що ґрунтується на сукупності *концептів*. Концепція також може бути стислим виразом ядра певної теорії або сукупності поглядів. Концепт – разом із сприйняттям інтелектуальне утворення, яке надає сприйнятому значення та сенсу, що виходить далеко за його чуттєво-фіксовані межі, набуваючи певного предметного або смислового визначення [7, с. 88].

Найбільш змістовно, на нашу думку, охарактеризовано поняття концепції у «Філософському словнику», де подано три різні, зовсім не пов’язані між собою аспекти, які вдало характеризують і пояснюють значення відповідного терміна: 1) провідний задум, конструктивний принцип художнього, технічного та інших видів діяльності; 2) обумовлюючий спосіб розуміння, трактування будь-чого, основна ідея систематичного підходу, основний погляд на предмет, процес чи явище; 3) одна із форм наукового знання (поряд з ідеями, теоріями та ін.) [11, с. 439].

Іноді терміном «концепція» деякі філософи користуються тоді, коли хочуть висловити думку про неусталене знання та його гіпотетичність. Зміст концепції як поняття характеризується цілісністю розуміння, єдиною теоретичною спрямованістю тощо. Концепція є своєрідним способом інтерпретації, способом розуміння несамоочевидних наукових висловлювань. Відзначення концепції як специфічної форми наукового знання було зумовлено кризою очевидності в науці у другій половині XX ст. і безпосереднім включенням наукового фактора у сферу наукової творчості. Концепція фіксує насамперед соціокультурний аспект знання, його смислоутворювальну структуру, а також можливість практичного застосування знань.

І. Андрущенко, О. Вусатюк, С. Линецький та А. Шуба виокремлюють наступні елементи філософської концепції:

1) зміст відповідних категорій, ідей, норм;

2) соціокультурний зміст та аксіологічні висловлювання, які розкривають розуміння тих чи інших наукових тверджень;

3) висловлювання, які відтворюють цілісність об’єкта знань;

4) висловлювання, які пояснюють процес втілення знань в практичну діяльність людини [11, с. 439].

Отже, аналіз різних точок зору, представлених у довідковій літературі філософського спрямування, дає підстави стверджувати, що слово «концепція» у філософії є вихідним способом оформлення та організації дисциплінарного знання, який об'єднує науку та філософію як основні традиційні дисципліни.

У зв'язку з тим, що предметом нашого дослідження є концепція технологічної освіти, то для нас важливо перейти до розгляду поняття «концепція» з точки зору педагогічної науки, де одночасно вживається термін «концепція» і «*педагогічна концепція*».

У педагогіці концепція переважно визначається як «основоположний задум, ідея педагогічної теорії, яка показує спосіб побудови системи засобів навчання та виховання на основі цілісного розуміння сутності цих процесів. Вона є стратегією педагогічної діяльності, визначаючи розробку відповідних теорій» [2, с. 216].

Автор «Українського педагогічного словника» С. Гончаренко вказує, що слово «концепція» походить від латинського concerpio, яке означає сукупність або систему. Тому педагогічну концепцію він тлумачить як «систему поглядів на те чи інше педагогічне явище, процес, спосіб розуміння, тлумачення якихось педагогічних явищ, подій; провідну ідею педагогічної теорії» [10, с. 177].

Російські науковці вважають, що педагогічна концепція – це одна із форм проектування, за допомогою якої викладається основна точка зору, провідний задум, теоретичні вихідні принципи побудови педагогічних систем або процесів. Як правило, на їхню думку, педагогічна концепція будується на результатах наукових досліджень. Хоча вона буває дуже узагальненою та абстрактною, але все-таки має велике практичне значення. Практичним призначенням педагогічної концепції є виклад теорії в конструктивній, прикладній формі [4, с. 123].

Російські дослідники Є. Шіянов і С. Бобришов, розглядають концепцію як генезу теорії, стверджуючи, що педагогічна концепція та педагогічна теорія генетично взаємопов'язані і фактично дуплетно відображають структуру, стратегії та логічні етапи раціонального пізнання й опису педагогічної діяльності [12, с. 13]. Концепція є основою педагогічної теорії, її ядром, виконує функцію своєрідного передтеоретичного оформлення та опису наукового знання. Згадані автори висувають положення, що в рамках однієї теорії може існувати кілька концепцій. Для прикладу вони наводять гуманістичну педагогіку, яка представлена різними концепціями: психолого-педагогічна концепція особистісно орієнтованого виховання (І. Якіманська), аксіологічна концепція особистісного виховання (І. Котова, А. Петровський, Є. Шіянов), дидактична модель особистісно орієнтованої освіти (В. Сєріков), проектна модель особистісно орієнтованого навчання (Н. Алєксєєв) [12, с. 13].

Розглядаючи сутність педагогічної концепції, російський науковець М. Боритко умовно виділяє такі її ознаки:

1. Стислість. Педагогічна концепція має бути настільки короткою, щоб її можна було відтворити в будь-якій, навіть екстренній, ситуації.

2. Логічність. Кожне положення концепції має продовжувати і доповнювати попередні; загалом вона має бути несуперечливою та узгодженою.

3. Завершеність. Концепція повинна охоплювати основні педагогічні проблеми у професійній діяльності вчителя, бути універсальним варіантом їх вирішення.

4. Обґрунтованість. Дієвою може бути лише та концепція, яка вибудувана на науково вивірених закономірностях педагогічної діяльності, що є результатом теоретичного аналізу навколишньої дійсності й індивідуальних особливостей педагога.

5. Конкретність. Концепція повинна бути «прив'язана» до індивідуальних особливостей педагога й умов, в яких він працює. Вона може змінюватися з плином часу або при зміні умов роботи (інший вік дітей, рівень домагань та ін.).

6. Доступність. Формулювання концепції повинно бути настільки простим, щоб її могли однаково зрозуміти і колеги (педагоги), й учні, і їхні батьки [3, с. 166].

Російські дослідники здебільшого дотримуються думки, що педагогічна концепція є результатом фундаментальних досліджень у педагогіці. Це означає, що вона підводить підсумки теоретичних і практичних досягнень педагогіки або пропонує моделі розвитку

педагогічних систем на прогностичній основі. Основними критеріями будь-якої педагогічної концепції, на думку науковців, є актуальність, новизна, теоретична та практична значущість [12, с. 12].

Так, Н. Михайлова і С. Юсфін стверджують, що педагогічна концепція відображає: світоглядні, філософські уявлення авторів про те, якою має бути освіта; знання автора в галузі педагогіки, психології, методології та управління; вибір авторів (що є метою, а що – засобом), який повинен бути логічно чітким, оскільки призначення освіти визначає зміст і спрямованість подальших виборів, що загалом задають визначеність особистісно-професійному самовизначенню; можливість реформування існуючого і перетворення його в належне [6, с. 92].

Не можна обійти увагою доробок вчених США і Західної Європи у вивченні вказаної проблеми. Проаналізувавши американські педагогічні та тлумачні словники, ми дійшли висновку, що пояснення поняття «концепція» як такого з педагогічної точки зору в них не існує. Так, «Педагогічний словник» («Dictionary of Education») подає таке визначення терміна: з психологічної точки зору – формулювання загальної ідеї, що становить загальний елемент чи атрибут групи або класу [13, с. 119]. Тлумачний словник видавництва Longman пропонує визначення педагогічної концепції в такому формулюванні: 1) ідея про щось чи загальне розуміння чогось; 2) процес, у результаті якого формується план чи ідея [13, с. 318]. В енциклопедії «Americana», виданій у Нью-Йорку в 1973 р., *педагогічна* концепція визначається як «думка чи ідея» [14, с. 500].

Отже, аналіз наявних у різних джерелах визначень сутності терміна *«педагогічна* концепція» дозволяє зробити висновок про те, що: по-перше, концепція розглядається як одна з основних категорій педагогіки; по-друге, поняття педагогічної концепції надзвичайно багатозначне; по-третє, серед великої кількості трактувань можна виокремити чотири ключові слова, які входять у визначення: сукупність, система, ідея, задум. Саме ці поняття і передають сутність терміна «педагогічна концепція».

Враховуючи проблематику дослідження, варто, на нашу думку, окреслити процес формування чи побудови будь-якої концепції. Зауважимо, що автори по-різному розглядають цю проблему, тому вивчати її необхідно багатогранно.

Розглянемо розуміння сутності цього процесу в літературі США. В американських джерелах часто зустрічаємо поняття *«формування* концепції». Його визначення є чітким: «Це процес, у результаті якого людина об'єднує всі ті об'єкти, що поділяють деякі загальні властивості» [14, с. 500] або «процес, у ході якого особа навчається класифікувати свій специфічний досвід у правила чи класи» [15, с. 106]. Отже, *«формування* концепції» – це по суті термін, що використовується в американській літературі для характеристики процесу, результатом якого є вміння формувати чи об'єднувати положення в класи.

Ми погоджуємося з думкою, висловленою науковцями, що процес формування концепції в новому світлі здійснюється з позицій творчого підходу. Більшість концепцій, що створюються, беруть свої витоки з того культурного середовища, в якому вони існують. Створення концепцій є складним процесом, що передбачає наявність в особи вміння розробки нових, не досліджуваних досі комбінацій та критичної творчості.

Щодо російськомовних педагогічних джерел, то процес *«формування* концепції» окреслюється в них як *«проектування* концепції» чи *«проектна розробка* концепції». Проаналізувавши дослідження російського теоретика Є. Бондаревської, ми виокремили два стратегічні підходи в проектуванні педагогічної концепції:

– від спеціалістів різного профілю (методологів, представників педагогіки, методистів, викладачів-практиків, менеджерів тощо);

– від безпосередніх «споживачів» (учнів та їхніх батьків, а також роботодавців, якщо мова йде про професійну освіту) [2, с. 184].

Відповідно до першого підходу проектна розробка концепції відбувається за такими етапами:

1) вивчення філософських, загальнонаукових і соціокультурних аспектів, пов'язаних із досліджуваною проблемою;

2) вироблення комплексного розуміння якості кінцевого результату навчання і виховання, яке буде здійснюватися в рамках відповідної концепції;

3) відбір структурних компонентів змісту концепції;

4) конкретизація структурних компонентів за предметними галузями, навчальними дисциплінами з урахуванням вимог чинних державних стандартів;

5) аналіз наявного у вітчизняній та міжнародній практиці аналогічного досвіду;

6) проектування оптимальних умов, необхідних для реалізації змісту відповідної концепції;

7) розробка власне тексту концепції [2, с. 184–186].

Другий стратегічний підхід передбачає наступні етапи:

1) попереднє вивчення реальних потреб будь-якої категорії учнів (населення) в освоєнні певної предметної сфери;

2) подальше структурування і диференціація цих потреб за категоріями, віком і рівнями освіти;

3) аналіз можливостей наявних навчальних предметів і дисциплін у вирішенні зазначених проблем та констатація прогалин, які не дозволяють повністю задовольнити виявлені потреби учнів (студентів, фахівців) у спеціальних знаннях, уміннях та навичках;

4) побудова стратегічних ліній розвитку змісту за рахунок посилення міжпредметних зв'язків, запровадження принципово нових змістовних блоків, предметних курсів;

5) подальше концептуальне опрацювання кожного з окремих структурних компонентів змісту [2, с. 187].

Для нас важливими є встановлені Є. Шіяновим та С. Бобришовим базові етапи формування педагогічної концепції:

1) емпіричний (впорядкована і взаємопов'язана побудова система педагогічних фактів, які пояснюють емпіричну сутність, контури і загальні закономірності прояву досліджуваного феномена);

2) теоретичний (система науково обґрунтованих опорних ідей, суджень, понять, що представляють і описують явища, які вивчаються);

3) методологічний (система принципів, що дозволяє генерувати і відбирати ідеї, встановлювати між ними взаємозв'язок, фіксувати факти, виявляти педагогічні закономірності тощо) [12, с. 14].

Отже, розроблення концепції передбачає початковий задум зміни педагогічної дійсності, включаючи систему уявлень про те, повинні відбуватися зміни. Автори концепцій ніби моделюють ідеальний (бажаний) образ освітнього простору, системи (еталон), потім проводять діагностику педагогічних реалій і створюють його реальний образ ..., після чого конструюють механізми переходу освітньої системи в новий якісний стан, моделюють інноваційні процеси.

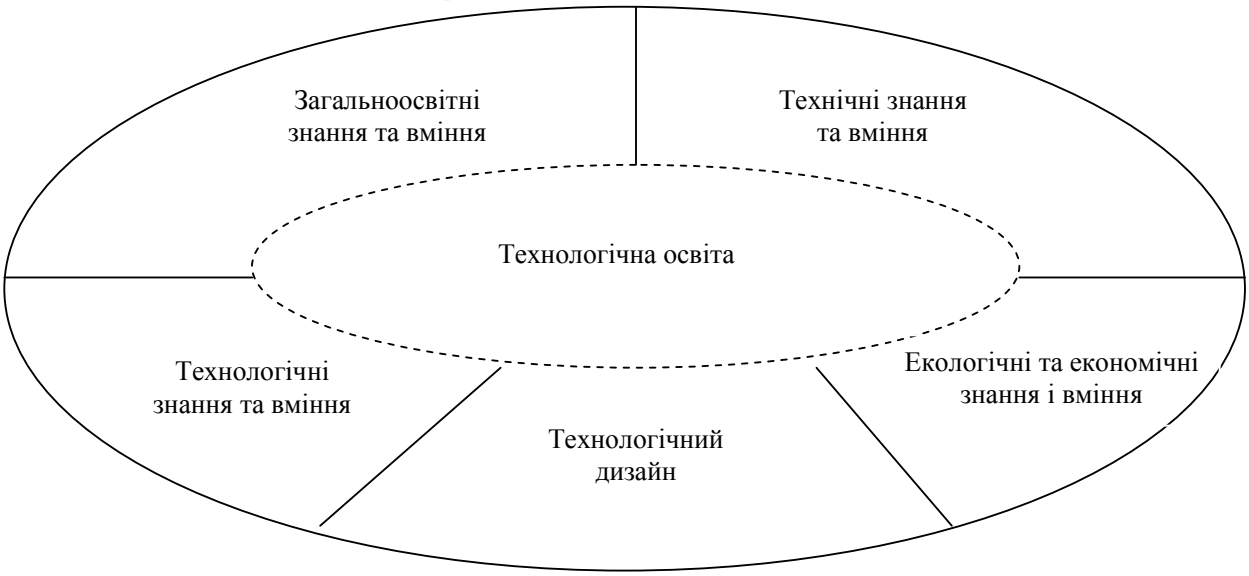
У процесі проектування будь-якої концепції, у нашому випадку – концепції технологічної освіти, відбувається розробка стратегії розвитку технологічної підготовки учнівської молоді, методології визначення мети, завдань, змісту та основних принципів технологічної освіти. Призначення концепції – виклад теорії в конструктивній, прикладній формі, що зумовлює наявність різноманітних її класифікацій.

Таким чином, розглянувши поняття «концепція» та «*педагогічна* концепція», слідуючи логіці нашого дослідження, виведемо основну дефініцію, що є предметом нашого аналізу, – це «концепція технологічної освіти».

Зрозуміло, що одним із ключових понять для розуміння цієї категорії є поняття «технологічна освіта». В українській педагогічній науці це поняття по-різному інтерпретується, але в принципі, має чітке визначення. Однак, для того, щоб досягти поставленого завдання стосовно поняття «концепція технологічної освіти», звернемося до деяких уточнень.

Технологічна освіта – це процес і результат засвоєння системи знань про сучасне виробництво, формування комплексу вмінь поводження з засобами праці, підготовка підростаючого покоління до активної предметно-перетворювальної діяльності. Вона є складовою загальної освіти, основним елементом професійної підготовки і забезпечує формування технологічної культури особистості школяра.

Технологічну освіту можна представити такою схемою:



Технологічна культура передбачає оволодіння системою понять, методів та засобів перетворювальної діяльності зі створення матеріальних і духовних цінностей. Вона забезпечує вивчення сучасних перспективних енерго- та матеріалозберігаючих технологій перетворення матеріалів, енергії й інформації в сферах виробництва та послуг із використанням комп'ютерної техніки, соціальних наслідків застосування технології, методів боротьби із забрудненням навколишнього середовища, планування й організація трудового процесу, технологічної дисципліни, грамотного обладнання робочого місця, забезпечення безпеки праці, комп'ютерної обробки документації, психології людського спілкування, основ творчої й підприємницької діяльності, виконання проектів. Технологічна культура має певні складові: культуру праці, інформаційну й граматичну культуру, культуру дизайну, підприємницьку й проектну культуру, культуру людських відносин, екологічну культуру.

Отже, концепція технологічної освіти – це система вихідних теоретичних положень, які є фундаментом для визначення задуму, мети, цілей та сукупності заходів, необхідних для реалізації зазначених положень, побудови стратегії технологічної підготовки учнів, пріоритетів розвитку особистості та визначення параметрів оцінки і відстеження результатів формування технологічної культури школяра.

Концепція технологічної освіти ґрунтується на таких теоретико-методологічних засадах:

1. Проблема формування творчої особистості багато десятиліть є предметом уваги педагогів усього світу. Поряд із багатьма іншими якостями школа повинна сформувати в учнів потребу в самостійній творчій діяльності. Вітчизняні педагоги завжди надавали цьому надзвичайно великого значення, ставлячи в центрі вирішення проблеми залучення учнів до трудової діяльності. Будь-які спроби уникнути праці закінчуються неприємностями як для особистості, так і для суспільства. Цю закономірність виявив свого часу ще К. Ушинський, враховуючи те, що вільна праця необхідна людині сама по собі, для розвитку підтримки в ній почуття людської гідності. Він відзначав, що якби люди винайшли філософський камінь, то біда була б невеликою: золото перестало би бути монетою; але якби вони знайшли казковий мішок, з якого вискакує все, чого душа бажає, або винайшли машину, яка повністю замінила би будь-яку працю людини, тоді б припинився розвиток людства: неробство й дикість панували б у суспільстві. Згідно з К. Ушинським, тільки внутрішня духовна животворна сила праці є джерелом людської гідності і разом з тим моральності, щастя. Цей животворний вплив особиста праця має лише на того, хто працює. Матеріальні результати праці можна успадкувати, купити, відібрати, але внутрішньої, духовної животворної сили праці не можна ні успадкувати, ні купити, ні відібрати – вона залишається в того, хто працює.

Про значну роль праці в розвитку особистості заявляли А. Макаренко, С. Шацький, В. Сухомлинський, І. Ткаченко та інші відомі педагоги.

2. Зміна освітніх парадигм у нашій країні з «педоцентризму» на «дитиноцетризм» передбачає, що мета розвитку дитини є провідною стосовно цілей засвоєння змісту, який є лише засобом розвитку дитини.

3. Теорія розвитку змісту освіти свідчить щонайменше про дві детермінанти, які визначають зміст освіти: інваріантно-діяльнісні сторони особистості і генеральні галузі наукового знання. Згідно з таким підходом перетворювальній діяльності з матеріальними об'єктами відповідають практичні науки і їм, відповідно, повинен відповідати навчальний предмет або освітня галузь у навчальному плані, інтерактивна за своєю суттю.

4. Склалася нова галузь філософії – філософія технології. В ній можна визначити кілька основних напрямів: по-перше, це дихотомія «технологія –техніка» (в англомовних країнах – це філософія технології, у німецькомовних – філософія техніки); по-друге, це інженерна філософія технології (або парадигма «технологія як прикладна наука»).

5. Формується нова галузь наукового знання – технологічні знання, які є рядоположними з природничо-науковими знаннями. Існують різні підходи до класифікації технологічних знань. Найбільш розповсюджений – за рівнем генералізації: на одному кінці спектра розташовані систематизовані й формалізовані знання інженерів, на іншому – приховані знання ремісників.

Високого рівня освіченості можна досягти за умови високого рівня мотивації учнів. Основним засобом розвитку мотивів у сучасних умовах є гуманітаризація освіти й відмова від технократизації, а тому надзвичайно важливо розвивати технологічну освіту в гуманістичній парадигмі.

Ринкові відносини також серйозно вплинули на формування концепції технологічної освіти. Орієнтація на споживача, ринок, покупця, а не на усереднену людину – важливі і невід’ємні риси технологічної підготовки. Об’єктивна необхідність технологічної освіти зумовлена тим, що практика політехнічної, трудової й професійної підготовки школярів, яка склалась у нашій країні нині, безсистемно розкиданий по навчальних предметах практичний матеріал у вигляді прикладів із життя не дозволяє в повному обсязі реалізувати принципи системності й цілісності. Загальноосвітні предмети мають невелику технологічну спрямованість.

8. Розрізнені шкільні навчальні предмети не можуть у повному обсязі забезпечити розвиток в учнів технологічного світогляду й мислення, сформувати в них уявлення про технологічні процеси на мега-, макро-, меза- та мікрорівнях, показати загальне значення технологій. У зв’язку з цим технологічна освіта передбачає перехід від предметного до проблемно-орієнтованого навчання. У школах потрібні інтегровані галузі знань, побудовані на міжпредметній основі.

У сучасному виробництві швидко змінюються технології виробництва (у розвинутих країнах ця зміна проходить кожні 2-3 роки), тому людині необхідно постійно підвищувати свою загальну й технологічну підготовку. Попередній лозунг: «Знання на все життя», – замінюється установкою: «Знання через усе життя». Отже, акцент в освіті повинен переміститися з оволодіння званнями, уміннями й навичками на формування потреби в знаннях і навичках самоосвіти.

Концепція технологічної освіти складена з урахуванням сучасного стану, вітчизняного та зарубіжного досвіду технологічної підготовки і перспектив розвитку суспільного знання, спрямована на формування технологічної культури особистості школяра відповідно до вимог часу й основних положень Конституції України, законів України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», Національної доктрини розвитку освіти у XXI столітті, Концепції профільного навчання, Державного стандарту освітньої галузі «Технологія». Для широкого обговорення вона опублікована в часописі «Трудова підготовка в закладах освіти» № 6 за 2010 р.

ЛІТЕРАТУРА

1. Большая энциклопедия; глав. ред. С. А. Кондратов. – М.: ТЕРРА, 2007. – Т. 23. – 592 с.
2. Бондаревская Е. В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания / Е. В. Бондаревская, С. В. Кульневич. – М.; Ростов-на-Дону, 1999. – 560 с.

3. Борытко Н. М. В пространстве воспитательной деятельности: монография / Н. М. Борытко. – Волгоград: Перемена, 2001. – 181 с.
4. Буланова-Топоркова М. В. Педагогика и психология высшей школы: учеб. пособие / М. В. Буланова-Топоркова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 544 с.
5. Электронный словарь познавательных статей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www. ymniki. ru/koncepciya.html.
6. Михайлова Н. Н. Педагогика поддержки: учеб.-метод. пособие / Н. Н. Михайлова, С. М. Юсфин. – М.: МИРОС, 2001. – 208 с.
7. Петрушенко В. Тлумачний словник основних філософських термінів / В. Петрушенко. – Львів: Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2009. – 264 с.
8. Словарь по образованию и педагогике / сост. Полонский В. М. – М.: Высшая школа, 2004. – 512 с.
9. Словник з основних термінів і понять з превентивного виховання / укл. Оржеховська В. М. – Тернопіль: Тернограф, 2007. – 200 с.
10. Украинский советский энциклопедический словарь / ред. А. Н. Кудрицкий/. – К.: УСЭ, 1988. – Т. 2. – 768 с.
11. Український педагогічний словник / укл. Гончаренко С. У. – К.: Либідь, 1997. – 374 с.
12. Философский словарь / сост. И. В. Андрущенко, О. А. Вусатюк, С. В. Линецкий, А. В. Шуба. – К.: А.С.К., 2006. – 1056 с.
13. Шиянов Е. Взаимосвязь онтологического и феноменологического подходов в теоретико-педагогическом исследовании / Е. Шиянов, С. Бобрышов // Педагогика. – 2006. – № 6. – С. 10–19.
14. Longman dictionary of contemporary English / director, Della Summers. – New ed. p.cm, 2003. – 1950 p.
15. The Encyclopedia Americana (International Edition). – New-York: Americana Corporation, 1973. – Volume 7. – 822 p.
16. The New Encyclopedia Britannica. – Chicago: Encyclopedia Britannica, 1986. – Vol. 4. – 1132 p.

УДК 378:001.891

Ю. А. ШЕРЕМЕТЬЄВА

ЗАГАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОБЛЕМИ ЗМІСТУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

У статті розглянуто підходи до визначення поняття «зміст освіти». Уточнено мету сучасної професійної освіти, що зумовлена новими соціальними вимогами. Проаналізовано рівні і фактори, які враховуються при визначенні змісту професійної освіти, а також підходи до формування змісту освіти в контексті когнітивної діяльнісної та особистісно-орієнтованої освітніх парадигм. Виявлено недоліки сучасної інженерно-педагогічної освіти та визначено шляхи їх усунення.

Ключові слова: *професійна освіта, зміст освіти, парадигми освіти, детермінанти змісту освіти.*

Ю. А. ШЕРЕМЕТЬЕВА

ОБЩЕТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье рассмотрены различные подходы к определению понятия «содержание образования». Уточнена цель современного профессионального образования, обусловленная новыми социальными требованиями. Проанализированы уровни и факторы, которые учитываются при определении содержания профессионального образования, а также подходы к формированию содержания образования в контексте когнитивной, деятельностной и личностно-ориентированной образовательных парадигм. Выявлены недостатки современного инженерно-педагогического образования и определены пути их устранения.

Ключевые слова: *профессиональное образование, содержание образования, парадигмы образования, детерминанты содержания образования.*

Y. A. SHEREMETEVA

GENERAL THEORETIC ASPECTS OF PROBLEM OF CONTENTS OF VOCATIONAL EDUCATION

The various approaches to the definition of «educational contents» has been considered in the article. The purpose of contemporary professional education, that is stipulated due to new social demands, has been specified. The levels and factors that are taken into account in determining the contents of vocational education, as well as approaches to creating educational contents in the context of cognitive activity and person-oriented educational paradigms have been analized. The defects of modern engineering and teacher education and identify have been identified and the ways to of their removing have been determined.

Keywords: *professional education, educational contents, educational paradigm, the determinants of educational contents.*

В настоящее время одной из актуальных проблем является создание социально-экономических механизмов устойчивого развития системы отечественного образования, обеспечивающих доступность, качество и эффективность образования в соответствии с потребностями личности, экономики и общества. Решение этой проблемы тесно связано с модернизацией содержания образования, оптимизацией технологий образовательного процесса, переосмыслением цели и результата образования.

Обусловленное социальными целями содержание образования – это главное звено образовательной системы. Сущность и структура содержания образования определяют выбор средств, методов и форм обучения, мотивы и механизмы его усвоения. Содержание образования, являясь одним из аспектов процесса передачи социального опыта от поколения к поколению, всегда остается открытым, требует переосмысления, доработок в соответствии с новыми требованиями и приоритетными направлениями развития государства. В условиях интеграции отечественного образования европейским образовательным пространством вопрос содержания образования приобретает особую актуальность.

Проблема содержания образования находится в центре внимания многих ученых. На сегодняшний день достигнуты значительные успехи в этом вопросе: разработаны общая структура, требования, факторы, принципы, критерии отбора содержания образования. Базовые идеи структурирования содержания образования заложены в работах С. У. Гончаренко, В. В. Краевского, В. С. Леднева, И. Я. Лернера. Требования, принципы, критерии отбора содержания образования рассматриваются Ю. К. Бабанским, М. Н. Фицулой, Д. В. Чернилевским и другими учеными.

В педагогической литературе и научных исследованиях большое внимание уделяется содержанию профессионального образования. Проблемой содержания профессионального образования, включая инженерно-педагогическое, в общетеоретическом плане занимались С. Я. Батышев, В. С. Леднев, П. Ф. Кубрушко. Академик В. С. Леднев создал теорию содержания образования.

Проблема содержания профессионального образования отражена в работах М. В Ильина [6], И. М. Козловской [12], А. М. Новикова [10]. Различные аспекты проблемы содержания инженерно-педагогического образования рассматриваются в диссертационных исследованиях Е. Э. Коваленко, Л. З. Тархан, Н. М. Жуковой, Н. А. Цырельчука и др.

В научно-педагогических кругах предпринимается немало попыток сделать содержания профессионального образования, в том числе инженерно-педагогического, более эффективным, соответствующим современным требованиям и перспективам развития общества. Вопросы усовершенствования и модернизации содержания отечественного инженерно-педагогического образования затрагиваются в статьях Н. А. Брюхановой, О. А. Мельниченко [1, 7], Л. З. Тархан [13], и многих других учених. Среди зарубежных исследователей этому вопросу уделяли внимание П. Ф. Кубрушко, М. Н. Цырельчук. Несмотря на значительные теоретические достижения и наличие большого числа разработок, вопросы, связанные с содержанием образования, не получили однозначных ответов.

Целю статьи является рассмотрение положения, что для эффективного решения практических задач, связанных с совершенствованием профессиональной подготовки

специалистов в вузе, в частности инженеров-педагогов, целесообразно рассмотреть некоторые общетеоретические аспекты проблемы содержания образования и выявить существующие достижения образовательной теории и практики касательно этой проблемы. В данной статье мы и попытаемся это сделать. Исходя из поставленной цели, уточним задачи исследования:

– рассмотреть подходы к определению понятия «содержание образования»;

– проанализировать уровни и факторы, которые учитываются при определении содержания профессионального образования;

– выявить недостатки современного содержания инженерно-педагогического образования и определить пути их устранения.

Анализ существующих концепций содержания образования показал, что понятие «содержание образования» определяется по-разному. Существуют следующие его определения:

– педагогически адаптированные основы наук;

– система знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены учащимися, а также опыт творческой деятельности и эмоционально-волевого отношения к миру (М. А. Данилов, Б. П. Есипов, Ю. К. Бабанский, И. Ф. Харламов);

– педагогически адаптированный социальный опыт человечества, тождественный по структуре человеческой культуре. Содержание изоморфно социальному опыту и состоит из четырех структурных элементов: опыта познавательной деятельности фиксированной в форме ее результатов – знаний; опыта репродуктивной деятельности – в форме способов ее осуществления (умений и навыков); опыта творческой деятельности – в форме проблемных ситуаций, познавательных задач и т. п.; опыта осуществления эмоционально-ценностных отношений (И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин, В. В. Краевский);

– содержание и результат процесса прогрессивных изменений свойств и качеств личности, необходимым условием которого является особым образом организованная деятельность. В этой связи оно выступает как содержание триединого целостного процесса личностного образования через усвоение опыта, воспитание и развитие (В. С. Леднев).

– образовательная среда, способная вызвать личностное образовательное движение ученика, его внутреннее приращение. Содержание образование делится на внешнее – среду и внутреннее – создаваемое учеником при взаимодействии с внешней образовательной средой. Внешнее и внутреннее содержание образования не совпадают [3, с. 23–24; 16, с. 170–171].

Каждая из рассмотренных концепций, как отмечает С. У. Гончаренко, связана с определенным пониманием места и функций человека в обществе: человек – цель или способ, государство для него или он для государства [3, с. 23].

Существует подход к содержанию образования, который рассматривает его как один из факторов экономического и социального прогресса, ориентированный на обеспечение самоопределения личности, ее самореализацию, развитие общества, совершенствование правового государства. Содержание образования должно обеспечивать адекватный мировому уровень общей и профессиональной культуры общества, интеграцию человека мировой культурой, воспроизводство кадрового потенциала общества. Содержание образования должно способствовать взаимопониманию между людьми, межнациональному и межконфессиональному сотрудничеству, толерантности [11, с. 258].

Понятие «содержание образования» дедуцируются из философской категории «содержание», которая представляет собой упорядоченную совокупность элементов и процессов, образующих предмет или явление. Содержание всегда находится в единстве с формой, как способом существования и выражения этой совокупности. Понятие «форма» употребляется в значении «структура». Во взаимосвязи содержания и формы содержание представляет собой ведущую сторону объекта (в нашем случае – образования) [15, с. 519–520].

Понятие «содержания образования» определяется по-разному, в зависимости от того, по отношению к какому структурному компоненту образовательной системы с его целевыми ориентирами оно рассматривается. Как известно, в структуру отечественной образовательной системы входит дошкольное образование, общее среднее образование, профессионально-техническое образование, высшее образование, последипломное образование, аспирантура, докторантура и самообразование. Содержание высшего образования (оно является

профессиональным) согласно Закону Украины «О высшем образовании» представляет собой обусловленную социальными целями и потребностями общества систему знаний, умений и навыков, профессиональных, гражданских и мировоззренческих качеств, которые должны быть сформированы в процессе обучения с учетом перспектив развития общества, науки, техники и культуры [5].

В «Энциклопедии профессионального образования» содержание образования определяется как совокупность достижений в разных сферах жизнедеятельности человеческого общества, которые необходимо сделать достоянием лиц, включенных в учебный процесс. Это достояние предполагает следующее: а) опыт эффективной практической деятельности, т. е. успешного выполнения задач в трудовой, экономической, политической, социальной и других областях; б) познавательный опыт – методы и результаты постижения закономерностей развития окружающей действительности; в) опыт социального взаимодействия в процессе достижения общих целей; г) нравственно-эстетический опыт, отраженный в морали, праве, иных нормах человеческого общежития; д) духовно-культурный опыт – образно-эмоциональное восприятие мира [19, с. 124].

Содержание образования следует отличать от содержания обучения. А.А. Вербицкий, подчеркивая разницу этих понятий, отмечает, что содержание обучения – это система учебной информации, а содержание образования определяет те личностные и профессиональные качества человека, которые должны быть сформированы в результате осуществления взаимосвязанной деятельности педагога и учащихся при этом содержании обучения [2, с. 23].

Анализ психолого-педагогической литературы (Э. Ф. Зеер, Е. Э. Коваленко, В. Д. Симоненко, Л. З. Тархан и др.) показал, что в настоящее время существует несколько ведущих парадигм профессионального образования, а, следовательно, и подходов к определению его содержания: когнитивная, деятельностная и личностно-ориентированная.

В соответствии с когнитивной парадигмой образование рассматривается по аналогии с познанием. Сущность содержания образования раскрывается через совокупность систематизированных знаний, умений и навыков, взглядов и убеждений, а также определенный уровень развития познавательных способностей и практической подготовки, которые должны быть достигнуты в результате учебно-воспитательной работы. Это так называемый знаниево-ориентированный подход к определению сущности содержания образования. В центре внимания находятся знания, в которых закреплено духовное богатство человечества. Содержание образование нацелено на информационное обеспечение личности, а не на ее развитие. Это развитие рассматривается как «побочный продукт» учебной деятельности, целью которой является усвоение определенных знаний и способов деятельности. Знаниево-ориентированное содержание образования имеет безусловное значение, способствует социализации индивида и с этой точки зрения является жизнеобеспечивающей системой, однако оно заслоняет собой самого человека. Четкая ориентация на «знаниевый» компонент противоречит сегодняшним требованиям к качеству подготовки специалистов.

В связи с вышесказанным внимания заслуживает точка зрения белорусского ученого Ю. В. Громыко, автора мыследеятельностной педагогики. Он указывает на доминирование ситуации, в которой содержание образования отождествляется с комплексом знаний, умений и навыков, представленных набором определенных учебных предметов, циклов, блоков. Формы работы с логической структурой знаний отсутствуют, основной способ образования – запоминание информации. Процесс передачи сведений и операций заменяет процесс мыследеятельности. Содержание образования ориентировано на устаревший стандарт образованости, в то время как это понятие наполнилось новым смыслом: «Образованность в современном понимании предполагает методологически гибкий, проектно-ориентированный интеллект, способность личности к коммуникации позитивного типа, сформулированную установку на социальную ответственность» [4, с. 141].

Особенно активно сегодня в научно-педагогических кругах обсуждается деятельностный подход в профессиональном образовании. Он рассматривался в работах Г. А. Атанова, Е. Э. Коваленко, Н. А. Брюхановой, А. В. Купаевцева, В. А. Попкова, А. В. Кожуева, Ю. П. Нагорного, Л. З. Тархан, Ю. Г. Фокина и др.

Деятельностная парадигма образования имеет отчетливо выраженную функционалисткую направленность, обеспечивающую успешность работы. Целевая установка в этом случае следующая: образование по своей функции является социокультурной технологией формирования знаний, умений и навыков, а также обобщенных способов умственных и практических действий, обеспечивающих успешность социальной и профессиональной деятельности. Содержание образования ориентировано на конкретный вид и уровень деятельности. Как отмечает Л. З. Тархан, и мы согласны с ней, применение деятельностной модели образования оправдано при изучении профессиональных, специальных дисциплин и, конечно, в процессе производственного обучения, педагогических и производственных практик [13, с. 71].

Содержание обучения компонуется на модульной основе с применением информационных технологий, с учетом индивидуальных особенностей различных групп обучающихся. Отбор содержания профессионального образования требует детальной разработки типовых функций будущей работы специалиста, что позволит сформулировать цели образования в виде конкретных результатов, выраженных в единицах деятельности, объективно проверить и оценить результат, строить содержание образования на основе прогностической модели деятельности специалиста. Конечным результатом, отраженным в квалификационной характеристике, должно стать выделение основных видов деятельности, определение состава каждого их них и перечня типовых действий.

Обобщая вышеизложенное, отметим, что содержание образования при когнитивной и деятельностной парадигме нацелено в основном на достижение обученности и социально-профессиональной подготовленности.

В последнее десятилетие в свете идеи гуманизации образования все более утверждается личностно-ориентированный подход к содержанию образования. Этот подход отражен в работах Е. В Бондаревской, Э. Ф. Зеера, И. А. Зимней, В. В. Серикова, А. В. Хуторского, Е. Н. Шиянова, И. Б. Котовой и др.

При личностно-ориентированном подходе к определению сущности содержания образования абсолютной ценностью являются не отчужденные от личности знания, а сам человек. Такой подход обеспечивает свободу выбора содержания образования с целью удовлетворения духовных, культурных и жизненных потребностей личности, гуманное отношение к развивающейся личности, становление ее индивидуальности и создает возможности ее самореализации. Е. Н. Шиянов, И. Б. Котова, принимая во внимание рассуждения Е. В Бондаревской, делают вывод, что личностно-ориентированное содержание образования направлено на развитие природных особенностей человека (здоровья, способностей мыслить, чувствовать, действовать), его социальных свойств (быть гражданином, семьянином, тружеником) и свойств субъекта культуры (свободы, гуманности, духовности, творчества) [18, с. 180–181].

Л. З. Тархан отмечает, что личностно-ориентированное образования предполагает не только образование, но и самообразование, не только развитие, но и саморазвитие, и самоактуализацию личности. Ориентированное на индивидуально-психологические особенности личности как субъекта познания и предметной деятельности, оно по сути своей должно быть вариативным, базироваться на признании за каждым обучаемым права выбора собственного пути развития, образовательных маршрутов [14, с. 80].

Смена подходов к сущности содержания образования показывает, что оно имеет исторический характер, определяется целями и задачами образования на том или ином этапе развития общества. Важно отметить, что на содержание образования влияют различные факторы: требования общества к уровню развития рабочей силы; развитие науки и техники, которое сопровождается появлением новых идей, теорий, техники и технологии; политика; методологические позиции ученых и т. д.

В педагогической науке не одно десятилетие продолжается дискуссия о детерминантах содержания образования. Такими детерминантами называются факторы, определяющие структурные компоненты содержания образования и их взаимосвязи. Одной из ведущих детерминант содержания образования есть его цель, в которой находят концентрированное

выражение интересы общества и личности. С помощью образования общество развивает способности личности; оно делает вклады в образование, чтобы обратить их себе же на пользу.

Цель современного образования – развитие тех свойств и качеств личности, которые нужны ей и обществу для включения в социально ценную деятельность. Такая цель образования утверждает отношение к знаниям, умениям и навыкам как средствам, обеспечивающим достижение полноценного гармоничного развития эмоциональной, умственной, ценностной, волевой и физической сторон личности. Белорусский ученый А. Н. Цырельчук подчеркивает, и мы с ним согласны, что конечной целью профессионального образования является не сумма знаний и умений, а профессиональные способности, профессионально и социально важные качества личности, ум, мышление, активная деятельностная позиция. Именно эти способности и личностные качества специалиста позволяют в условиях динамично изменяющейся социокультурной ситуации оптимально использовать, непрерывно наращивать и видоизменять соответственно жизненным и профессиональным ситуациям тот фундамент знаний и умений, который получен в процессе профессиональной подготовки [17, с. 212].

Такая цель требует подходить к определению содержания образования с позиций современной концепции человека. В. С. Леднев на основе имеющихся теорий личности (Б. Г. Ананьев, М. С. Каган, А. Г. Ковалев, К. К. Платонов) предложил трехкомпонентную модель структуры личности, которая может служить детерминантой содержания образования [9]. Согласно концепции ученого структура личности может быть охарактеризована тремя основными разрезами или сторонами «статического» плана: опыт личности (направленность личности, трудовые качества, познавательная эстетическая, коммуникативная, физическая культура, знания, умения и навыки, общее и специальное образование); функциональные механизмы психики (восприятие, мышление и речь, память, психомоторика, подсистема управления (Я)); типологические свойства личности (характер, темперамент, задатки и способности). Кроме этого, учитываются еще два плана – динамика становления и индивидуальные качества личности. Опыт личности, выраженный указанными выше пересекающимися между собой компонентами, «переносится» и на структуру содержания образования, будучи переведенной, конечно, в дидактический план, т. е. в план образования соответствующих качеств личности. Таким образом, исходной информационной базой для теории структуры содержания образования является совокупная характеристика структуры личности, включающая те ее основные стороны, которые подлежат формированию, развитию, воспитанию.

Отметим что в качестве детерминант, влияющих на структуру содержания образования, В. С. Леднев выделил:

– детерминанты глобального уровня, на основе которых образование делится на основные отрасли и последовательные ступени;

– детерминанты, определяющие структуру содержания общего, политехнического и специального образования с учетом их градации на теоретическую и практическую части;

– детерминанты содержания образования в общей школе;

– детерминанты содержания образования в специальных учебных заведениях;

– детерминанты, определяющие содержание отдельных учебных курсов, отдельных видов практик и учебных проектов [9, с. 55].

По мнению Н. А. Цырельчука, структура содержания образования определяется процессами опредмечевания и распредмечивания. Опредмечивание осуществляется путем оценки смысла и значения, а затем отбора содержащихся в культуре научных знаний, норм, ценностей, их систематизации и трансформации в знаковые конструкции. На этой основе создается идеальная модель содержания образования (модель должного). Распредмечивание означает процесс перевода данной модели во внутренний, личностный план, во внутреннюю культуру личности, прежде всего, в профессиональную культуру [17, с. 211]. Исходя из этого, ученый выделяет в содержании образования два взаимосвязанных аспекта: материально-содержательный и процессуально-деятельностный.

Существует несколько уровней представления о содержании образования. Первый – уровень общего теоретического представления. Содержание образования на этом уровне выступает в виде представления о составе (элементах), структуре (связях между элементами) и функциях

социального опыта в его педагогической трактовке. Второй – уровень учебного предмета. Здесь представление о том, чему нужно учить, приобретает более конкретный вид. Третий – уровень учебного материала. На этом уровне наполняются те элементы состава содержания, которые были обозначены на первом и втором уровне. На четвертом уровне действуют преподаватель и обучающийся, и содержание образования существует не в проекте, а в педагогической действительности, внутри практической деятельности обучения. На последнем, пятом уровне содержание образования выступает как результат обучения, оно становится результатом деятельности и достоянием личности обучающегося. Это – итог всей работы [8, с. 12]. Так, по мнению В. В. Краевского, выглядит уровневая организация содержания образования.

В. С. Леднев видит ее несколько иной. Первый уровень – содержание образования в целом. Второй уровень – содержание образования соответственно основным ступеням обучения (общеобразовательная школа, профтехобразование, высшее образование и т. д.). Третий уровень составляют циклы учебных курсов. Эти циклы могут выделяться по различным критериям и поэтому не характеризуют содержание образования целостно. Четвертый уровень – учебные курсы, в соответствии с которыми осуществляется градация процесса обучения. Им, как правило, соответствуют профили подготовки преподавателей общеобразовательной и профессиональной школы. Курсы подразделяются на учебные дисциплины – элементы пятого иерархического уровня организации. Характеризуя структурные уровни содержания образования, В. С. Леднев упоминает о практическом обучении, основными единицами которого являются отдельные виды практик и учебное проектирование [9, с. 38–39].

Учитывая рассмотренные выше общетеоретические аспекты проблемы содержания образования, а также достижения образовательной теории и практики, перейдем к вопросу содержания профессионального образования инженеров-педагогов. Подчеркнем что, содержание профессионального образования инженера-педагога является особенным и не имеет аналогов в практике высшего профессионального образования. Здесь имеется шесть структурных компонентов: общеобразовательная (ее обеспечивают дисциплины гуманитарного, социально-экономического и естественно-научного циклов), психолого-педагогическая, политехническая, инженерная (отраслевая), креативная подготовки и подготовка по рабочей профессии. Эти компоненты должны быть интегрированы.

Как показывает практика, действующая система инженерно-педагогического образования не лишена недостатков. Анализ адаптации выпускников на местах их трудоустройства показал необходимость пересмотра содержания образования и его оптимизации. Он проводился путем опроса выпускников о сложности их адаптации на новых рабочих местах и достаточности полученных во время обучения в вузе знаний, умений и навыков, а также опроса работодателей и коллег по работе.

Удовлетворение современных требований к качеству подготовки инженерно-педагогических кадров, на наш взгляд, возможно путем переориентации целей этой подготовки на формирование компетентной личности специалиста на основе парадигмы личностно-ориентированного образования, разработки программы профессиональной подготовки инженера-педагога с учетом деятельностного подхода. Путь решения указанной задачи лежит через совершенствование и оптимизацию содержание образования с использованием научно обоснованной структуры личности инженера-педагога.

Профессиональная подготовка инженеров-педагогов характеризуется определенной сложностью в силу необходимости формирования такого специалиста, который бы владел системой интегрированных профессиональных знаний и умений, а также был компетентен в решении инженерных и педагогических задач. Учитывая специфику обучения будущих инженеров-педагогов и недостатки, присущие системе инженерно-педагогического образования, целесообразно пересмотреть отдельные аспекты организации обучения, связанные с содержанием образования.

Подводя итог, сформулируем основные направления совершенствования содержания профессиональной подготовки инженеров-педагогов:

– реализация компетентностного подхода при разработке отраслевых стандартов инженерно-педагогического образования;

– обеспечение преемственности, непрерывности и межпредметной интеграции в процессе обучения будущих инженеров-педагогов;

– обеспечение гибкости профессиональной подготовки за счет оптимального соотношения инвариантной и вариативной ее составляющих.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брюханова Н. О. Способи удосконалення змісту педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів / Н. О. Брюханова // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: зб. наук. праць. – 2005. – Вип. 11. – С. 79–86.
2. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный поход / А. А. Вербицкий. – М.: Высшая школа, 1991. – 208 с.
3. Гончаренко С.У. Дидактична концепція змісту освіти / С. У. Гончаренко // Сучасні інформаційні технології та інновації методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. праць. – 2002. – С. 22–26.
4. Громыко Ю. В. Мыследеятельностная педагогика / Ю. В. Громыко. – Минск.: Технопринт, 2000. – 376 с.
5. Закон України «Про вищу освіту» // [Электронный ресурс] – Режим доступу: http://www.mon.gov.ua/education/higher
6. Ильин М. В. Проектирование содержания профессионального образования: теория и практика / М. В. Ильин. – Минск: РИПО, 2002. – 338 с.
7. Коваленко О. Е. Концепція професійно-педагогічної підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей / О. Е. Коваленко, Н. О. Брюханова, О. О. Мельниченко // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: зб. наук. праць. – 2005. – № 10. – С. 7–20.
8. Краевский В. В. Чему учить? / В.В. Краевский. // Научно-образовательный журнал «Вопросы образования». – 2004. – № 3. // [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.ecsocman.edu.ru/vo/msg/320764.html
9. Леднев В. С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы / В. С. Леднев. – М.: Педагогика, 1991. – 224 с.
10. Новиков А. М. Профессиональное образование в России: перспективы развития / А. М. Новиков. – М.: ИЦПНПО, 1997. – 253 с.
11. Педагогика профессионального образования: учеб. пособие для студ. высших пед. учеб. заведений / Е. П. Белозерцев, А. Д. Гонеев, А. Г. Пашков и др. под ред. В. А. Сластенина. – М.: Академия, 2004. – 368 с.
12. Проблеми інтеграції у сучасній професійній освіті: методологія, теорія, практика: монографія / за ред. І. Козловської та Я. Кмита. – Львів: Сполом, 2004. – 244 с.
13. Тархан Л. З. Парадигма професійної інженерно-педагогічної освіти (компетентностний підхід) / Л. З. Тархан // Проблеми освіти: наук.-метод. збірник – 2007. – Вип. 50. – С. 70–73.
14. Тархан Л. З. Дидактическая компетентность инженера-педагога: теоретические и методические аспекты: монография / Л. З. Тархан. – Симферополь: Крымучпедгиз, 2008. – 424 с.
15. Философский словарь / под ред. И. Т. Фролова. – М.: Республика, 2001. – 719 с.
16. Хуторской А. В. Современная дидактика: учебник для вузов / А. В. Хуторской. – СПб.: Питер, 2001. – 544 с.
17. Цырельчук Н. А. Инженерно-педагогическое образование на современном этапе развития профессиональной школы: монография / Н. А. Цырельчук . – Мн.: МГВРК, 2001. – 250 с.
18. Шиянов Е.Н. Развитие личности в обучении: учеб. пособие для студ. пед. вузов / Е. Н. Шиянов, И. Б. Котова. – М.: Академия, 1999. – 288 с.
19. Энциклопедия профессионального образования: в 3 т. / под ред. С. Я. Батышева. – М.: АПО, 1999. – Т. 3. – 488 с.

УДК 167/168:004:378

О. М. СКОРОХОД

НОВІТНЄ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНЕ НАВЧАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ ШКОЛИ ТА ЙОГО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СКЛАДОВА

У статті розглянуто авторську концептуальну модель новітнього інформаційно-комунікаційного навчального середовища вищої технічної школи та її структурний компонент – систему інтелектуальної підтримки віртуальної педагогічної системи.

Ключові слова: *гіперсистема підтримки навчально-виховного процесу системи підготовки фахівців сфери інженерії та технологій, віртуальна педагогічна система (ВПС), система функціонально-цільової підтримки ВПС, система інтелектуальної підтримки ВПС.*

Е. Н. СКОРОХОД

МОДЕРНАЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННАЯ ОБУЧАЮЩАЯ СРЕДА ВЫСШЕЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ И ЕЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ

В статье рассмотрена авторская концептуальная модель модерной информационно-коммуникационной обучающей среды высшей технической школы и ее структурный компонент – система интеллектуальной поддержки виртуальной педагогической системы.

Ключевые слова: *гиперсистема поддержки учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов сферы инженерии и технологий, виртуальная педагогическая система (ВПС), система функционально-целевой поддержки ВПС, система интеллектуальной поддержки ВПС.*

H. N. SKOROHOD

MODERN INFORMATIONALLY-COMMUNICATIVE TRAINING ENVIRONMENT OF HIGHER TECHNICAL SCHOOL AND ITS INTELLECTUAL COMPONENT

In article, the author's conceptual model of modern informationally-communicative training environment of the higher technical school and its structural component – system of intellectual support of virtual pedagogical system is considered.

Keywords: *hypersystem of support of teaching and educational process of experts in engineering sphere and technologies, virtual pedagogical system (VPS), system of functional-target support VPS, system of intellectual support VPS.*

Формування новітнього інформаційно-комунікаційного навчального середовища вищої технічної школи залишається актуальною проблемою не тільки вищої освіти України, а й європейського та світового освітнього простору. Це зумовлено наступними пріоритетними чинниками: недавня фінансова криза спричинила значне зменшення бюджету вузів, а особливо тієї їх частини, що направляється на модернізацію їх матеріально-технічної бази; песимістичне, а в деяких випадках і дещо вороже ставлення освітянської спільноти до новітніх дидактичних засобів, які включають прикладний інструментарій віртуального та кібернетичного простору; небажання освітянської спільноти підвищувати свій педагогічних рівень кваліфікації в частині, що стосується інформаційно-комунікаційних знань та вмінь тощо.

З метою вирішення цих проблем і проблем, що будуть окреслені нижче, пропонуємо концептуальну модель новітнього інформаційно-комунікаційного навчального середовища вищої технічної школи, яке назваємо гіперсистемою підтримки навчально-виховного процесу підготовки фахівців сфери інженерії та технологій.

Як показав аналітичний огляд спеціальної літератури (понад 500 робіт), авторська концептуальна модель новітнього інформаційно-комунікаційного навчального середовища не стала предметом спеціального вивчення у науково-педагогічних працях вчених нашої країни і зарубіжжя: Бикова В. Ю. [1], Казанской О. В. [3], Кечиева Л. Н. [4], Лобановой Е. В.[5], Назарова С. А. [6] та ін.

Гіперсистема підтримки навчально-виховного процесу (ГСПНВП) та її змістове наповнення, запропоновані автором статті, – це континуум систем, що призначений для забезпечення комфортно-оптимальних умов педагогічно ефективного формування компетентних фахівців, добропристойного виховання високодуховних особистостей та

інформаційної взаємодії між учасниками навчально-виховного процесу й іншими структурними компонентами ВНЗ.

До структурних компонентів ВНЗ відносяться: підсистема забезпечення організації та управління освітньої діяльності; підсистема фінансового забезпечення; підсистема матеріально-технічного забезпечення; підсистема нормативно-правового забезпечення; учасники навчально-виховного процесу; підсистема забезпечення навчально-виховного процесу; підсистема забезпечення підготовки та перепідготовки персоналу ВНЗ; підсистема організаційного забезпечення та супроводу віртуального та кіберпростору ВНЗ; підсистема програмно-технічного забезпечення та супроводу віртуального та кіберпростору ВНЗ та ін.

До ГСПНВП, - входять наступні системи.

1. Перша і основна – це віртуальна педагогічна система (ВПС). Віртуальна педагогічна система – термін багатогранний і, як показав аналітичний літературний огляд, змістовно протирічивий і не має єдиного загальноприйнятого визначення. З метою вирішення проблеми, пропонуємо невеликий огляд цієї теми та своє визначення дефініцій *«віртуальний»*, *«віртуальна педагогічна система»* та інших, які будуть розглянуто нижче.

У широкому розумінні ***«віртуальний»*** означає ***електронний*** або той, що здійснюється технічними та програмними засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій. Як приклад можна назвати дистанційне навчання, Internet- або Ethernet-навчання та інші електронно-дидактичні системи навчання, електронні педагогічні системи або ВПС сфери Electronic Learning (спрощено e-Learning).

Зазвичай, ВПС *розташовуються на офіційних сайтах* вузів організацій та компаній, що займаються наданням освітніх послуг, розробкою і розповсюдженням програмного забезпечення навчального та іншого спеціального призначення.

Такі електронні педагогічні системи мають зручний інтерфейс, який включає наступні основні структурні елементи: віртуальний або електронний робочий стіл, на якому розташовуються створені дизайнерами-програмістами об’єкти середовища, що найчастіше використовуються користувачами; меню-закладки, логіко-структуровані панелі інструментів та інші різновидності меню-користувача; засоби навігації по віртуальному середовищу; засіб «Авторизація доступу» та ін.

Віртуальні педагогічні системи мають електронно-дидактичні структурні компоненти, які створюються фахівцями в галузі інформаційних та комунікаційних технологій та фахівцями педагогічної справи (педагогічними дизайнерами або спрощено – педдизайнерами), Такими компонентами є електронна бібліотека, електронні навчальні курси та ін.

Електронна або віртуальна бібліотека, що, як і її близький аналог в світі реалістичного буття індивіда, має наступні основні компоненти: інтерфейс користувача – електронний каталог та іменний покажчик, засоби пошуку та навігації тощо; електронні ресурси – наукові та навчально-методичні електронні ресурси ВНЗ (наприклад, електронні підручники, електронні навчальні посібники тощо); електронна художня та науково-популярна література; електронні журнали та газети та інші електронні еквіваленти паперових аналогів представлення візуальної інформації; аудіо-, відео-, мультимедійні підручники та інші наукові, навчальні, художні інформаційні віртуальні ресурси нового покоління.

Дефініцій «електронні ресурси», «електронний підручник», «аудіо – підручник», «відео – підручник» «мультимедійний підручник». Оскільки не існує єдиних та однозначних визначень ми пропонуємо наступні їх трактування.

Електронні ресурси – це вся множина інформаційних ресурсів, створених засобами інформаційних та комунікаційних технологій для використання їх в віртуальному та кіберпросторі.

Електронний підручник – в широкому розумінні цього слова - це електронний еквівалент його друкованого аналога. Однак, як усім відомо, віртуальний світ, світ кібернетики та світ людського буття перебувають у гармонійному поєднанні, а отже кожен із цих світів привносить щось нове та створює оптимальні умови для подальшого розвитку та вдосконалення себе та світу, який є паралельним. Це означає, що віртуальний та кібернетичний світи надають розробникам електронних підручників більше технічних можливостей та програмних інструментів для створення підручників нового класу, у яких немає друкованих аналогів. До

електронних підручників нового класу або нового покоління відносяться аудіо – підручники, відео – підручники, мультимедійні підручники та ін.

Аудіо – підручник – це електронний підручник, створений засобами інформаційних та комунікаційних технологій для сприймання індивідом навчальної інформації його слуховою аналізаторною системою.

Відео – підручник – це електронний підручник, створений засобами інформаційних та комунікаційних технологій для сприймання індивідом навчальної інформації його зоровою і/або слуховою аналізаторною системою.

Мультимедійний підручник – це універсальний електронний підручник, який дозволяє поєднувати в собі електронну навчальну інформацію, що має різну фізичну природу. Класичні елементи такого підручника – текст, рисунки, графіки, схеми, відео- та аудіо-матеріали, флеш-анімація, гіперпосилання та інші витвори віртуального та кібернетичного світу.

Акцентуємо на тому, що електронний підручник повинен насамперед повністю відповідати нормативним та дидактичним вимогам, стосовно створення друкованих авторських підручників і що не менш важливо, медичним та психологічним нормам, щодо сприймання індивідом інформації, представленої засобами інформаційних та комунікаційних технологій. Тому пропонуємо називати електронні еквіваленти друкованих аналогів інформаційних матеріалів за такими правилами: *приставка електронний (-нні, -нна та ін.) + дефініція, що як правило, використовується в дидактиці та поліграфії для означення друкованих інформаційних матеріалів,* наприклад, електронний навчальний посібник, електронні методичні вказівки, електронний журнал, електронна газета та ін. Якщо ж йдеться про *електронні навчальні матеріали нового покоління*, то називати їх відповідно: *якщо це підручник, то його електронною дефініцією буде - мультимедійний підручник, аудіо – підручник, відео – підручник* тощо; *якщо це лекція, то її електронна дефініція – аудіо – лекція, відео – лекція, мультимедійна лекція* і т. д. за аналогією з цими прикладами.

Електронні або віртуальні навчальні курси, на думку автора та провідних спеціалістів російської компанії «Центр розвитку електронного навчання», адреса в Інтернеті – http://www.e-learningcenter.ru, – це навчальний та за необхідності виховний електронний процес формування компетенцій фахівців різних напрямків діяльності за різними навчальними дисциплінами та/або різними тематичними модулями.

Як і його подібний аналог в реальній, тобто традиційній педагогічній системі, електронний курс може включати наступні основні елементи: лекції, лабораторні заняття, практичні або/і семінарські заняття, контрольні роботи тощо. Та оскільки ці елементи курсу відбуваються в віртуальному світі і світі кібертехнологій, то вони, зазвичай, мають наступні відповідні назви: відео – або аудіо – лекції, віртуальні лабораторні роботи та практикуми, вебінари, електронні контрольні роботи та ін.

Розглянемо дефініції «віртуальна лабораторна робота», «вебінар», «віртуальна контрольна робота».

Як зазначено на офіційному сайті Українського інституту інформаційних технологій в освіті НТУ «КПІ», електронна адреса якого http://www.udec.ntu-kpi.kiev.ua/, віртуальна лабораторна робота – це реалізована засобами інформаційних та телекомунікаційних технологій емуляція процесу, або пристрою, або приладу або схеми тощо. Емуляція – це, за можливості, точне відтворення стану системи або процесу, що імітується). Віртуальна лабораторна робота може також забезпечувати віддалений доступ до реальних пристроїв, підключених до сервера підтримки віртуальних лабораторних робіт.

Вебінар – це електронний семінар навчального або наукового чи іншого призначення, реалізований засобами інформаційно-комунікаційних технологій. Якщо вебінар проводиться в режимі реального часу, його називають ***он-лайн-семінаром***.

Як прийнято в реальній педагогічній системі, віртуальна контрольна робота може мати різні форми: *електронні тести перевірки рівня знань та вмінь користувача освітніх послуг*, *інтерактивна бесіда*, *чат-бесіда* й ін.

Окрім перерахованих вище елементів віртуального курсу необхідно мати комп’ютерні «інтелектуальні», інформаційно-аналітичні та навчаючі програми. До них відносяться

експертні системи, системи підтримки прийняття рішень, інтерактивні комп'ютерні ігри фахового призначення та ін.

Експертна система (http://ru.wikipedia.org/wiki/) + (автор) – це комп'ютерна програма, яка може виступати у ролі інтелектуальної підтримки експерта. Така програма, зазвичай, включає користувацький інтерфейс, базу знань, інтелектуальний редактор бази знань, інтерпретатор, пояснювальний та інші компоненти.

Система підтримки прийняття рішень (http://ru.wikipedia.org/wiki/) + (автор) – це інформаційно-аналітична комп'ютерна програма, що призначена для підтримки прийняття рішень особи, що їх приймає. Вона, як правило включає користувацький інтерфейс, бази даних, бази моделей та інші компоненти.

Інтерактивна комп'ютерна гра фахового призначення (http://ru.wikipedia.org/wiki/) + (автор) – це реалізована засобами інформаційних та телекомунікаційних технологій симуляція процесу або пристрою, або приладу або схеми тощо. ***Симуляція*** – це приблизне відтворення стану системи або процесу, що імітується.

Окрім перерахованих вище елементів віртуального курсу необхідно також мати інструменти комунікації. До них відносяться *електронна пошта, списки розсилки, чати, форуми, skype- та/або ICQ – спілкування* та ін.

Як і кожна педагогічна система, електронна педагогічна система, не може існувати без викладача та студента. У віртуальному світі їх прийнято відповідно називати тьютор (розробник + консультант + наставник + педагог) або коуч (консультант + наставник) та користувач електронних освітніх послуг.

Електронна педагогічна система повинна мати й *інформаційно-аналітичний блок*, який у реалістичному навчальному процесі є сукупністю наступних основних документів: «Журнал обліку успішності студентів», «Журнал академічної групи», «Залікова книжка» та ін. У віртуальному світі такий спосіб обліку успішності студентів прийнято називати e-portfolio або електронне досьє. Електронне досьє – це файл або група файлів, що містять інформацію про фактичну академічну успішність студента. Але залежно від уподобань ВНЗ, викладача, студента та його батьків, e-portfolio може містити й наступні основні компоненти: персональний навчальний план студента або плани його фахового направлення; робочі програми навчальних дисциплін; завдання до самостійної роботи та інші необхідні для навчання і виховання інформаційно-довідкові та інформаційно-навчальні академічні елементи.

Окрім віртуально-кібернетичного простору, який описано вище, електронна педагогічна система може існувати у реальній педагогічній системі у формі електронно-дидактичних засобів та електронно-дидактичних технологій, які, зазвичай, розміщуються та використовуються учасниками навчально-виховного процесу в комп'ютерних класах та класах спеціального дидактичного призначення, в традиційній бібліотеці, на кафедрах та інших спеціальних науково-навчальних підрозділах вузу.

Друга система ГСПНВП – це система функціонально-цільової підтримки ВПС.

Остання повинна мати додаткові спеціальні компоненти, до яких, зазвичай, відносяться наступні:

Перший компонент – це організаційно-управлінський. Ним можуть бути такі структурні компоненти ВНЗ: підсистема забезпечення організації та управління освітньої діяльності – основні компоненти структури управління ВНЗ та його організаційної структури; підсистема організаційного забезпечення та супроводу віртуального та кіберпростору ВНЗ, яка включає відділ телекомунікацій та зв'язку та інші організаційно-технічні відділи; учасники навчально-виховного процесу, котрими є педагогічний та науково-педагогічний персонал ВНЗ; особи, які навчаються у ВНЗ; категорійні спеціалісти, старші лаборанти, методисти та інший персонал ВНЗ.

Другий компонент – це нормативно-правовий. Ним може бути його однойменний структурний компонент ВНЗ, а саме підсистема нормативно-правового забезпечення, яка включає: нормативно-правову базу ВНЗ, вищої освіти України, європейського і глобального простору вищої освіти; закони, принципи та правила теорії систем, теорії психології, теорії виховання, теорії дидактики, теорії медицини, теорії управління та інших суспільно значимих теорій; норми, правила та закони людської цивілізації. Доповненням до неї є норми, принципи,

правила та законодавча база щодо розроблення та впровадження в навчально-виховний процес ВНЗ інноваційного інструментарію ВПС, що описана вище.

Третій компонент – фінансовий**.** Ним у ВПС може бути його однойменний структурний компонент ВНЗ, а саме підсистема фінансового забезпечення**,** яка фінансові кошти вузу кошти спеціального функціонально-цільового призначення.

Четвертий компонент – матеріально-технічний. Ним у ВПС може бути його однойменний структурний компонент ВНЗ – підсистема матеріально-технічного забезпечення. До неї, зазвичай, відносяться: *основні матеріальні цінності ВНЗ* – це навчальні корпуси і споруди ВНЗ та їх структурні елементи (комп‘ютерні класи, приміщення спеціального дидактично-технічного та організаційного призначення тощо); матеріальні цінності, що використовуються для оснащення приміщень спеціального дидактично-технічного призначення (меблі спеціального призначення, верстати різного професійно-функціонального призначення, прилади тощо); транспортні засоби тощо.

П’ятий компонент – програмно-технічний. Ним у ВПС може бути структурний компонент ВНЗ – підсистема програмно-технічного забезпечення та супроводу віртуального та кіберпростору**.** Вона включає матеріальні цінності ВНЗ, до яких, зазвичай, відносяться: комп’ютери, КПК, ноутбуки тощо; комп’ютерна техніка та обладнання спеціального призначення – принтери, сканери, веб-камери, мультимедійні проектори, обладнання для віртуальних мереж та інші технічні витвори світу кібернетики; комп‘ютерні програми та платформи спеціального призначення – програмні інструменти розробки електронних курсів, або їх елементів – електронних підручників, електронних лабораторних робіт тощо, програмні інструменти або платформи для організації та управління електронним навчанням та електронними навчальними ресурсами й інші програмні витвори світу інформаційно-комунікаційних технологій.

Третя система ГСПНВП – це система інтелектуальної підтримки віртуальної педагогічної системи.

Як і будь-яка педагогічна система різного фахового спрямування та будь-яка система реалістичного буття індивіда, ВПС повинна мати інтелектуальну підтримку та постійне оновлення знань, щодо її створення.

На думку авторки, та її однодумців, – доктора педагогічних наук Л. І. Морської, д.п.н. Є. М. Смирнової-Трибульської, д.п.н. А. М. Коломієць, д.п.н. Л. Є. Петухової, для забезпечення такої інтелектуальної підтримки необхідно постійно вдосконалювати інформаційно-комунікаційну культуру викладачів вузів, а в нашому випадку – викладачів вищої технічної школи.

Інформаційно-комунікаційна культура (інтерпретація означення дефініції запропонована автором) – це володіння знаннями та навичками створення та обробки, візуального представлення та передання навчальної та наукової інформації сучасним інструментарієм інформаційних та комунікаційних технологій.

Для забезпечення формування інформаційно-комунікаційної культури викладача вищої технічної школи, ми пропонуємо концептуальну модель системи інтелектуальної підтримки ВПС, яка, що було зазначено вище, входить до ГСПНВП.

Концептуальна модель інтелектуальної підтримки ВПС включає наступні основні типи компонентів та їх складових, які мають різне функціональне призначення та різну природу:

Перший компонент – це актуалізація інформаційно-комунікаційної культури викладача вищої технічної школи. Він має наступні складові:

По-перше, це один із структурних компонентів ВНЗ, а саме підсистема забезпечення підготовки та перепідготовки педагогічного, науково-педагогічного та іншого спеціального персоналу ВНЗ, до якої входять: факультет перепідготовки та підвищення кваліфікації, Центр педагогічної майстерності, відділ аспірантури та докторантури та ін.

У Херсонському національному технічному університеті (ХНТУ) створено Гуманітарний комплекс, одним із структурних підрозділів якого є Центр педагогічної майстерності, що виступає системний та пріоритетний чинник формування інформаційно-комунікаційної культури викладача вищої технічної школи. Навчання педагогічного та науково-педагогічного персоналу ХНТУ виконується безкоштовно.

Для формування інформаційно-комунікаційної культури персоналу ВНЗ можна також скористатись і комерційними послугами провідних компаній сфери e-Learning України і Росії, до яких відносяться: ТОВ «Інститут новітніх технологій в освіті» (http://into-edu.com.ua/uk/about); Український інститут інформаційних технологій в освіті НТУУ «КПІ» (http://www.udec.ntu-kpi.kiev.ua/); «Центр розвитку електронного навчання" (Росія) (http://www.e-learningcenter.ru); компанія Competentum (http://www.competentum.ru) та ін.

По-друге, це навчальні курси та навчальні дисципліни, які включають теоретичні та прикладні аспекти створення новітнього інформаційно-комунікаційного навчального середовища.

На одному із російськомовних сайтів компанії Intel (електронна адреса http://www.iteach.ru), а саме «Образовательная галактика Intel», тематичний розділ «Программа Intel «Обучение для будущего», представлено інноваційний мережний навчальний курс «Сетевые сервисы Beb 2.0», що призначений передусім для навчання викладачів загальноосвітньої школи навичкам роботи в Інтернеті та його локальних аналогах, однак на нашу думку він може бути корисний і науково-педагогічному персоналу вищої школи.

Для формування інформаційно-комунікаційної культури викладача вищої технічної школи у Центрі педагогічної майстерності ХНТУ впроваджено дисципліни «Інформаційні системи і технології у освіті», «Статистична обробка педагогічної інформації засобами інформаційно-комунікаційних технологій» та ін.

По-третє, це система інформаційних, комунікаційних та дидактичних технологій, що становить базу дидактичних та інформаційно-комунікаційних знань щодо створення інноваційних інструментів ВПС.

Теоретично – це ***континуум технологій***, який включає: *дидактичні технології* створення підручників, навчальних посібників тощо; *інформаційні технології:* створення та оброблення віртуальної навчальної інформації, створення системи підтримки прийняття рішень, створення інтерактивної навчальної інформації, створення експертної системи тощо; *комунікаційні технології:* передання та візуального представлення навчальної інформації в інтерактивному режимі, керування процесами передачі навчальної інформації та ін.

З метою формування інформаційно-комунікаційної культури викладача вищої технічної школи ми розробили теоретичний інструментарій щодо технологій створення та використання віртуальної навчальної та наукової інформації, технології створення та використання системи підтримки прийняття рішень та ін.: «Технології створення та прикладні аспекти використання електронних наукових та навчальних ресурсів» [9], «Застосування та технологія створення системи підтримки прийняття рішень у вищому навчальному закладі» [8]. Збірник наукових праць «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми» є електронним ресурсом Національної бібліотеки ім. В. І. Вернадського та має адресу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Sitimn. Практично – це електронний підручник або навчальний посібник, електронний спосіб представлення бази знань –комп'ютерна система навчання тощо.

Для формування інформаційно-комунікаційної культури викладача, російські науковці розробили електронні та друковані підручники: «Информационные и коммуникационные технологии в образовании» та «Информационные технологии в образовании».

Другий компонент – це самоактуалізація інформаційно-комунікаційної культури викладача вищої технічної школи.

Для самоактуалізації такої культури корисними будуть науково-педагогічні праці у фахових виданнях України. Серед останніх – електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання», збірники наукових праць «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми» та «Інформаційні технології в освіті», які також являються електронними ресурсами Національної бібліотеки ім. В. І. Вернадського, Інтернет-адреса якої http://www.nbuv.gov.ua/, рубрики «Наукова періодика України» та «Електронні наукові фахові видання».

Можуть стати у нагоді також журнали Росії: «Телекоммуникации и информатизация образования», «Дистанционное и виртуальное обучение: дайджест российской и зарубежной прессы». (Інтернет-адреса цих журналів - http://www.edit.muh.ru).

Отже, формування інформаційно-комунікаційного навчального середовища вищої технічної школи, а також інтелектуального компонента його підтримки – є нині актуальною проблемою вищої освіти України. Вирішення цієї проблеми потребує не тільки фінансових ресурсів та організаційних і правових нововведень, а й створення інноваційного теоретичного і прикладного інструментарію, щодо створення, вдосконалення та підтримки, а також розуміння важливості цієї проблеми та підтримки держави та освітньої спільноти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Биков В. Ю. Теоретико-методологічні засади створення і розвитку сучасних засобів та е-технологій навчання / В. Ю. Биков // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992–2002: Збірник наукових праць до 10-річчя АПН України. Ч. 2. – Харків: ОВС, 2002. – С. 182–189.
2. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. высших пед. учеб. заведений / Н. Г. Захарова. – М.: Академия, 2003.
3. Казанская О. В. Формирование информационной образовательной среды технического университета / О. В. Казанская, В. Н. Гужов // Университетское управление. – 2003. – №4(27). – С. 57–61.
4. Кечиев Л. Н., Путилов Г. П., Тумковский С. Р. Информационно-образовательная среда технического вуза / Л. Н. Кечиев, Г. П. Путилов, С. Р. Тумковский // [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.cnews.ru/reviews/free/edu/it_russia/institute.shtml.
5. Лобанова Е. В. Формирование новой информационно-образовательной среды вуза / Е. В. Лобанова // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2006. – № 5. – С. 38.
6. Назаров С. А., Назаров В. А., Каменева Т. С. Педагогическая модель информационно-образовательной среды технического вуза / С. А. Назаров, В. А. Назаров, Т. С. Каменева // Педагогические науки. – № 6. – 2006. – С. 292–297.
7. Персианов В. В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании / В. В. Персианов // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tspu.tula.ru
8. Скороход О. М. Застосування та технологія створення системи підтримки прийняття рішень у вищому навчальному закладі / О. М. Скороход // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. праць. Вип. 26. – К.-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2010. – С. 475–486.
9. Скороход О. М. Технології створення та прикладні аспекти використання електронних наукових та навчальних ресурсів / О. М. Скороход // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. праць. Вип. 24. – Київ–Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2010. – С. 481–486.

УДК 377.1.: 37.013.42

Л. М. ПЕТРЕНКО

АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЇ В ПРОЕКТУВАННІ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

У статті висвітлені результати дослідження сутності аналізу соціальної інформації в контексті проектування розвитку професійно-технічного навчального закладу. Обгрунтовано, що в управлінській діяльності використовується аналіз як метод наукового пізнання і педагогічний аналіз як функція управління. Визначено, що аналіз соціальної інформації має передувати розробленню педагогічного проекту і є невід'ємною частиною проектування. Представлені методичні рекомендації щодо поетапного використання аналізу соціальної інформації в педагогічному проектуванні.

Ключові слова: *аналіз, педагогічний аналіз, педагогічний проект, соціальна інформація*

Л. М. ПЕТРЕНКО

АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

В статье представлены результаты исследования сути анализа социальной информации в контексте проектирования развития профессионально-технического учебного заведения. Обосновано, что в управленческой деятельности используется анализ как метод научного познания и педагогический анализ как функция управления. Определено, что анализ социальной информации должен предшествовать разработке педагогического проекта и является неотъемлемой частью проектирования. Представлены методические рекомендации по поэтапному использованию анализа социальной информации в педагогическом проектировании.

Ключевые слова: *анализ, педагогический анализ, педагогический проект, социальная информация*

M. L. PETRENKO

INFORMATION ANALYSIS IN THE DESIGN OF THE PROFESSIONAL AND TECHNICAL EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS

In the article are highlighted the results of the analysis of social information nature in the planning context of technical development in educational establishment. It is reasoned, that analysis as method of scientific cognition and pedagogical analysis as a management function is used in administrative activity. It is well-proven, that the analysis of social information must be preceded to development of pedagogical project and is inalienable part of planning. Methodical recommendations are presented on the stage-by-stage use of analysis of social information in the pedagogical planning.

Keywords: *analysis, pedagogical analysis, analytical activity, pedagogical project, social information*

Процес управління професійно-технічним навчальним закладом (ПТНЗ) нерозривно пов’язаний з інформаційно-аналітичною діяльністю його керівників. Соціальний статус інформаційної аналітики як засобу аналізу, оцінювання і розкриття суті ситуації та прогнозування її подальшого розвитку нині є загальновизнаним. Однак сучасні інформаційні процеси, стримують кадри, в яких здатність ставити змістовні завдання і знаходити нові способи ефективного аналізу інформації не достатньо розвинута. Адже специфічний характер відомчого аналізу має певні особливості – він не обмежується лише результатами навчально-виховного процесу, а й виходить за його межі. Сучасному керівнику ПТНЗ доводиться аналізувати ринки освітніх послуг, праці, продажу товару (кваліфікованих робітників), чинники, що впливають на розвиток регіону (демографічна ситуація, географічні особливості, промисловість, традиції) тощо [5, с. 246]. Це надає максимальну соціально-педагогічну значущість результатам аналітичної діяльності і водночас актуалізує необхідність постійного розвитку інформаційно-аналітичної компетентності. Однак, як свідчать результати вивчення наукових джерел, сутнісні сторони аналізу в управлінській діяльності керівного персоналу, ключові напрями процесу його використання в проектуванні розвитку ПТНЗ сьогодні недостатньо вивчені.

До проблеми аналізу як функції управління соціальними процесами, вироблення рішень на основі аналізу великих масивів інформації прикутий інтерес учених різних галузей науки: економістів, кібернетиків, філософів, психологів, педагогів, юристів, соціологів й ін. Так, теоретичні основи економічного аналізу в управлінні комерційними структурами та персоналом відображені в наукових працях відомих вітчизняних і зарубіжних дослідників М. Альберта, В. Бавикіна, В. Гончарова, Б. Грабовецького, Р. Джонсона, Ф. Каста, М. Х. Мескона, Д. Розенцвейга, Т. Стеценко, Ф. Хедоури, Ф. Хміля, Г. Щокіна та ін.

Вчені Л. Баженов, Н. Бердяєв, І. Гутчин, Г. Клаус, Н. Моісеєв, С. Шалютін розглядають філософський аспект аналізу в контексті розвитку штучного інтелекту. Вагомий внесок у вивчення проблем оптимізації та системного аналізу зробили сучасні науковці в галузі

кібірнетики А. Антонов, І. Бажов, Д. Ван Гиг, Н. Винер, В. Глушков, Д. Клиланд, В. Михалевич, С. Янг та ін.

У теорії внутрішньошкільного управління педагогічний аналіз розглядається як окрема функція, основним призначенням якої є вивчення стану і тенденцій розвитку педагогічного процесу, в об'єктивному оцінюванні його результатів з наступним прийняттям рішення на основі рекомендацій щодо управління підпорядкованою системою. Вагомий науковий доробок у вивчення педагогічного аналізу як функції управління керівника школи зробили В. Бондар, О. Касьянова, Ю. Конаржевський, Н. Островерхова, В. Симонов, Т. Шамова. В контексті теми статті наукове значення мають праці з проблем проектування діяльності навчальних закладів В. Афанасьєва, С. Дідковського, Д. Закатнова, С. Ізбаша, В. Киричука, О. Коберника, В. Кременя, О. Купенко, В. Лукова, О. Моревої, Н. Ничкало, А. Раппопорта, В. Розіна, І. Савченко, В. Шуляка й ін.

Вивчення праць вказаних авторів свідчить, що педагогічний аналіз різних явищ і процесів розглядається переважно у контексті внутрішньошкільного управління. Недостатня увага до аналізу кількісно-якісної оцінки управлінської інформації, виявлення взаємозв'язку між об'ємами інформації і параметрами об'єктів управління безпосередньо в професійно-технічних навчальних закладах різного типу, на нашу думку, не дозволяє з системних позицій вивчити управлінський процес, повніше виявити реальні управлінські проблеми, а тому й знайти раціональні шляхи їх вирішення.

Аналіз інформації та аналітична діяльність керівників ПТНЗ не стали ще предметом глибоких теоретичних і практичних досліджень у контексті прогнозування, конструювання, проектування і планування розвитку професійно-технічного навчального закладу. Недостатня увага до цієї проблеми призвела до відсутності рекомендацій щодо її вирішення, виникнення диспропорції між потребами об'єктів (структурних підрозділів та індивідів) в управлінні і можливостями керівників задовольнити ці потреби. Недооцінювання аналізу інформації в управлінській діяльності також призводить до перевантаження керівного персоналу і педагогічного колективу, суперечностей в рекомендаціях щодо діапазону управління (розподілу повноважень), необ'єктивному оцінюванню діяльності конкретних суб'єктів управління, відсутності рекомендацій щодо більш повного і якісного використання професійного потенціалу керівників і можливостей конкретного ПТНЗ в забезпеченні кваліфікованими робітниками регіонального ринку праці.

Таким чином, вибір заявленої теми статті актуалізується необхідністю вирішення теоретичних і практичних проблем аналітичної роботи керівного персоналу з інформацією з метою прогнозування розвитку професійно-технічного навчального закладу. **Метою статті** є вивчення сутності аналізу і його місця в педагогічному проектуванні.

Поняття «аналіз» (грец. analysis – розкладання, розчленування) тлумачать як метод наукового дослідження шляхом розкладання предмета на частини або розчленування об'єкта засобом логічної абстракції; визначення складу речовини; розгляд, дослідження чого-небудь; результат дослідження чого-небудь (речовини, явища, процесу) як показник стану (організму, розвитку, перебігу тощо) [8, с. 50].

Отже, аналіз – це метод дослідження і тому для з'ясування його суті ми звернулись до теорії методу. У найзагальнішому вигляді метод визначають як «правильний шлях, засіб досягнення будь-якої мети, вирішення будь-якого завдання» [8, с. 120]. Метод як засіб наукового пізнання, спосіб відтворення дійсності в нашій свідомості, система принципів та правил практичної і теоретичної діяльності достатньо досліджений в науковій літературі з філософії, соціології, психології, педагогіки (Р. Бертран, Л. Жан Марі, С. Жан Поль, С. Кара-Мурза, С. Максименко, С. Гончаренко, В. Сидоренко, Ю. Сурмін, В. Ядов та ін). Наука виробила значну кількість методів наукового пізнання, які класифіковано за різними характеристиками: типу знань, виконувані функції, рівень знання, співвідношення кількісного і якісного підходів, сутність близькості до об'єкта тощо. На основі вивчення найпопулярніших наукових методів Ю. Сурмін метод аналізу і синтезу відносить до групи методів теоретичного дослідження і водночас включає в групу системного методу його різновиди – метод структурного та структурно-функціонального аналізу. Він наголошує, що метод аналізу використовують в процесі наукового пізнання у разі необхідності з'ясування того, з яких

структурних компонентів (одиниць, станів, зв'язків, явищ, залежності, взаємодії, елементів, змін) складається об'єкт. На його думку, суть аналізу як методу полягає в тому, що «предмет вивчення подумки або на практиці розчленовують на складові елементи (ознаки, властивості, відносини), кожний з яких потім досліджують окремо як частину розчленованого цілого» [8, с. 126]. Вчений вважає, що аналіз має здійснюватись поетапно в процесі реалізації найважливіших операцій. Це насамперед розчленування і диференціація змісту, які можна проводити емпіричним шляхом (застосовувати спостереження) і в думках (використовувати методи класифікації складових об'єкта). При цьому потребують відповіді такі запитання: чи можна вважати спостережувані структурні компоненти (одиниці, стани, зв'язки, явища, залежності, взаємодії, елементи, зміни) «найпростішими клітинками об'єкта», які далі вже не підлягають розкладанню; чи всі важливі характеристики, що визначають поведінку об'єктів вивчення виокремлено, досліджено і враховано в спостереженні; наскільки значущими є ті характеристики, які покладено в основу їх класифікації [3, с. 205]

Відповіді на ці запитання визначають суть інших двох операцій: обґрунтування здійсненого поділу об'єкта на його складові з урахуванням рівня розчленування і ступеню елементарності виділених одиниць й послідовне виділення характеристик та їх вивчення [8, с. 126]. Варто звернути увагу на те, що в науковому пізнанні аналіз передбачає обов'язкову інтеграцію в його процесі інших емпіричних і теоретичних методів пізнання, зокрема, спостереження, порівняння, експерименту, класифікації, синтезу. Останній метод дозволяє подумки виконати зворотну операцію – об'єднати частини у ціле і перевірити правильність розчленування досліджуваного об'єкта. В практиці наукових досліджень використовуються різні види аналізу, наприклад, елементарний (виділяються елементи без урахування звязків між ними) і реляційно-логічний (враховуються відношення один до одного отриманих частин і до початкового цілого).

Використання методу аналізу інформації в управлінні ПТНЗ є обов'язковою процедурою. Керівники, зазвичай, працюють із системою соціальної інформації і мають аналізувати різні її види: статистичну, правову, документовану, науково-технічну, масову; інформацію державних органів та органів місцевого самоврядування; інформацію про особу [6, с. 154]. Одержана в результаті перероблення інформація закріплюється в документах різного характеру.

Інформація – це важливий стратегічний ресурс сучасного суспільства, а інформаційно-аналітичної діяльність є невід'ємною частиною, атрибутом професіоналізму керівників ПТНЗ. Її сутність полягає в одержанні, використанні, поширенні та збереженні інформації, застосуванні різних методів її аналізу на всіх етапах виявлення, опрацювання і створення, оцінювання зовнішніх та внутрішніх чинників функціонування системи управління. У зв'язку з цим вважаємо за доцільне зауважити, що цінність інформації (управлінська, професійна, моральна, навчальна тощо) може бути визначена лише в контексті досліджуваної проблеми. Адже тільки в певному контексті, певній ситуації інформація набуває смислу.

Як багатоплановий феномен інформація має різні властивості, які характеризуються вченими по-різному залежно від використаних наукових підходів – атрибутивного, функціонального, системного, синергетичного. О. Морєва узагальнює властивості інформації в контексті дослідження теоретичних основ педагогічного проектування: «З погляду атрибутивного підходу, інформація – невід'ємна властивість (атрибут) матерії, яка може проявляти себе в усіх об'єктах, процесах і явищах як живої, так і неживої природи. З погляду функціонального підходу інформація є результатом діяльності людської свідомості і тому в неживій природі її немає. З погляду теорії систем, синергетики, інформація – основа функціонування будь-яких організованих систем. Весь оточуючий світ є сукупністю інформаційно відкритих систем, неперервно взаємодіючих між собою в процесі еволюції, і саме інформація визначає напрям еволюційного процесу, його вектор» [4, с. 75].

Відомо, що ПТНЗ – це відкрита соціальна система. Вона надзвичайно чутлива до інформаційних потоків і перевантажена масивами інформації, що можна розглядати як одну з причин її інертності. Іншою причиною повільної трансформації вітчизняної системи професійно-технічної освіти є вплив неврівноваженої системи соціальних сил: «освіта змінюється поступово і тим повільніше, чим більш стабільна і «важча» її конструкція, яка на практиці представлена корупцією, бюрократизацією, перевантаженістю чиновнічого апарату»

[4, с. 75]. У зв'язку з цим, вважаємо, на часі реалізація педагогічного проекту з децентралізації управління ПТНЗ. Але, на жаль, нині такий проект залишається лише в наукових розробках учених лабораторії управління професійно-технічною освітою Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Ми переконані, що перехід до децентралізованого управління в системі професійно-технічної освіти значно зменшив би інформаційне навантаження на керівний персонал суб'єктів управління. Це вивільнило б час для їхньої аналітичної діяльності з метою подальшого прогнозування розвитку ПТНЗ на основі отриманих результатів.

Отже, безперечним є факт, що аналітична діяльність, яка тісно пов'язана з педагогічним аналізом як функцією управління, є одним з найбільш важливих видів діяльності керівників ПТНЗ в умовах сучасного інформаційно насиченого середовища. На основі аналізу стану справ за різними напрямами діяльності педагогічного та учнівського колективів, тенденцій розвитку регіону, об'єктивного оцінювання результатів навчальної діяльності учнів приймаються управлінські рішення, розробляються рекомендації, цільові програми та проектується діяльність ПТНЗ. Водночас педагогічний аналіз є засобом дослідження фізичного стану ПТНЗ, виявлення обґрунтованості використання комплексу методів і механізмів.

З аналітичною діяльністю керівника пов'язана його аналітична компетентність, суть якої І. В. Бабакова характеризує «змістом, відмінним від описових і пояснювальних конструктів». Вона вказує, що в процесі аналітичної діяльності «об'єкти пізнання перетворюються в структури мислення, стають логічними формами, тобто способами аналізу, синтезу, категоріалізації» [1, с. 15], і зазначає, що за допомогою аналітичної діяльності вирішується комплекс завдань: оцінювання стану того чи іншого явища; виявлення проблемних ситуацій та їх порівняльний аналіз у результаті чого визначаються приорітетні напрями, найбільш актуальні і можливі для їх поетапного розвязання; відслідковується (моніторинг) процес їх змін до конструктивного результату. У процесі аналітичної діяльності має бути створений певний механізм інформаційно-аналітичної взаємодії всіх суб'єктів управління, які працюють над розв'язанням тієї чи іншої проблеми. Автор визначила певні особливості аналітичної діяльності. Вона: по-перше, із інструмента пізнання, засобу отримання актуальної інформації вона стає інструментом перетворення; по-друге, спрямована на вивчення «зовнішніх» і «внутрішніх» умов та обставин розвитку явища або процесу; по-третє, завжди спрямована на вирішення певного практичного завдання, у зв'язку з чим у межах управління ПТНЗ орієнтована на практику і прив'язана до конкретного об'єкта [1, с. 15].

Підсумовуючи, І. В. Бабакова зазначає, що в результаті аналітичної діяльності як інструмента наукового пізнання формується уявлення про можливості перетворення і конструювання практичної сфери життєдіяльності. Для нашого дослідження важливим є визначення нею практичної значущості аналітичної діяльності, що проявляється в необхідності доведення її результатів до прогнозування, проектування, програмування. Адже необхідність реалізації завдань, що нині постали перед сферою професійно-технічної освіти, яка органічно пов'язана із суспільним виробництвом і працює на відтворення робітничих кадрів країни, веде до розроблення державних стандартів нового покоління, змісту освіти, підготовки підручників нової доби тощо, вимагає компетентного підходу до розроблення проектів. Їх конструювання зумовлює збільшення взаємозв'язків і взаємозалежностей між різними ієрархічними і функціональними ланками як у навчальному закладі, так і поза його межами (наприклад, із соціальними партнерами в регіоні). Відповідно спостерігається зростання інформаційних потоків та інформаційного навантаження на управлінський персонал. В цих умовах кваліфікація та професійна компетентність керівників, їхній досвід, підхід до вирішення організаційних, економічних, технічних, педагогічних, соціально-психологічних проблем стає важливим показником, що характеризує потенційні можливості ПТНЗ. Вони можуть бути реалізовані за умов зростання інтелектуальної складової управлінського процесу, в якому основну роль має відіграти перспективна діяльність керівників, спрямована на прискорення процесу матеріалізації інновацій.

Вважаємо доцільним ще раз наголосити, що саме на основі результатів аналітичної діяльності має здійснюватись прогнозування, проектування і програмування подальшого розвитку ПТНЗ. Характерною особливістю цих видів пізнання є «не вивчення того, що вже існує, а створення нових продуктів і водночас пізнання того, що лише може виникнути. Щоб

реалізувати зараз, наприклад, політико-економічні завдання, необхідно створити механізми переходу із минулого в майбутнє. Без створення сценаріїв наступних дій, без аналізу їх тенденцій, без аналізу позиційних структур і протистоячих один одному об'єктів досягти визначених цілей в сьогоднішньому бурхливому суспільному контексті не удасться» [7, с. 11]. Отже, проектування розвитку ПТНЗ в умовах сучасного ринку праці та ринку освітніх послуг, на якому сьогодні існує жорстка конкуренція, передбачає аналітичну діяльність його керівників, розвиток їхньої аналітичної компетентності, що зумовлює необхідність розроблення її науково-методичної бази.

У контексті заявленої проблеми вважаємо доцільним звернути увагу керівних працівників ПТНЗ на необхідність використання таких змістових блоків переробки інформації для розроблення педагогічних проектів: блоку інформації організаційно-регуляційного начала в управлінні тим чи іншим об'єктом і блока інформації пізнання причинності реального стану конкретного підпорядкованого об'єкта. Б. Канаєв, досліджуючи структуру знань керівників освітнього закладу з педагогічного аналізу, зазначає, що «не пізнавши проблем і причин реального стану об'єкта, практично не можливо спроектувати реальність і конкретність його нового етапу розвитку; не здійснивши організаційно-регуляційної «переробки інформації», ми маємо реальний шанс перетворити свій «проект» у «прожект»« [2, с. 13].

Педагогічне проектування передбачає обов'язковість визначення цілей-ідеалів. Однак у сучасних керівників ПТНЗ спрацьовує стереотип мислення: заздалегідь визначати ті завдання, які безсумнівно будуть реалізовані, що виправдано в умовах соціально-економічної нестабільності. Такий підхід можна пояснити й тим, що представники контролюючих органів ще з «застійних часів» дотримуються правила: спитати не тільки за виконання плану, а й за його перевиконання. Така «дрібничка» як корегування планів у процесі їх реалізації, не береться до уваги або обростає різними бюрократичними процедурами. Разом з тим, зауважимо, що визначення цілей-ідеалів передбачає аналіз різних видів соціальної інформації про тенденції розвитку регіональної соціально-економічної системи, трансформації в освіті, інформаційних технологіях, новітні наукові підходи до управління такою складною соціальною системою як ПТНЗ.

На часі звернути увагу на модель системи освіти, розроблену О. Морєвою. Така модель заслуговує на увагу не тільки науковців, а й практиків. В авторській інтерпретації вона представлена як «чотирьохмірний континуум, що об'єднує простір, час, енергію і інформацію, кожна з його складових має власне ядро і власну периферію. Кожна переферія стикається з іншими переферіями. Такий підхід дозволяє представити освіту як ціле, виокремити історичні і географічні паралелі розвитку, тенденції, рефрени, симетрії» [4, с. 78]. Тобто, який би педагогічний проект не розроблявся у ПТНЗ, він не буде маити автономного характеру, а впливатиме на всі компоненти «школи-системи», на зовнішнє середовище і навпаки. Тому отримання інформації про взаємодію всіх структурних підрозділів ПТНЗ в контексті визначених цілей-ідеалів та предмета, щодо якого розробляється проект, її попередній аналіз є обов'язковою умовою педагогічного проектування. При цьому необхідно використовувати як статичну (забезпечує збереження інформації та її трансляцію в часі – соціальне замовлення освіті), так і динамічну (забезпечує розповсюдження інформації в просторі – феномен соціальної активності в освіті) складові соціальної інформації [4, с. 76].

Відтак, педагогічне проектування передбачає обов'язковість аналізу соціальної інформації про стан функціонування навчального закладу. В цьому випадку аналіз використовується як метод наукового пізнання. Водночас має здійснюватись поетапний педагогічний аналіз у процесі розробки і реалізації педагогічного проекту. В цьому випадку аналіз використовується як процес і як функція управління.

В аналітичній діяльності керівників ПТНЗв використовується аналіз як метод наукового пізнання. Аналіз та його різновиди має здійснюватись поетапно в процесі реалізації найважливіших операцій: розчленування і диференціація змісту відібраної інформації в контексті досліджуваної проблеми, виокремлення структурних компонентів до «найпростіших клітинок об'єкта», вивчення всіх найважливіших характеристик, що визначають поведінку об'єктів дослідження; обґрунтування здійсненого поділу об'єкта на його складові з урахуванням рівня розчленування і ступеню елементарності виділених одиниць; послідовне

визначення характеристик цих складових та їх вивчення. Доведено, що використання методу аналізу соціальної інформації в управлінні ПТНЗ є обов'язковою процедурою і пов'язано з інформаційно-аналітичною діяльністю та становить основу аналітичної компетентності суб'єктів управління.

В управлінській практиці широко використовується педагогічний аналіз як функція управління. Виявлено, що аналіз інформації як метод наукового пізнання має передувати розробленню педагогічного проекту, а педагогічний аналіз як функція управління супроводжувати як процес розроблення педагогічного проекту, так і процес його впровадження.

З'ясовано, що педагогічне проектування передбачає обов'язковість визначення цілей-ідеалів на основі аналізу необхідної соціальної інформації, відібраної в контексті досліджуваного предмета і проаналізованої з урахуванням сучасної моделі системи освіти та її характерних особливостей (взаємодії і взаємовпливу всіх складових між собою).

З огляду на важливість аналізу інформації для педагогічного проектування вважаємо перспективною для подальшого вивчення проблему розвитку аналітичної компетентності керівників ПТНЗ і розроблення методичних рекомендацій з використання аналізу в педагогічному проектуванні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабакова И. В. Развитие профессиональной компетентности специалистов информационно-аналитических служб: автореф. дисс. … канд. психол. наук: 19.00.13 / И. В. Бабакова. – М., 2010. – 24 с.
2. Канаев Б. И. Педагогический анализ: что должен знать руководитель образовательного учреждения? / Б. И. Канаев. – М.: Сентябрь, 2010. – 208 с.
3. Методологические основы научного познания: учеб. пособие для студ. вузов. – М.: Высшая школа, 1972. – 272 с.
4. Морева О. В. Теоретические основы педагогического проектирования: монография /; ред. К. Н. Верховцев О. В. Морева. – Новосибирск: Изд-во «СОРАН», 2006. – 270 с.
5. Петренко Л. М. Інформаційно-аналітична компетентність – невідємна складова керівника професійно-технічного навчального закладу / Л. М. Петренко // Управління в освіті: зб. матеріалів V Міжнар. наук.-практ. конференції, 14–16 квітня 2011 р., Львів / відп. ред. Л. Д. Кизименко. – Львів: Вид-во НУ «Львівська політехнік», 2011. – С. 246–247.
6. Петренко Л. М. Система соціальної інформації в управлінні професійно-технічним навчальним закладом / Л. М. Петренко // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. – 2011. – № 4.– С. 151–155.
7. Развивающее образование. Диалог с В. В. Давыдовым. Т. 1. – М.: АПК и ПРО, 2002. –172 с.
8. Сурмін Ю. П. Майстерня вченого: підручник для науковця / Ю. П. Сурмін. – К.: Навч.-метод. центр «Консорціум з удосконалення менеджмент-освіти в Україні», 2006. – 302 с.
9. Сучасний словник іншомовних слів: близько 20 тис. слів і словосполучень / уклали: О.І. Скопненко, Т. В. Цимбалюк. – К.: Довіра, 2006. – 789 с.

УДК 377.1.: 37.

Л. В. ОРШАНСЬКИЙ

ПРОЕКТУВАННЯ ЯК ВАЖЛИВА УМОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СУЧАСНИХ СТУДЕНТІВ

У статті висвітлено шляхи вирішення проблеми підвищення ефективності професійної підготовки студентської молоді, використовуючи потенціал технології проектної діяльності.

Ключові слова: *професійна підготовка, метод проектів, проектно-технологічна діяльність*

Л. В. ОРШАНСКИЙ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК ВАЖНОЕ УСЛОВИЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ

В статье освещены пути решения проблемы повышения эффективности профессиональной подготовки студенческой молодежи, используя потенциал технологии проектной деятельности.

Ключевые слова: *профессиональная подготовка, метод проектов, проектно-технологическая деятельность.*

L. V. ORSHANSKIY

DESIGN AS AN ESSENTIAL PART OF TRAINING NOWADAY'S STUDENTS

The article highlights the ways of addressing the problem of improving the effectiveness of training students, using the potential of project activities technology for.

Keywords*: training, method of project design and technological activities*

Нові вимоги до системи навчання – це безупинний та вільний розвиток здібностей кожної людини. У XXI ст. знання, а не сировинні ресурси визначатимуть розвиток цивілізації – у цьому одностайні і вітчизняні, і зарубіжні експерти.

Визначення стратегічних напрямів розвитку систем освіти хвилює практично усе світове співтовариство. У прогностичній монографії «Школа для XXI століття. Пріоритети реформування освіти» американський учений-педагог Ф. С. Шлехті, посилаючись на опитування багатьох бізнесменів, роботодавців, освітянських функціонерів, пише, що на питання: «Що ви хочете від школи?» одержував, зазвичай, однакову відповідь: «Нам потрібні люди, що вміють учитися самостійно» [1, с. 26]. Це і зрозуміло: якщо студент знає, як учитися, здатний досягати мети, вміє працювати з фаховою літературою, одержувати знання від викладача, здійснювати пошук і знаходити необхідну інформацію задля вирішення тих чи інших проблем, використовуючи найрізноманітніші джерела, то він легше підвищуватиме свій освітній, а в майбутньому й фаховий рівень, швидко перекваліфіковуватиметься та набуватиме будь-яких додаткових знань й умінь в новому професійному середовищі.

Інноваційна активність, нові технології, адаптивність, гнучкість виробничого середовища – це далеко не повний перелік неодмінних умов, який доведеться виконувати національним економікам, а звідси – людям, високоосвіченим і динамічним. Інноваційному типу економіки відповідає й інноваційний тип зайнятості. Отже, майбутній фахівець має не лише набути необхідний рівень знань, умінь і навичок, а й бути сприйнятливим до інновацій, активним і творчо мислячим.

Найважливіша форма прояву активного ставлення людини до навколишнього дійсності – це його діяльність, а провідним його видом є навчання, тобто діяльність, спрямована на засвоєння знань, умінь та навичок, вироблених людством протягом тривалого історичного шляху. Навчання спрямоване на засвоєння соціального досвіду; відповідно до вікових особливостей та зі зростанням потенційних можливостей молоді зміст і форми діяльності ускладнюються та диференціюються, виникають різні форми навчально-пізнавальної та практичної діяльності. Можна стверджувати, що в суспільстві з ринковим характером відносин кінцева мета будь-якого навчання – це підготовка молоді до самостійної й активної трудової діяльності.

На нашу думку, сучасні студенти не вповні є активними суб'єктами діяльності, адже більшості з них властиві низький розвиток професійної спрямованості та позитивної мотивації до навчання, недостатній рівень сформованості знань, умінь і навичок, необхідних у навчанні та майбутній професійній діяльності, слабка ініціатива й активність (навчальна, громадська тощо), орієнтація на репродуктивні способи отримання знань, невисокий ступінь самоорганізації і рефлексії. Усе це свідчить, що рівень розвитку основних характеристик

студента як суб'єкта діяльності не відповідає кінцевій меті навчання, поставленій сучасним суспільством перед професійною школою. Звідси і виникає необхідність педагогічного втручання в процес професійної підготовки з метою його оптимізації. Навчальний процес має організовуватися так, щоб студент був змушений повсякчас виявляти самостійність, активність і творчість, тобто його треба поставити в активну позицію суб'єкта діяльності, а на реалізацію цього головного завдання повинні спрямовуватися основні традиційні й інноваційні форми та методи навчання.

Нині відсутній однозначний підхід до дефініції «методи навчання». Передовсім, варто погодитися з думкою А. Алексюка, що метод навчання – це «багатоякісне і, отже, багатовимірне педагогічне явище» [2, с. 180], тому цілком закономірно існують різні його визначення. Одні вчені метод навчання трактують як спосіб передачі змісту навчального матеріалу, інші – як спосіб реалізації цілей навчання. Так, Ю. Бабанський визначає метод навчання як спосіб упорядкованої взаємозалежної діяльності суб'єктів навчального процесу – вчителя та учня, а також діяльності, спрямованої на вирішення завдань освіти, виховання та розвитку [3, с. 143]. Аналогічною є думка С. Гончаренка: «Методи навчання в школі – упорядковані способи взаємопов'язаної діяльності вчителя й учнів, спрямовані на вирішення навчально-виховних завдань» [4, с. 206]. Більш комплексне визначення належить І. Лернеру, котрий метод навчання розглядав як дидактичну категорію – систему норм взаємозалежної діяльності вчителя й учнів, у ході якої здійснюється організація та регулювання пізнавальної і практичної діяльності учнів, що забезпечує засвоєння змісту освіти як втілення основ соціального досвіду і тим самим досягнення освітньо-виховних цілей навчання» [5, с. 198].

Відсутність однозначного тлумачення поняття «метод навчання» створює передумови для існування різних підходів до визначення інших категорій дидактики, зокрема, засобів і форм навчання. Відомо, що поняття форми завжди стосується зовнішнього обрису, вигляду предмета, процесу чи явища. Відповідно форми навчання характеризують зовнішній аспект процесу засвоєння знань і формування вмінь, розкривають зовнішній бік організації навчально-пізнавальної діяльності, який регламентується встановленим режимом. Дидакти розрізняють форми навчання і форми навчальної діяльності учнів на заняттях. І. Лернер, наприклад, формою навчання вважає спосіб реалізації методу [5, с. 210]. Однак, оскільки метод навчання також є й способом нормативної взаємозалежної діяльності учнів і вчителя, форма ототожнюється з методом, якщо під нею розуміється спосіб взаємодії суб'єктів навчального процесу. Отже, під методами навчання можна вважати спосіб управління навчальним процесом, а під формою навчання – спосіб взаємодії педагога й учнів. До засобів навчання відносимо основні види діяльності, в яких формується і виявляється психіка людини. Способи організації взаємодії суб'єктів навчального процесу в різних видах діяльності є організаційними формами навчання.

Звичайно, кожен спосіб організації чи метод навчання має одне домінуюче цільове призначення, але визнання за кожним методом вузької „спеціалізації» навряд чи є правомірним. Тому будь-який метод чи форму навчання вважаємо поліфункціональними, тобто одночасно спрямованими на створення оптимальних умов досягнення різних цілей, а використання комплексу взаємоузгоджених методів, форм, способів і засобів навчання свідчить про системний, технологічний підхід до вирішення різних навчально-виховних завдань. Саме використання технологічного підходу, що спирається на закономірності і принципи навчання, виховання й розвитку особистості, ґрунтується на чітких критеріях, діагностуванні, прогнозуванні, контролі й коригуванні досягнутих результатів, зумовлює динамічність процесів формування інтелектуальних, моральних, соціальних рис, професійних якостей та компетентностей студента.

Проаналізувавши різні погляди та дефініції, педагогічну технологію розглядаємо як таку, що передбачає демократизм, рівність, партнерство в суб'єкт-суб'єктних відносинах викладача і студента, пронизана оптимістичною вірою в його творчі можливості, відбувається у співпраці і співтворчості, орієнтована на свободу вибору і максимальну самостійність. У цьому педагогічному середовищі студент є пріоритетним суб'єктом освітньо-виховної системи, особливо, якщо це особистісно зорієнтоване, проектне навчання. Багаторічний педагогічний досвід дозволяє стверджувати, що організація проектної діяльності в умовах професійної

школи уможливлює набуття студентами міцних знань, формування якісних умінь з фаху, способів самостійного вирішення навчальних проблем і завдань, мотивацію та пізнавальну активність, розвиток креативності тощо.

З урахуванням сказаного, вважаємо, що ключовий елемент будь-якої педагогічної системи в умовах розвитку суспільства з ринковою економікою – це активізація процесу навчання, всебічного розвитку ініціативи, самостійності студентів у набутті знань. На думку більшості дослідників, призначення активізації учіння в стимулюванні викладачем пізнавальних і моральних мотивів навчання, що призводять до формування необхідних цільових установок, мобілізації внутрішніх зусиль і створення сприятливих зовнішніх умов для засвоєння студентами змісту професійної освіти.

Підвищення активності студентів сприяє формуванню стрижневих якостей особистості майбутнього фахівця: пізнавальної активності та самостійності. Сучасна професійна школа як один із суб'єктів ринкових відносин має дотримуватися парадигми активного учіння з відповідними йому основними вимогами, передовсім такими: 1) навчальний матеріал повинен стати предметом активних розумових і практичних дій кожного студента; 2) засоби активізації учіння мають забезпечувати не лише загальну, постійну активність студента на заняттях, а й активність, спрямовану на оволодіння ключовими знаннями і способами майбутньої професійної діяльності.

Активність часто розглядають на трьох рівнях: відтворювальному, інтерпретуючому та творчому. Наш досвід засвідчує, що проектна діяльність у навчально-виховному процесі розвиває активність більшості студентів на інтерпретуючому та творчому рівнях, а результатом пізнавальної активності, зазвичай, є пізнавальна самостійність, що свідчить про прагнення й уміння студента без сторонньої допомоги опановувати знаннями й оволодівати способами діяльності, вирішувати пізнавальні завдання з метою оволодіння майбутнім фахом. Ця особистісна якість звичайно формується у процесі самостійної діяльності студента і має три складові:

– мотиваційний компонент (усвідомлене спонукання до виконання цілеспрямованої пізнавальної діяльності);

– змістовно-операційний компонент (оволодіння системою ключових знань і способів професійної діяльності);

– вольовий компонент (вольові зусилля, які необхідно прикласти для вирішення навчального завдання в ході пізнавальної діяльності).

У ВНЗ необхідно створювати такі умови, за яких педагоги та студенти могли би вільно розвивати свої творчі здібності. При цьому, зміна соціальної та життєвої ролі ключових знань і пізнавально-творчих можливостей студента відбувається паралельно з надстрімкими змінами у соціально-виробничій сфері.

Нині особливо актуальною є проблема впровадження у практику вузів інноваційних педагогічних технологій, зокрема проектної. Провідні положення проектної технології навчання ґрунтуються на врахуванні особистості студента, зв'язку творчого задуму, ідеї проекту з реальним життям, зміні механізму його взаємодії з викладачем, значному підвищенні рівня автономності студента при вирішенні особистісно значущих і професійних проблем у процесі творчої діяльності, стимулюванні рівня внутрішньої мотивації до якіснішого оволодіння змістом навчання.

В основу методу проектів покладено ідею, яка відображає сутність поняття «проект»: це прагматична спрямованість на результат, який можна одержати при вирішенні тієї чи іншої практичної або значимої теоретичної проблеми, а також побачити, усвідомити і застосувати в практичній діяльності [6, с. 44]. Проектування як інноваційний метод у дидактиці та методиці досліджувався багатьма вченими-педагогами: П. Архангельським, Т. Башинською, В. Беспалько, О. Коберником, Т. Кравченко, Н. Матяш, З. Равкіним, В. Сидоренком та ін. Зарубіжні вчені в галузі едукації Ф. Дейн, Дж. К. Джонс, В. Х. Кілпатрік, С. Хейнс та інші вважали, що особливість проектної технології полягає в професійній спрямованості на створення певного кінцевого продукту, а також виготовлення навчальних матеріалів, що базуються на власному досвіді та знаннях про навколишній світ, причому учасникам проекту надається максимальна свобода у виборі способу досягнення мети, а викладач виконує роль керівника, а не єдиного і головного джерела подання інформації.

Проектування вимагає врахування етичних, соціальних, економічних, екологічних, технологічних та інших чинників, особливостей історії і культури народу, етнічної ментальності. Завдання для проектування не мають точних однозначних рішень, оскільки студенти повинні створити щось об'єктивно або суб'єктивно нове, донині не існуюче.

Проект може бути не пов'язаним з матеріалом, що вивчається, а включатися у більш широкий соціальний контекст. Коли викладач ставить проблему, він цим окреслює заплановані результати навчання і початкові дані. Все інше належить виконувати студентам: планувати проміжні завдання, шукати шляхи їх реалізації, діяти, порівнювати отримане з тим, що вимагається, коригувати діяльність тощо. Конкретні засоби і прийоми визначаються характером вирішуваної даним проектом проблеми.

Проектне навчання є здебільшого індивідуалізованим, бо передбачає самостійну реалізацію студентом власного проекту від ідеї до кінцевого предметного результату, потребує прояву уяви та фантазії, творчих можливостей і здібностей, ґрунтовних теоретичних знань (споживчих, економічних, екологічних, технологічних, культурологічних тощо) і практичних умінь. Проектне навчання реалізовується завдяки вирішенню комплексу навчальних завдань творчого характеру. Якщо при традиційному навчанні завдання потрібні для закріплення знань й умінь студентів, то в проектній технології вони стають результатом творчої діяльності при вирішенні проблеми і виконанні комплексу завдань творчого характеру. Фундаментальна відмінність виявляється у принципово різних цільових установках. У зв'язку з цим серед завдань вищого рівня особливе значення мають варіативні, суперечливі, проблемні завдання, для яких не існує однозначного рішення.

За визначенням О. Коберника, проектування – це творча, інноваційна діяльність, яка завжди спрямована на створення інтелектуальних або матеріальних продуктів, що мають об'єктивну і суб'єктивну новизну, особистісну та суспільну значущість [7, с. 112]. Ця діяльність зумовлена духовними, пізнавальними, матеріальними і професійними мотивами та передбачає використання різноманітних способів і форм організації самостійної теоретичної і практичної роботи.

Досвід впровадження проектно-технологічної системи у ВНЗ уможливив визначити основні принципи її моделювання, до яких відносимо: демократизацію і гуманізацію навчально-виховного процесу; відповідність інформативно-змістової моделі навчання предметно-профільній; багатомірність моделі спілкування (педагогіка партнерства); єдність загальноосвітньої, предметно-профільної, професійно спрямованої підготовки, соціокультурного розвитку; стимулювання зростання інтелектуального і творчого потенціалу студентів.

Проектно-технологічна діяльність: формує навички самостійної орієнтації в науковій, навчально-методичній і довідковій літературі, вчить самостійно добувати потрібну інформацію; активно розвиває основні види мислення, зокрема образне і технічне; сприяє психічному розвитку; зберігає і підсилює прагнення творити; зміцнює емоційно-вольову сферу; розвиває інтелектуальні здібності; привчає до реальної самоосвіти; допомагає успішній адаптації до сучасних соціально-економічних умов життя; сприяє інтеріоризації (опредмечуванню), тобто переходу зовнішніх дій у внутрішній стан, і екстеріоризації (розпредмечиванню), тобто переходу внутрішніх дій у зовнішні, трансформації їх у практику; дозволяє усвідомлювати себе творцем власної діяльності; підсилює позитивну мотивацію навчання; формує творче системне мислення, технологічну культуру; привчає до цілеспрямованої трудової діяльності, що є основним компонентом перетворення матеріалів, сировини, енергії й інформації; сприяє формуванню культури ділового спілкування, умінь аргументовано захищати свої позиції, оригінально мислити і діяти; розвиває творчу уяву, що є могутнім стимулом народження нових ідей, пошуку альтернативних рішень; зміцнює фізичне здоров'я і психічний стан [8, с. 68–70].

Отже, з одного боку, проектно-технологічна діяльність полягає в конструюванні сукупності дій та засобів, що дають змогу студентам успішно вирішувати поставлені завдання і досягати визначеної (поставленої) мети, з іншого – привчає студентів до самостійної, планової і систематичної роботи, виховує прагнення до створення якісно нових продуктів творчої діяльності, формує уявлення про перспективи їх застосування, зважаючи на сучасні тенденції соціокультурного розвитку.

Нині проектна діяльність студентів стає обов'язковою і невід'ємною складовою підготовки фахівців і входить у перелік основних завдань, що вирішуються на основі єдності навчально-виховного процесу та здійснюються в аудиторний та позааудиторний час вузу:

– підвищення якісного рівня фахової підготовки студентів;

– використання творчого потенціалу студентів для вирішення проблем, що виникають у системі професійної підготовки;

– створення умов для формування високопрофесійної, творчої та активної особистості майбутнього фахівця;

– створення сприятливих умов для розвитку і впровадження різних форм творчої діяльності студентів;

– виявлення найобдарованіших студентів, що мають яскраво виражену мотивацію до творчої діяльності, створення особливих умов для розвитку їхніх творчих здібностей;

– розвиток різних форм проектної діяльності змагальницького характеру.

Сучасні умови й економічна ситуація в Україні вимагають динамічного вдосконалення способів застосування технології методу проектів, включення в неї нових методичних підходів, організаційних форм, використання нових стимулів, нагромадження, аналізу і впровадження практичного досвіду. Проектна діяльність у навчально-виховному процесі має служити формуванню студентів як творчих особистостей, здатних адекватно й ефективно вирішувати навчальні і професійні проблеми. З іншого боку, перебудова структури і змісту вищої професійної освіти, розвиток і впровадження в освітній процес нових форм подання навчального матеріалу, а також нові вимоги до освітньо-кваліфікаційного рівня фахівців та їхньої конкурентоспроможності при здебільшого вільному працевлаштуванні, що диктуються умовами сучасного ринку праці, визначають необхідність удосконалювання умов використання технологій методу проектів у навчально-виховному процесі.

Технологія методу проектів також сприяє розвитку в майбутніх фахівців уміння інтегрувати знання зі способами їх раціонального одержання й орієнтована на індивідуалізацію навчання та соціалізацію студентів. Навчання умінню спілкування і співпраці сприяє становленню найважливіших ключових компетенцій молодих фахівців. Технології проектної діяльності сприяють формуванню в останніх досвіду пізнавальної творчої діяльності, умінь діяти не за зразком, приймати нестандартні рішення.

Діяльність студентів у процесі навчання за технологією методу проектів пов'язана з пошуком відповідей на поставлене завдання з невідомим рішенням. При його вирішенні важливим є створення творчої атмосфери, ініціювання і підтримка пошукової діяльності, умов для поширення та популяризації результатів діяльності.

Таким чином, проектна діяльність є необхідною умовою професійної підготовки фахівців і забезпечує не лише успішне засвоєння студентами навчального матеріалу, а й їхній моральний та інтелектуальний розвиток, здатність до прогнозування майбутнього, прояв самостійності, критичності, доброзичливості, комунікабельності та бажання прийти на допомогу іншим.

ЛІТЕРАТУРА

1. Новые педагогические и информационные технологи в системе образования: учеб. пособие / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; под. ред. Е. С. Полат. – М.: Академия, 2001. – 272 с.
2. Алексюк А. М. Загальні методи навчання / А. М. Алексюк, В. І. Помогайба // Педагогіка; за ред. М. Д. Ярмаченка. – К.: Вища школа, 1986. – С. 160–199.
3. Бабанский Ю. К. Избранные педагогические труды / Ю. К. Бабанский. – М.: Педагогика, 1982. – 560 с.
4. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – К.: Либідь, 1997. – 376 с.
5. Лернер И. Я. Методы обучения / И. Я. Лернер // Дидактика средней школы / под ред. М. Н. Скаткина. – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 1982. – С. 181–215.
6. Матяш Н. В. Подготовка будущих учителей технологии к обучению школьников проектной деятельности / Н. В. Матяш, Н. З. Семенова. – Брянск, 2000. – 256 с.
7. Проектно-технологічна діяльність учнів на уроках трудового навчання: теорія і методика / В. В. Бербец, Т. М. Бербец, Н. В. Дубова та ін.; за заг. ред. О. М. Коберника. – К.: Наук. світ, 2003. – 172 с.
8. Коберник О. М. Методика трудового навчання : проектно-технологічний підхід: навч. посібник / за ред. О. М. Коберника, В. К. Сидоренка. – Умань: СП «Жовтий», 2008. – 216 с.

МЕТОДИКА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ШКОЛЯРІВ

УДК 371. 382

О. С. СЕВАСТЬЯНОВА

ІГРОВИЙ ХАРАКТЕР НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

У статті особливу увагу акцентовано на перевагах та можливостях активних методів навчання, які спрямовані на самостійну діяльність, реалізацію творчого потенціалу людини, сприяють розвитку мислення. Розглянуто та проаналізовано основні аспекти використання ігрових методів на уроках трудового навчання. Продемонстровано, що за допомогою гри можна навчити школярів переносити загальнотрудові навички у специфічні умови творчої діяльності, бо вона значною мірою стимулює і розвиває самостійність особистості, вчить планували та організовувати навчально-пізнавальну діяльність.

Ключові слова: *активні методи навчання, трудове навчання, педагогічні ігри.*

О. С. СЕВАСТЬЯНОВА

ИГРОВОЙ ХАРАКТЕР УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

В статье особое внимание акцентировано на преимуществах и возможностях активных методов обучения, направленных на самостоятельную деятельность, реализацию творческого потенциала человека, способствуют развитию мышления. Рассмотрены и проанализированы основные аспекты использования игровых методов на уроках трудового обучения. Продемонстрировано, что с помощью игры можно научить школьников переносить общетрудовые навыки в специфическе условия творческой деятельности, так как она в значительной степени стимулирует и развивает самостоятельность личности, учит планировать и организовывать учебно-познавательную деятельность.

Ключевые слова: *активные методы обучения, трудовое обучение, педагогические игры.*

O. S. SEVASTYANOVA

PLAYING CHARACTER TRAINING COGNITIVE ACTIVITY

In the article special attention is paid to the benefits and opportunities of the active learning methods, aimed at self-reliant activities, implementation of human creativity, promote the development of thinking. The main aspects of the use of gaming techniques in the classroom of labor studies are reviewed and analyzed. It has been demonstrated that with the help of the game you can teach students to transfer labor *skills in specific conditions of creative work, because it greatly promotes and develops self-identity, learn to plan and organize educational and cognitive activity.*

Keywords*: active learning methods, employment training, educational games.*

Теперішні умови реформування освіти висувають нові вимоги до уроків трудового навчання, до розвитку учнів, їх самостійності та ініціативності. Тому вчителю необхідно

постійно вносити зміни та доповнення в програми, модернізувати навчальний процес, вдосконалювати свою діяльність і діяльність школярів. Ми вважаємо, що процес трудового навчання повинен бути особистісно орієнтованим, здійснюватися на засадах індивідуалізації. Це створює можливості для саморозвитку та самовиявлення учнів. Серед методів і форм такого навчання пріоритетна роль належить активним методам.

Саме ігрові методи навчання забезпечують усвідомлену, зацікавлену, розумову діяльність учнів, активне сприйняття теоретичного матеріалу в навчальному процесі, розвиток навичок самостійного вироблення рішень з проблемних питань. Гра, на відміну від традиційних методів навчання, не лише передає певний обсяг знань, а й насамперед розвиває здатність аналізувати, синтезувати та використовувати отриману інформацію.

Усе це є можливим завдяки тому, що ігри дають змогу отримувати цілісне уявлення про реальність завдяки відтворенню лише суттєвих компонентів системи, стисканню часових та просторових інтервалів, можливості повторних їх програвань, проведення підсумкової дискусії про результати гри, що допомагає побачити систему з різних позицій та ін. Важливо відзначити, що гра більшою мірою, ніж словесні методи навчання, сприяє формуванню та зміцненню практичних, трудових умінь, теоретичних знань та навичок.

Останнім часом спостерігається підвищення інтересу дидактів до використання ігрових технологій у навчальному процесі. Основні положення теорії ігрової діяльності сформульовані і розроблені класиками педагогіки К. Ушинським, Д. Пісарєвим, А. Макаренком і видатними психологами М. Левітовим, Л. Виготським, Л. Рубінштейном, О. Леонтьєвим та ін. Теоретичні основи та практичне застосування ігрового методу виклали у своїх працях Я. Бельчіков, М. Бернштейн, Ю. Геронімус, С. Гідровіч, В. Єфімов, В. Комаров, В. Платонов. Цієї проблеми також торкались у своїх дослідженнях Л. Вишнякова, Л. Котлярова, В. Рибальський, І. Ситник, В. Скалкін, В. Соловієнко, В. Трайнєв, М. Ярославський та інші науковці.

Мета статті полягає в обґрунтуванні необхідності використання ігрових форм на уроках трудового навчання для активізації розумового процесу, розвитку творчого мислення та розкриття індивідуальних можливостей учнів.

Діяльність учителя в навчальній грі зводиться до її планування, організації і керівництва. Для здійснення цілеспрямованих кроків педагогічного керівництва процесом розвитку творчих здібностей учнів важливо зазначити, що кожна гра передбачає творчість.

Відомо, що для продуктивного розвитку особистості необхідно забезпечити оволодіння нею спеціальними способами творчого мислення: виділення протилежних властивостей, пошук аналогій, асоціювання понять, ставлення запитань, переформулювання, генерування ідей, комбінування, вміння виділяти найбільш суттєві елементи діяльності, вміння аналізувати, синтезувати, полемізувати тощо. треба навчити дітей планувати та організовувати свою навчально-пізнавальну діяльність, виконувати творчі завдання, розвивати уяву, фантазію, сприяти розвитку їх творчого інтересу, допитливості й ін.

Досвід показує, що діти з нетерпінням чекають та з задоволенням відвідують уроки, на яких застосовуються ігри, бо вони їм здаються більш привабливими, ніж інші. Специфічні особливості гри (уявна ситуація, роль, правила, сюжет, засоби) сприяють розвитку творчих здібностей дитини, активізують її навчально-пізнавальну діяльність.

Гра допомагає дитині самостійно оволодівати знаннями, вміннями і навичками, надає можливості для самовираження, приносить радість і захоплення, сприяє розвитку творчих здібностей. Дітям подобається ігровий процес. Це підтверджується результатами проведеного дослідження (95% школярів прагнуть виконувати на уроках ігрові завдання).

Ще Я. Коменський вказував, що треба довести своїх учнів, «до вершин наук без труднощів, нудьги, окриків, побоїв, начебто граючи». Він визначав переваги гри у:

1) русі, до якого згідно з своєю природою прагне і якому радіє кожна істота;
2) свободі, бо ніхто не включається в гру внаслідок зовнішнього тиску;
3) суспільстві, оскільки людина є істотою суспільною;
4) змаганні, яке надає приємності грі;
5) порядку, який учні самі встановлюють і підтримують у ході гри;
6) легкості, тому що гра засвоюється переважно шляхом наслідування прикладу;
7) задоволенні від результату або закінчення, бо гра є приємним відпочинком [3, с. 39].

Беручи до уваги інтерес дітей до гри, необхідно використовувати на уроках обслуговуючої праці передусім ігрові завдання творчого характеру, спрямовані на вирішення життєвих ситуацій, що сприяє як формуванню творчої особистості, так і збагаченню соціального досвіду дитини, закріпленню її позицій у колективі. Гра допомагає учням стати активними членами ігрового колективу.

Відомо, що програма трудового навчання загальноосвітньої школи передбачає окреме навчання хлопців і дівчат на уроках праці з 5 по 9 класу. Заняття проводяться по підгрупах з кількісним складом приблизно по 15 учнів. Як свідчить досвід практичної роботи, така група учнів за п'ять років (з 5 до 9 класу), за систематичного використання ігор на уроках поступово перетворюється в ігровий колектив.

Ігрові завдання використовують відповідно до цілей творчого процесу та їх поетапної конкретизації. Ціль розуміють, як ідеальне передбачення кінцевого результату процесу навчання, як те, до чого прагнуть педагог та учні в їх взаємопов'язаній діяльності.

Конкретизовані цілі навчання сприяють розумінню школярами суті і способів організації навчально-пізнавальної діяльності, суттєво впливають на її активізацію, свідому і послідовну роботу протягом усього уроку, виступаючи своєрідним еталоном засвоєння учнями навчального матеріалу та способів діяльності.

Конкретизацію цілей здійснюють поетапно до: навчального предмета; до відповідного розділу програми; до теми конкретного уроку.

Знання, отримані на рівні логічного чи творчого мислення, відкривають у своїх комбінаціях простір для оригінальності і нестандартності вирішення особистістю проблемних ситуацій, що постають перед нею. А для міцного засвоєння знань необхідне кількаразове повторення фактів, які вивчаються. Разом з тим кожне чергове повторення сприяє виробленню звички до механічної дії і, як наслідок, гальмує розвиток творчих здібностей особистості. Вихід із суперечності, що складається, науковці вбачають в тому, щоб кожне чергове повторення фактів дещо відрізнялося від їх попереднього представлення [1, с. 156].

Важливе значення має керівництво грою дитини, підтримка її реальних досягнень. За цих умов «людина починає вірити в свої сили, у свою здатність подолати й майбутні труднощі» [6, с. 56]. Тобто, підтримуючи гру, можна надати психотерапевтичну допомогу тому, хто її потребує.

Проблемні ситуації, які пропонує дітям вчитель, організовуючи ігри, не завжди достатньо активізують творче мислення, бо те, що здається проблемним для вчителя, може бути непроблемним для конкретного учня.

Найчастіше застосовують таку послідовність в організації ігор: постановка навчального або творчого завдання, пояснення ігрових правил, виконання учнями ігрових дій, оцінювання результатів. Але у багатьох випадках послідовність етапів при організації і проведенні ігор змінюють. Практика доводить, що діти легко, з задоволенням виконують на уроці дії, які пропонує педагог, навіть якщо їх мета невідома. Особливо у тих випадках, коли зміст завдання несподіваний і незрозумілий для учнів.

Використовуючи ігрову діяльність, треба пам'ятати, що не буває гри без правил, а їх виконання – це дисципліна. Але, як показав досвід, в процесі гри проблема дисципліни вирішується сама собою без примусу.

Більшість ігор побудована у вигляді змагань, в яких оцінюються результати виконання індивідуальних або командних завдань. Переможців ігор виділяють і поздоровляють тільки у тому випадку, якщо це є спеціальною метою і не впливає на подальше функціонування ігрового колективу. Оцінюючи результати гри, переважно використовують якісні показники, тобто з'ясовують не тільки «хто швидше», а передусім «хто краще», «хто оригінальніше», залучаючи до цього школярів.

Аналіз будь-якої гри проводять за схемою, яку пропонують С. Габрусевич, Г. Зорін: постановка вчителем запитань, спрямованих на оцінювання ходу і результатів гри; визначення предмета аналізу, тобто того, що необхідно аналізувати і оцінювати; вибір критеріїв, за якими має оцінюватися ігрова діяльність учнів; аналіз ходу і результатів гри її учасниками; проведення дискусії щодо переваг і недоліків гри; підведення підсумків [2, с. 102].

Аналіз та оцінювання ігрової діяльності проводять у доброзичливій, тактовній формі, бо, як показує досвід, тільки в такому випадку критична інформація сприймається учнями так як треба. У разі виникнення конфліктів в ході обговорення гри вчитель тактовно, але дуже твердо «гасить» їх.

Обов'язковою умовою при проведенні аналізу гри вважається правдивість, відверте та відкрите висловлювання думок. Виявлені недоліки надають можливості учням для удосконалення і саморозвитку. До обговорення залучають всіх учасників гри, а завершує його вчитель.

Здійснюючи глибокий і всебічний аналіз позицій учасників гри, використовують елементи критики. У цьому допоможе класифікація Ю. Красовського. На його думку, критика може бути: критика-підбадьорювання, докірлива критика, критика-надія, критика-аналогія, критика-похвала, безособова критика, критика-турбота, критика-співчуття, критика-жалість, критика-іронія, критика-здивування, критика-натяк, критика-пом'якшення, критика-картання, критика-зауваження, критика-попередження, критика-вимога, критика-виклик, конструктивна критика, критика-боязнь [4, ст. 39]. При цьому перевагу, зазвичай, надають таким видам критики:

– критика-підбадьорювання («Нічого, іншого разу зробите краще, а цього разу не вийшло»);

– критика-надія («Сподіваюся, що надалі ви будете краще виконувати це завдання»);

– критика-похвала («Робота виконана добре, але не для цього випадку»);

– безособова критика («Серед нас є учні, які не змогли виконати свої ігрові обов'язки. Я не буду називати їх прізвища»);

– критика-здивування («Невже ви не зробили це завдання? Я дуже здивований»);

– критика-зауваження («Ви зробили помилку, іншим разу варто спочатку порадитися»).

При обговоренні результатів гри вчитель повинен дотримуватися таких правил:

– надавати можливість кожному учаснику гри виступити з аналізом своїх дій та дій інших учнів і вчителя;

– уважно вислуховувати кожного учня, записувати деякі положення, що продемонструє всім важливість оцінювання гри;

– не поспішати висловлювати свою думку, треба дати змогу виступити всім учням і тільки після цього говорити самому;

– необхідно прагнути до того, щоб учні самостійно виділяли головне, в іншому разі треба уточнити позицію кожного, сконцентрувати увагу дітей на конструктивних пропозиціях;

– в ході аналізу виступів учнів відзначати передусім їх переваги, але одночасно потрібно вказати на недоліки;

– залучати школярів до вільного обговорення зауважень вчителя, навчати відстоювати власну думку [2, с. 103].

При проведенні ігор і в ході оцінювання результатів враховують, що кожній людині, а тим більше дитині, приємно, коли її помічають, вирізняють серед інших, відзначають. Вступаючи у взаємовідносини з людьми, не можна забувати про їх емоційність, а також гордовитість, марнославство, якими вони керуються у своїй діяльності. Тому зауваження учням роблять тільки після того, як були відзначені їх досягнення та успіхи, бо будь-кому подобається, коли про нього добре відзиваються, хвалять, підтримують. Але схвальну оцінку дають тільки, якщо учень справді добре виконав ігрове завдання або правильно відповів на запитання. У процесі гри підтримують дух суперництва, використовуючи його як стимул в організації активної діяльності. Тим більше, що сучасне життя вимагає від людини бути стійкою, загартованою, вміти долати перешкоди, радіти успіхам, а «задоволення від подолання труднощів, від самостійного розв'язання завдань поступово утверджує в підліткові свідомість власної інтелектуальної гідності» [7, т. 1, с. 329].

Особливістю дидактичної гри є двоплановий характер діяльності учнів на уроці. З одного боку, вони поставлені в умовну ситуацію, а з іншого – залишаються в традиційному навчальному процесі і застосовують реальні загально-навчальні вміння. Причому педагогічні завдання (навчальні, розвиваючі, виховуючі) є головними, становлять основну мотивацію гри, а досягнення ігрової мети (успішне виконання ролі, прийняття правильних ігрових рішень, отримання максимальної кількості балів) – другорядну.

Дидактичні ігри, запропоновані нами [5], рекомендується використовувати під час вивчення і закріплення тем із інваріативних та варіативних модулів. В іграх використані завдання різних рівнів складності. Вирішення подібних завдань сприяє розвитку пізнавальних інтересів і логічного мислення, тренує пам'ять і виробляє наполегливість, сприяє вдумливому опрацюванню навчального матеріалу, довідкової літератури. Наведемо такий приклад:

Гра «Щасливий випадок»

5 клас

Ця гра дає можливість зацікавити учнів трудовим навчанням, активізувати пізнавальну діяльність учнів, розвивати їх логічне мислення, виховувати самостійність та активність.

Організація гри

Гра проводиться у відповідно оформленому актовому залі школи в рамках тижня чи декади трудового навчання. Глядацька аудиторія – учні, а також усі бажаючі. За кілька днів до проведення гри повинно бути вивішено оголошення на великому аркуші паперу у холі школи, а також усно оголошено в класах про проведення гри.

Посеред сцени – стіл ведучого, а по обидва боки – по 5 стільців для кожної команди, три мікрофони.

Майже всі конкурси гри мають назви, аналогічні до телевізійного «Щасливого випадку». Зміст завдань складено відповідно до чинних програм з трудового навчання. Для уникнення пауз бажано роздати членам журі аркуші з відповідями до кожного конкурсу. Залежно від умов школи суми одержаних командами балів записує на переносній дошці чи вводить у комп'ютер та оголошує суддя-інформатор. Учасникам заздалегідь дається завдання підготувати невеличку, на 2–3 хвилини, оригінальну «візитку» – знайомство зі своєю командою. Ведучий запрошує учасників на сцену під звуки, наприклад, «Козацького маршу» або якоїсь іншої бадьорої мелодії.

Ведучий. Щасливий випадок буває
У кожного в житті,
Та ми сьогодні пропонуєм
Здобуть його у боротьбі.
Командам нашим успіхів
У грі ми побажаємо,
І відповідей правильних
Від них усі чекаємо.

У складі журі ... (Знайомство з членами журі)

Перший конкурс називається «Візитка» – знайомство команд.

Журі оцінює цей конкурс за 2-бальною системою; кожен суддя має для цього спеціально виготовлені фішки з написами «1» та «2» з обох боків. Кожній команді зараховується сума балів, показаних глядачам та учасникам за допомогою фішок.

Час перейти до другого конкурсу «Далі…Далі...».

Кожній команді ставиться серія запитань, на які треба відповісти за одну хвилину. Виграє та команда, котра за цей час встигне відповісти на більшу кількість запитань; кожна правильна відповідь – 1 бал. (Підготовлений учень чи суддя-інформатор починає й закінчує конкурс звуковим сигналом за показаннями великого настінного годинника чи за допомогою комп'ютера, встановлених так, щоб це було видно і глядачам)

Запитання першій команді

– Який метод застосовується для створення нових зразків технологічних об'єктів? (фантазування)

– Які показники визначають затрати на процес створення виробу? (економічні)

– Як називають творчий процес розробки проекту виробу? (художнє конструюваня)

– Як називають ескіз, на якому передають технічні особливості предмета? (робочий)

– Який тип лінії призначений для позначення невидимого контуру? (штрихова)

– Як називають відношення лінійних розмірів на зображенні до справжніх розмірів предмета? (масштаб)

– Які волокна отримують штучним шляхом з різних матеріалів? (хімічні)

– Як називають спосіб формування виробів з глини? (ліплення)

– Який номер має найтонша ручна голка? (№ 1)

– Як називають операцію зменшення товщини шва, згину чи краю деталі прасуванням? (припрасування)

– Як називають вид документації, в якому відображають послідовність виконання робіт? (інструкційна карта)

Запитання другій команді

– Які показники визначають відповідність виробу своєму призначенню? (функціональні)

– До якого виду білизни належать простирадла, наволочки, півковдри? (постільна білизна)

– Як називають процес розробки конструкції майбутнього виробу? (технічне конструювання)

– Який тип лінії призначений для позначення видимого контуру? (суцільна товста основна)

– Як називають волокна, створені природою? (натуральні)

– Як називають спосіб формування виробів із пластмаси? (лиття)

– Як називають спосіб настилання тканини, при якому тканина складена вздовж удвоє? («у згин»)

– Як називають найпростіший вид тамбурного шва? («ланцюжок»)

– З якого боку прасують вишиті вироби? (з виворітного)

– Який із жолобків машинної голки оберігає нитку від перетирання під час проходження її через тканину? (довгий жолобок)

– Як називають операцію з'єднання нитками малої деталі з великою? (пришивання)

А зараз вельмишановне журі оголосить результати конкурсу та загальну кількість балів.

Переходимо до третього конкурсу «Заморочки з діжки».

Вам пропонуються запитання, відповіді на які потребують творчої уяви, вміння логічно мислити, швидкості реакції, почуття гумору. Правильна відповідь – 2 бали. (Під звуки музики учень-помічник вносить діжечку, з якої капітани команд по черзі виймають по одному завданню)

Головоломка «Хід конем»

	1	2	3
а	Р	Н	Д
б	І		П
в	Я	Я	Н

Розпочавши з клітинки б3, обійдіть усе ігрове поле ходом шахового коня (ви можете зробити два кроки вперед і три вбік, або три кроки вперед і два вбік). Якщо зробите це правильно, то прочитаєте назву процесу, внаслідок якого з волокон отримують пряжу.

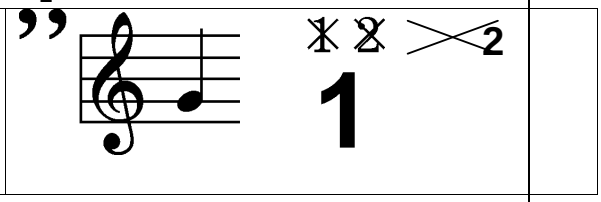
Відповідь: …….

Послідовність ходів: ……

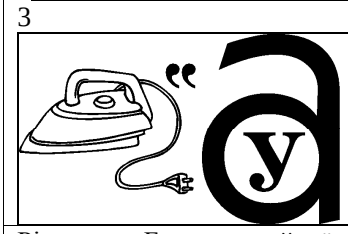
Ребуси

1

2



3



5

Рівняння «Будова швейної машини»

1. Головка + х = рукав
   Платформа + х = корпус
2. Рукав – х = стояк
   Корпус – х = платформа

Відповіді:

Головоломка «Хід конем» Відповідь: прядіння Послідовність ходів: б3 – а1 – в2 – а3 – б1 – в3 – а2 – в1
Ребуси 1. Шовк. 2. Льон. 3. Прасувальна дошка.
Рівняння «Будова швейної машини» 1. Стояк; рукав. 2. Головка; рукав

Ведучий. Слово надається членам журі. (Оголошуються результати третього конкурсу та загальна кількість набраних балів)

Поки що лідирує команда …

А зараз на вас чекає конкурс «Ти – мені, я – тобі».

Капітан команди називає підряд 2 заготовлені заздалегідь питання, на які команда суперників повинна дати короткі відповіді; потім свої запитання ставить команда-суперник. Кожна правильна відповідь – 1 бал. На обдумування відводиться по 20 секунд.

З кожним конкурсом команди все ближче до перемоги. Слово надається членам журі. (Оголошуються результати конкурсу та загальна кількість набраних балів)

І останнім конкурсом буде «Гонка за лідером».

Пам’ятаєте конкурс «Далі... Далі...»? Правила аналогічні, а от запитання вже складніші. Вони ставляться командам почергово. Час конкурсу – 2 хв.

Запитання командам

– Як називають документ, в якому записують вибір найкращого варіанта виробу? (технічна пропозиція)

– Якої форми бувають вироби? (симетричні і несиметричні)

– До якого виду волокон за походженням відноситься азбест? (мінерального)

– Звідки до нас був завезений льон-довгунець? (з Азії)

– Яку рослину вирощують для виготовлення волокон, олії, гліцерину, стеарину, яблучної та лимонної кислоти? (бавовну)

– Яка країна є батьківщиною бавовника? (Індія)

– Яку рослину називають «калькуттською плоскінню»? (джут)

– Як називають нитку, яка йде впоперек тканини? (ниткою утоку)

– Як називають процес нанесення на заготовку ліній контурів деталей виробу? (розмічання)

– Як називають процес прикрашання виробу за допомогою стібків? (вишивання)

– Символом чого у давніх слов’ян була ламана лінія із закрутами? (нескінченності)

– Як називають шов, який з виворітного боку утворює дві паралельні пунктирні лінії з дрібних стібків? (шов «козлик»)

– Яка деталь у шпульному ковпачку слугує для виводу нитки зі шпульки назовні? (косий проріз)

– На якій частині машинної голки ставлять номер голки? (на колбі)

– Як називають процес добору і з’єднання окремих частин у єдине ціле? (монтаж)

– Як називають сукупність робіт, які виконує робітник на одному робочому місці? (технологічна операція)

– Як називають операцію з’єднання нитками двох або кількох деталей, приблизно однакового за розміру? (зшивання)

– Як називають операцію укладання припусків на шов чи складки на один бік і закріплення їх у такому положенні праскою? (запрасування)

– Яка з оцінок швейного виробу враховує відповідність виробу розмірам фігури замовника, зручність виробу у використанні? (ергономічна оцінка)

– Яка з оцінок швейного виробу визначає, наскільки швейний чи вишитий виріб відповідає призначенню? (економічна оцінка)

Ведучий. А зараз журі нам оголосить результати гри. (Журі підбиває підсумки, нагороджує переможців та переможених призами)

Ведучий. Сьогодні п'ятикласники
Не витрачали час,
Тому є й кандидати
Для нагород у нас.
Цю гру ми вже закінчили,
Нам можна далі йти
І до нової теми
Програми перейти.

Отже ефективність використання ігор на різних етапах уроку різна. Так, під час засвоєння нових знань можливості дидактичної гри значно поступаються традиційним формам навчання, тому ігрові форми проведення занять частіше використовують для перевірки результатів навчання, формування умінь та навичок.

Для учнів успішно можна використовувати пояснення нового матеріалу у формі гри. Вчитель може запропонувати школярам тимчасово уявити себе дизайнерами, конструкторами і розробити необхідну наочність для виконання теоретичних чи практичних завдань.

Ігровий характер навчально-пізнавальної діяльності є ефективним мотиваційним механізмом активного мислення учнів. Добре організовані ігрові заняття містять у собі механізм для саморозвитку, оскільки кожний наступний крок в ігровій навчально-пізнавальній діяльності – це відповідна реакція на попередній крок і спонукаюча причина для наступного. Інтенсивне інтелектуальне напруження на початку гри і викликані ефективністю проведеної роботи позитивні емоції наприкінці спрямовують шлях розумового процесу учня.

ЛІТЕРАТУРА

1. Волощук І. С. Науково-педагогічні основи формування творчої особистості / Волощук І. С. – К.: Педагогічна думка, 1998. – 160 с.
2. Габрусевич С. А. От деловой игры к профессиональному творчеству / С. А. Габрусевич, Г. А. Зорин. – Минск, 1989. – 125 с.
3. Игры для интенсивного обучения / под ред. В. В. Петрусинского. – М.: Прометей, 1991. – 219 с.
4. Красовский Ю. Учитесь критиковать подчиненного / Ю. Красовский, И. Липсиц // Не повторите ошибок: (практические навыки руководителю). – М., 1988. – С. 147–148.
5. Севастьянова О. С. Трудове навчання. Обслуговуючи види праці: Дидактичні ігри. 5 клас / О. С. Севастьянова. – Тернопіль: Астон, 2011. – 232 с.
6. Семиченко В. А. Мистецтво взаєморозуміння. Психологія та педагогіка сімейного життя / В. А. Семиченко, В. С.Заслуженюк – Київ: Веселка, 1998. – 214 с.
7. Сухомлинський В. О. Вибрані твори: у 5 т. / В. О.Сухомлинський – К.: Радянська школа, 1976. – Т. 1. – 654 с.; Т. 2 – 670 с.; Т. 3 – 670 с.; Т. 4 – 638 с.

УДК 372.833.1

Л. А. ДАННІК

ОСНОВНІ УМОВИ УСПІШНОГО ЗАСВОЄННЯ ЦІЛІСНОЇ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНИХ ПОНЯТЬ УЧНЯМИ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

У статті розглядаються основні умови, необхідні для успішного засвоєння цілісної системи технічних понять учнями на уроках трудового навчання. Наводяться плани узагальненого характеру для вивчення явищ, об'єктів техніки, технологічних процесів.

***Ключові слова**: система технічних понять, плани узагальненого характеру.*

Л. А. ДАННИК

ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ УСПЕШНОГО УСВОЕНИЯ ЦЕЛОСТНОЙ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ УЧЕНИКАМИ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ

В статье рассматриваются основные условия, способствующие успешному усвоению целостной системы технических понятий учениками на уроках трудового обучения. Приводятся планы обобщенного характера для изучения явлений, объектов техники, технологических процессов.

Ключевые слова: *система технических понятий, планы обобщенного характера.*

L. A. DANNIK

MAIN CONDITIONS FOR LEARNING TECHNICAL NOTIONS BY PUPILS AT LABOUR TRAINING CLASSES

This article is devoted to pedagogical conditions which are necessary for learning technical notions by pupils at labour training classes. General plans for learning phenomena, technical objects and technological process are given.

Keywords*: system of technical notions, general plans.*

Розгляд суті процесу формування понять, зокрема технічних, його чіткої поетапної послідовності та змісту навчальної діяльності (пізнавальної і практичної) – необхідна передумова успішної роботи вчителя з формування в учнів системи технічних понять. Виникає необхідність у формуванні знань з окреслених проблем у систему, виокремленні основних умов, що сприяють засвоєнню системи технічних понять. Цим і пояснюється зосередженість нашої уваги до цих питань.

Питання вдосконалення процесу формування понять й умінь учнів розглядалися в дослідженнях: А. Алексюка, Л. Гриценко, П. Дмитренка, С. Єрмака, А. Зака, О. Калігаєвої, О. Коберника, Ю. Колягіної, І. Лернера, М. Махмутова, Н. Мацька, В. Мельничука, О. Морєва, В. Онищука, В. Паламарчука, В. Сердюка, В. Сидоренка, Б. Сименача, М. Скаткіна, І. Тесленка, М. Тименка, Д. Тхоржевського, О. Шишкіної, Н. Янцура та інших науковців.

Метою статті є визначення основних умов успішного засвоєння цілісної системи технічних понять учнями на уроках трудового навчання.

Успішним вважається таке засвоєння, до якого «учні опановують повністю зміст, обсяг поняття, знання його зв'язків і відношень з іншими поняттями, а також умінням оперувати поняттям при вирішенні навчальних і практичних завдань – у рамках навчального часу, передбаченого програмою для вивчення тем і розділів, до змісту яких входить формоване поняття» [8, с. 64]. Аналіз природи поняття як логічної категорії, особливостей процесу засвоєння понять особливі діяльності вчителя з формування їх в учнів, а також спеціально проведених досліджень дозволили нам визначити основні умови, необхідні для успішного засвоєння понять школярами. Ми вважаємо, що ці умови є основними і для успішного засвоєння цілісної системи технічних понять учнями на уроках трудового навчання.

Розглянемо ці умови детальніше.

1. Знання вчителем змісту і значення формованих в учнів понять сучасної науки. Без цього не може йтися про формування понять і правильне засвоєння їх учнями.

2. Знання вчителем вимог, що висуваються до засвоєння поняття, бачення «верхнього рівня», на якому воно повинне бути сформовано в учнів до моменту закінчення школи. Виконання цієї умови необхідне для того, щоб учитель бачив перспективу розвитку поняття і здійснював процес цілеспрямовано і усвідомлено. Ця умова на практиці виконується рідко. Зазвичай, учитель формує поняття без такої перспективи, дотримуючись логіки викладу матеріалу в підручнику, думаючи лише про «проходження матеріалу». Це значно знижує ефективність його діяльності з формування понять, оскільки виявляється нецілеспрямованою і

безперспективною. Нині ставиться питання про створення стандартів – вимог до засвоєння основних понять з кожного предмета.

Знання вчителем таких вимог допомагає йому бачити перспективи розвитку формованого поняття і здійснювати контроль за своєю діяльністю з формування понять.

На нашу думку, розробка стандартів засвоєння основоположних («наскрізних») понять з навчальних предметів важливва для укладачів програм, оскільки дозволить чіткіше уявляти систему знань про кожне з таких понять і моменти (етапи) в розкритті їх змісту, а також внесок у їх розвиток інших навчальних предметів. Наявність таких стандартів стане основою реалізації міжпредметних зв'язків у процесі формування понять.

3. Знання вчителем основних етапів розвитку формованого поняття, «вузлових точок» збагачення поняття. Це покращує бачення перспективи діяльності з формування поняття і сприяє більш кваліфікованому її виконанню.

4. Правильний вибір способу формування поняття, методів і прийомів, які забезпечують якнайшвидше визначення його істотних ознак, зв'язків і відношень з іншими поняттями. При виборі способів формування того або іншого поняття, чинники, котрі при цьому треба враховувати, розглянуто раніше. Це зміст поняття, понятійна база учнів, їх життєвий досвід, «донаукові» уявлення, вікові особливості, рівень розвитку мислення, матеріальна база тощо.

5. Надзвичайно важливе значення має мотивування введення кожного нового для учнів поняття. Створення позитивного ставлення учня до роботи із засвоєння понять відбувається за наявності позитивних мотивів. А це може бути реалізовано лише на основі розкриття недостатності вже наявної системи понять для пояснення знову нових наукових фактів або вирішення завдань практичного характеру. Учні повинні усвідомити, що поняття в науці «виникають» не випадково, а вводяться на певних етапах розвитку науки в результаті вирішення суперечностей між наявними знаннями (поняттями) і новими науковими фактами або практичними завданнями.

6. Важливою умовою успішного засвоєння учнями понять є організація їх активної пізнавальної діяльності на всіх етапах формування і розвитку понять. На першому етапі формування поняття активізації розумової діяльності учнів і їх уваги сприяє створення проблемної ситуації, аналіз якої призводить учнів до висновку, що наявної в них понятійної бази (наявній сукупності понять) недостатньо для пояснення встановлених фактів або вирішення практичного завдання.

Створення проблемної ситуації при формуванні понять актуалізує увагу, мислення, сприяє кращому розумінню значення засвоєння поняття для практичної діяльності. Усе це разом узяте забезпечує краще засвоєння поняття учнями.

Значний внесок у дослідження питань проблемного навчання зробили В. Гетта і Д. Тхоржевький, зокрема, вони склали типологію проблемних ситуацій, які характерні для навчального матеріалу з трудового навчання [2, с. 60; 7, с. 65].

7. При формуванні поняття важливо забезпечити правильне поєднання наочно-образного, словесно-теоретичного і дієво-практичного компонентів мислення учнів. Це досягається правильним використанням наочної опори при формуванні поняття, організації таких розумових операцій, як аналіз, синтез, порівняння, зіставлення, абстрагування і узагальнення. Наприклад, Д. Богоявленський вважав, що вміння використовувати порівняння в процесі навчання допомагає закріпленню правильних зв'язків, призводить до диференційованого засвоєння понять та законів, до утворення асоціативних зв'язків за схожістю та відмінностями [1, с. 212].

Після утворення поняття в свідомості учнів повинна бути організована система вправ, спрямована на формування в учнів уміння оперувати поняттям при вирішенні навчальних завдань і пізнанні нового.

С. Єрмак, зокрема, враховуючи специфіку та програму електротехнічних робіт, пропонує таку систему вправ: діагностичні вправи, пропедевтичні вправи, вступні вправи, тренуючи вправи, творчі вправи, контролюючі вправи [5, с. 110].

8. Велике значення при формуванні поняття має організація системи самостійних робіт з оволодіння поняттям. Досліджено розвиток самостійності учнів в працях П. Гальперіна, І. Лернера, П. Підкасистого, С. Рубінштейна, І. Якиманської та ін.

9. Важливе місце посідає якнайраніше встановлення зв'язків формованого поняття з іншими поняттями певної системи й інших систем понять з навчального предмета.

10. Необхідне своєчасне встановлення зв'язків і відношень між поняттями, які формуються при вивченні певного предмета, з поняттями, що формуються в процесі вивчення інших предметів.

11. Неодмінна умова успішного формування поняття – це знання вчителем наявної в учнів понятійної бази, їх життєвого досвіду, на які можна спертися при формуванні поняття. Необхідно враховувати запас знань, котрі вони вже набули раніше, в трудовому навчанні і при вивченні інших предметів. Якщо ці знання безпомилкові, на них варто спиратися; якщо ж у в засвоєнні понять є помилки, необхідно негайно вживати заходи щодо їх усунення. І лише після цього можлива подальша робота над даним поняттям або опора на нього при формуванні нового поняття.

12. Необхідно враховувати також знання, отримані із засобів масової інформації чи науково-популярної літератури. Не завжди у вказаних джерелах дається правильна з наукової точки зору інтерпретація поняття, не завжди учні самостійно з вказаних джерел визначають істотні ознаки. Тому вчителеві трудового навчання потрібно своєчасно вносити корективи до отриманих таким чином знань.

13. Важлива умова успішного формування понять – це реалізація міжпредметних зв'язків при формуванні понять для забезпечення безперервного розвитку понять і єдності їх інтерпретації, усунення можливих відмінностей у розкритті їх змісту. Відсутність єдності в інтерпретації понять призводить до помилки при їх засвоєнні, що називають розщеплюванням поняття. Суть цієї помилки полягає в тому, що одне і те ж наукове поняття в свідомості учнів розщеплюється на два і більше не пов'язаних один з одним понять.

14. Для успішного формування понять важливо озброїти учнів відповідними розумовими операціями. О. Леонтьєв відзначав, що «оволодіння поняттями, узагальненнями, знаннями вимагає, щоб у дитини формувалися адекватні розумові операції, а для цього вони повинні бути у нього адекватно побудовані» [6, с. 84].

При викладанні майже всіх шкільних предметів необхідно приділяти значну увагу формуванню в учнів розумових операцій аналізу і синтезу, зіставлення і порівняння, абстрагування і узагальнення.

15. Важливе місце в формуванні понять мають узагальнені плани засвоєння основних класів понять, що є системою питань в певній логічній послідовності, які орієнтують на виявлення головного, істотного в класі об'єктів, що відображаються в свідомості за допомогою певного загальнонаукового поняття.

Нині розроблені й апробовані плани узагальненого характеру, що рекомендуються при вивченні явищ, фізичних величин, законів, теорій, приладів і установок [8, с. 48].

План вивчення явища

1. Зовнішні ознаки явища. 2. Умови, за яких воно протікає. 3. Сутність явищ, механізм його протікання (пояснення явища на основі пояснення сучасних наукових теорій – у старших класах). 4. Зв'язок певного явища з іншими. 5. Кількісні характеристики явища. 6. Приклади використання явища на практиці. 7. Способи попередження шкідливої дії явища.

План вивчення об'єктів техніки

1. Призначення технічного об'єкта. 2. Які природничо-наукові явища або закони покладено в основу об'єкта, тобто принцип його дії? 3. Побудова (склад) об'єкта (основні частини, їх взаємозв'язки тощо). 4. Дія, функціонування об'єкта. 5. Правила експлуатації об'єкта. 6. Показники стану і дій об'єкта і способи їх контролю.

Поняття про технологічні процеси засвоюються більш успішно при використанні запропонованої нами схеми повного їх опису [4, с. 229].

План вивчення технологічних процесів
(способів обробки матеріалів і виготовлення виробів)

1. Призначення технологічного процесу. 2. Явища і закони, покладені в основу технологічного процесу. 3. Схема функціонування технологічного процесу. 4. Його склад (операції, проходи, переходи, установки тощо). 5. Правила техніки безпеки при здійсненні технологічного процесу. 6. Умови, що визначають якість технологічного процесу. 7. Показники і критерії якості технологічного процесу і способи їх контролю.

Наведені плани одержали назву узагальнених тому, що вони придатні для вивчення широкого класу об'єктів. Ці плани орієнтують на виокремлення «основних одиниць матеріалу»

певного вигляду – модулів і служать орієнтовною основою не тільки для учнів у процесі самостійної роботи над матеріалом, а й для вчителя, оскільки допомагають йому визначити основні думки, положення в процесі пояснення нового матеріалу, визначити логіку його викладу. Узагальнені плани роблять більш цілеспрямованою і усвідомленою діяльність школярів з оволодіння поняттями.

Підсумовуючи, можна зробити висновок, що тільки при виконанні вищезазначених педагогічних умов, які є провідними для успішного засвоєння понять учнями, набуті ними технічні знання будуть і систематичними, і діючими. Важливе місце у формуванні технічних понять мають узагальнені плани засвоєння основних класів понять, які орієнтують на виявлення головного, істотного в класі об'єктів, що відображаються у свідомості за допомогою певного технічного поняття.

ЛІТЕРАТУРА

1. Богоявленский Д. Н. Психология усвоения знаний / Д. Н. Богоявленский, Н. А. Менчинская. – М.: Изд-во АН СССР, 1977. – 347 с.
2. Гетта В. Г. Система понять проблемного навчання / В. Г. Гетта // Методика трудового навчання. – 1978. – Вип. II. – С. 56–62.
3. Гусєв В. І. Зміст політехнічної освіти. Методологічний аспект / В. І. Гусєв // Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. − 1994. – № 5. − С. 7–11.
4. Даннік Л. А. Науково-методичне забезпечення вимірювання й оцінки якості технічних знань у навчанні / Л. А. Даннік // Наукові записки. Тернопільський національній педагогічний університет. Серія: Педагогіка. – 2007. – № 8. – С. 227–233.
5. Єрмак С. М. Формування електротехнічних понять та вмінь у процесі трудового навчання в учнів 5-9 класів загальноосвітніх шкіл: дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Єрмак Сергій Миколайович. − Чернігів, 2003. − 204 с.
6. Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики / А. Н. Леонтьев. – М.: Изд-во МГУ, 1972. – 180 с.
8. Тхоржевський Д. О. Про класифікацію проблемних ситуацій у трудовому навчанні / Д. О. Тхоржевський // Методика трудового навчання. – 1978. – Вип. II. – С. 62–68.
9. Усова А. В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения / А. В. Усова. – М.: Педагогика, 1986. – 176 с.

УДК 373.5:37.015.31

Т. А. ВАКАЛЮК

АКТИВІЗАЦІЯ ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ ПРИ РОЗВ'ЯЗУВАННІ ЗАДАЧ НА ЦИКЛ З ПАРАМЕТРОМ

У статті розглянуто особливості розвитку мислення учнів старшого шкільного віку, що включають у себе обов'язкове доведення тверджень, перехід від загального до конкретного та навпаки, розгляд знань не як окремих явищ, а як систему знань. Також висвітлено основні питання підвищення продуктивності та ефективності логічного мислення старшокласників. Розглянуто основні принципи активізації цього типу мислення в учнів загальноосвітньої школи, у тому числі на уроках інформатики засобами розв'язування задач на цикл з параметром мовою Паскаль.

Ключові слова: *логічне мислення, активізація, програмування, цикл з параметром.*

Т. А. ВАКАЛЮК

АКТИВИЗАЦИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ ВО ВРЕМЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НА ЦИКЛ С ПАРАМЕТРОМ

В статье рассмотрены особенности развития мышления учеников старшего школьного возраста, которые включают обязательное доведение утверждений, переход от общего к конкретному и наоборот, рассмотрение знаний не как отдельных явлений, а как систему знаний. Также отражены

основные вопросы повышения производительности и эффективности логического мышления старшеклассников. Рассмотрены основные принципы активизации этого типа мышления у учеников общеобразовательной школы, в том числе на уроках информатики средствами решения задач на цикл с параметром.

Ключевые слова: *логическое мышление, активизация, программирование, цикл с параметром.*

T. A. VAKALYUK

ACTIVATION OF LOGICAL THOUGHT OF SENIOR PUPILS WHILE SOLVING SUMS ON A CYCLE WITH A PARAMETER

The features of thought development of senior pupils, which include the obligatory proof of statements, transition from general to concrete and vice versa, consideration of knowledge not as the separate phenomena, but as system of knowledge, are considered in the article The basic questions of increase of the productivity and efficiency of logical thought of senior pupils are also reflected. Basic principles of its activation are considered in the pupils of elementary school, including at the lessons of informatics by facilities of solving sums on a cycle with a parameter by Paskal language.

Keywords: *logical thought, activation, programming, cycle with a parameter.*

В сучасному світі особливого значення надається вихованню гуманної та творчої дитини, здатної креативно підходити до розв’язування задач і прикладів. Сучасна система педагогічної освіти покликана забезпечити творчий та розумовий розвиток школярів та надати можливість кожній дитині самореалізуватися у різноманітних сферах життя.

У старшокласників (у психології цей період характеризується як ранній юнацький вік) закріплюються та набувають подальшого розвитку психічні властивості особистості, набуті нею у середній школі (підлітковий вік). На нашу думку, одним із важливих аспектів психічного розвитку учня в юнацькому віці є інтелектуальне дозрівання, в якому найважливіша частина – розвиток мислення.

У старших класах загальноосвітньої школи у процесі навчання виникають сприятливі умови для того, щоб учні могли переходити до більш вищих рівнів абстракції, узагальнюючого та систематичного мислення, що сприяє ґрунтовному оволодінню логічними операціями. Внаслідок чого наукові поняття вже є не лише предметом вивченням, а й інструментом пізнання чогось нового – знання переходять у систему знань.

Учням старших класів дедалі важливішим стає наукове доведення тверджень та положень, істинність яких обґрунтовано не фактами, а логічними умовиводами (доказами). Також для старшокласників характерним є пошук наукових пояснень деяких явищ, у тому числі виведення з деякого загального закону частинних випадків або з частинних випадків – певну закономірність. А це, відповідно, розвиває здатність міркувати, пояснювати свої судження, будувати логічні умовиводи, доводити правильність тверджень. Внаслідок чого процес мислення стає більш продуктивним [1, с. 124].

Основною відмінністю розвитку саме логічного мислення є нове бачення співвідношень гіпотетичного і можливого, реально існуючого і потенційно можливого [2, с. 34], останні з яких поступово міняються своїми ролями. Це призводить до кардинальних змін в орієнтуванні школяра у його відношенні до пізнавальних завдань: розглядається сукупність гіпотез, серед яких ті, що не підтверджуються фактами та доведеннями, відкидаються, а ті, що все ж таки підтвердились, підлягають розгляду. Вказаний спосіб логічного мислення можна віднести до дедуктивно-гіпотетичного, який стає можливим (на уроках вивчення математики, інформатики тощо) завдяки тому, що окремі операції тепер розглядаються як єдина цілісна система.

Відомий учений Л. Жоанно встановив, що учні 13–14 років, у яких тільки починається складатися уявлення про формальні операції, ще неспроможні розв’язувати математичні задачі без опори на певний наочний матеріал (малюнки, креслення, фішки) [3, с. 154]. Учні старшого шкільного віку вже мають можливість розв’язувати такі задачі, але за умови, що вони мають відповідний багаж знань, умінь та навичок.

Специфіка мислення старшокласників полягає в тому, що учні, як правило, переконані (не завжди обґрунтовано) у своїй правоті при виконанні логічних доведень, висловленнях своїх тверджень, що проявляється у суперечках з однолітками [2, с. 87].

Характерним для розвитку логічного мислення в учнів 10–11 класів є подальше поповнення багажу міцно закріплених знань, умінь та навичок, методів розумової роботи, за допомогою яких набуваються знання. Формування цих умінь залежить також від методів навчання, причому їх несформованість ускладнює процес навчання та набування знань, а от наявність їх – досить важлива умова успіху навчальної діяльності учнів, у тому числі прагнення до самоосвіти.

Щодо підвищення продуктивності та ефективності розумової діяльності учнів, зокрема старшокласників, то, на нашу думку, воно залежить від уміння керувати такими етапами мислення, як постановка мети, створення оптимальної мотивації, включення образних і символічних компонентів, використання можливостей понятійного мислення, а також оцінка результату.

Значущим моментом активізації мислення є створення і зміцнення мотивації, що виражається у переформулюванні методів (технологій) вирішення конкретних задач. Важливим етапом розв’язання задачі є уміння її конкретизувати, вирішувати складну задачу покроково, зводячи вихідну задачу до більш простої (яку посильно розв’язати), а після завершення переходити до більш абстрактної постановки. Для активізації здатності виділяти принцип вирішення і переносити його з конкретної задачі на широкий клас інших задач корисно вирішувати одну і ту ж задачу кількома способами.

Перш ніж писати код програми розв’язання задачі з програмування, потрібно шляхом логічних умовиводів на основі відомих законів, формул та залежностей побудувати алгоритм розв’язку задачі (що потребує застосування логічного мислення). Це сприяє активізації логічного мислення та дозволяє інтенсифікувати процес навчання і засвоєння знань, умінь і навичок школярами. Тому доцільно розглянути конкретні приклади застосування циклу з параметром до розв’язування задач.

Наведемо розв’язки таких задач у вигляді блок-схем, кодів програм мовою Pascal з відповідними коментарями.

Задача 1. Вивести в 9 стовпчиків усі чотиризначні числа-паліндроми (числа, які читаються зліва направо і справа наліво однаково, наприклад, 1221, 3553) [4, с. 45].

Для вирішення цієї задачі потрібно переглянути всі чотирицифрові числа від 1000 до 9999, та, розглядаючи кожне число окремо, відділяємо всі чотири цифри і перевіряємо, чи перша і четверта та друга і третя цифри відповідно рівні. Якщо умова виконується, то виводимо це число на екран (рис.1).

```
var i, a, b, c, d, k : integer;
begin
  k:=0;
  for i:=1000 to 9999 do                    {Задаємо цикл від 1000 до 9999, тобто}
  begin                                     {пробігаємо всі чотиризначні числа}
    a:=i div 1000;                                  {відділяємо першу цифру}
    b:=(i div 100) mod 10;                          {відділяємо другу цифру}
    c:=(i div 10) mod 10;                   {відділяємо третю цифру}
    d:=i mod 10;                                    {відділяємо четверту цифру}
    if (a=d) and (b=c) then          {перевіряємо чи 1-а і 4-а та 2-а і 3-я цифри рівні}
      begin
        write(i:5);            {якщо число паліндром, то виводимо на екран}
          k:=k+1;              {встановлюємо лічильник виведених чисел}
          if k mod 9 =0 then writeln;               {якщо вивели 9 чисел переходимо}
     end;                                           {на наступний рядок}
  end;
end.
```

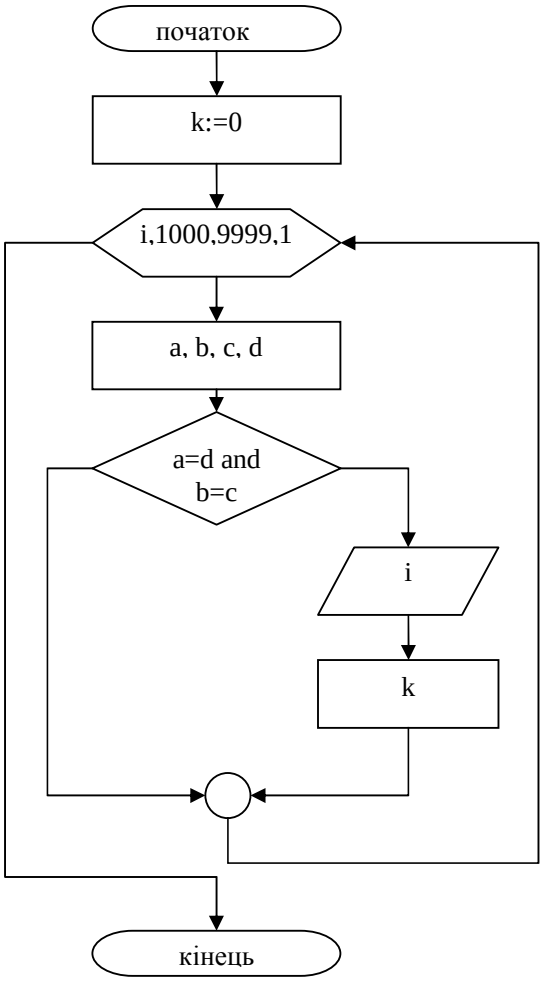


Рис. 1.

Задача 2. N-кутник задано координатами своїх вершин, які вводяться по черзі за годинниковою стрілкою. Обчислити його площу, використовуючи векторний добуток [4, с. 45].

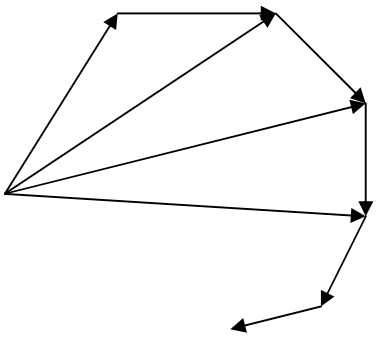


Рис. 2

Розіб'ємо многокутник на трикутники, як показано на рис. 2. Площа кожного такого трикутника буде рівна векторному добутку, поділеному на 2 [4, с. 49]). Знайшовши всі такі площі та додавши їх, отримаємо площу многокутника.

Для наочності розглянемо площу одного такого трикутника.

Нехай три вершини такого трикутника (на рис. 2 відповідно 1, 2 і 3 – вершини) мають попарно координати x_1, y_1, x_2, y_2, x_3, y_3. Подамо наш трикутник як такий, що утворений двома векторами, які виходять з однієї точки: $a=(a_x;a_y;a_z)$, $b=(b_x,b_y,b_z)$, де $a_x=x_2-x_1$; $a_y=y_2-y_1$; $a_z=0$; $b_x=x_3-x_1$; $b_y=y_3-y_1$; $b_z=0$. Як відомо, площа трикутника буде обчислюватись за формулою [4, с. 49]:

$$S=\frac{1}{2}\sqrt{\begin{vmatrix} a_y & a_z \\ b_y & b_z \end{vmatrix}^2+\begin{vmatrix} a_x & a_z \\ b_x & b_z \end{vmatrix}^2+\begin{vmatrix} a_x & a_y \\ b_x & b_y \end{vmatrix}^2}.$$

Підставляючи відповідні значення, отримаємо

$$S = \frac{1}{2}\sqrt{\begin{vmatrix} a_x & a_y \\ b_x & b_y \end{vmatrix}^2} = \frac{1}{2}\left|a_x b_y - b_x a_y\right|.$$

Потім для кожного наступного трикутника першу вершину (рис. 2) залишаємо без змін, другу беремо як третю вершину попереднього трикутника, а третю вершину нового трикутника вводимо знову. За тим обчислюємо площу для нового трикутника і так далі до останньої вершини (рис. 3).

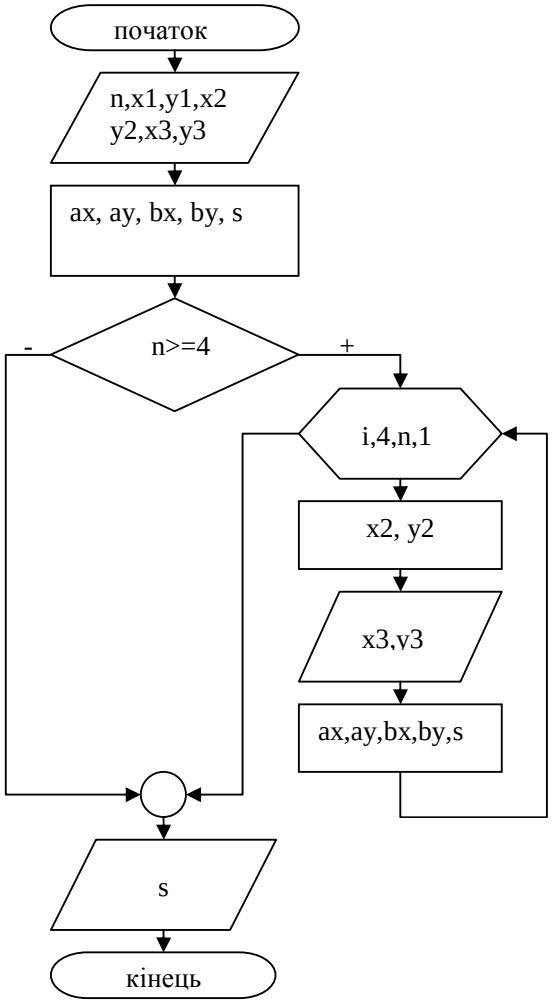


Рис. 3.

```
var n, i : integer;
   ax,ay,bx,by,x1,y1,x2,y2,x3,y3, s : real;
begin
  write('Vvedit n '); readln(n);
  write('Vvedit poparno koordunaty');
  readln(x1,y1); readln(x2,y2); readln(x3,y3);
  s:=0;                          {знаходимо площу першого трикутника}
   ax:=x2-x1; ay:=y2-y1;
   bx:=x3-x1; by:=y3-y1;
   s:=s+abs(ax*by-ay*bx)/2;
```

```
  if n>=4 then              {якщо вершин більше 3, то}
  for i:=4 to n do          {починаючи з четвертої вершини: першу вершину}
  begin                     {залишаємо без змін, 2→3, а кожну наступну}
    x2:=x3; y2:=y3;         {зчитуємо як третю, і для кожної шукаємо свою}
    readln(x3,y3);                          {площу, додаємо до попередньої}
     ax:=x2-x1;  ay:=y2-y1;
     bx:=x3-x1;  by:=y3-y1;
     s:=s+abs(ax*by-ay*bx)/2;
  end;
  writeln('s=',s:5:2);
end.
```

Задача 3. Методом трапецій обчислити площу фігури, обмеженої кривими: $y=x^2$ та $y= x^4$ [4, с. 45].

Формула знаходження площі фігури методом трапеції має вигляд [4, с. 50]

$$\int_a^b f(x)dx \approx \frac{b-a}{2n}\cdot\left(f(a)+f(b)+2\sum_{k=1}^{n-1}x_k\right).$$

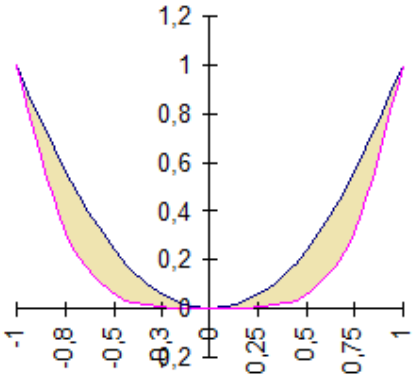


Рис. 4

У цьому випадку отримана фігура симетрична відносно осі *OY* (рис. 4). Тому шукаємо площу фігури, яка знаходиться в I четверті (потім результат множимо на 2). Фігура обмежена прямими *x=0* та *x=1*, тому інтеграл шукаємо від *0* до *1*.

Площа фігури, обмеженої лініями, буде обчислюватись як інтеграл від функції $f(x)=x^2-x^4$ [4, с. 50]. Маємо формулу:

$$S = 2\int_0^1 \left(x^2 - x^4\right)dx .$$

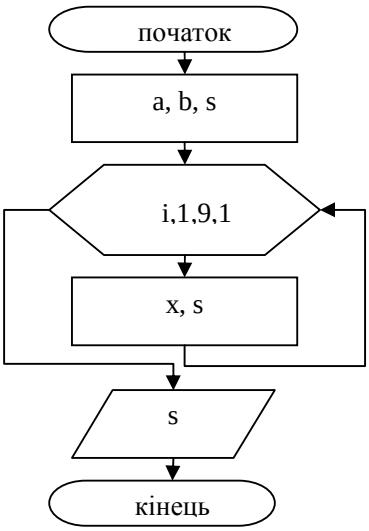


Рис. 5

```
var a, b, s,x : real;
   i : integer;
begin
  a:=0; b:=1; s:=0;
  for i:=1 to 9 do
  begin
     x:=a+i/10;
     s:=s+(sqr(x)-sqr(sqr(x)));
  end;
  s:=(b-a)/20*(sqr(a)-sqr(sqr(a))+sqr(b)-
-sqr(sqr(b))+2*s);
  s:=s*2;
  writeln('s=',s:10:3);
end.
```

Розглянуті приклади розв'язування задач на цикл з параметром переконливо свідчать, що активізація логічного мислення напряму залежить від основних компонентів: мотивації, продуктивності розумової діяльності школярів та вміння застосовувати свої знання на практиці. Всі ці чинники дозволяють підвищити процес розумової діяльності учнів та зробити його більш ефективним.

ЛІТЕРАТУРА

1. Давидов В. В. Проблемы развивающего обучения. / В. В. Давидов. – Педагогика,1986. – 240 с.
2. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии. / В. П. Безпалько. – М.: Педагогика, 1989. – 215 с.

3. Жильцов О. Б. Розвиток розумової діяльності учнів 8 класів середньої школи при вивченні математики з використанням НІТ. – Дис. канд. пед. наук. – О. Б. Жильцов. – К.: 1994. – 227 с.
4. Вакалюк Т. А. Структурне програмування мовою Pascal (лабораторний практикум): навч. посібн. для студ. фіз.-мат. факультету. / Т. А. Вакалюк, С. С. Жуковський. – Житомир: Вид-во ЖДУ, 2011. – 120 с.

УДК 37.03

І. Й. БОЧАР, І. В. ГЕВКО

УМОВИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ УЧНІВ ЯК СКЛАДОВА НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ПРОЦЕСІ ЇХ ТРУДОВОЇ ПІДГОТОВКИ

У статті розглянуто умови й особливості інтелектуальної діяльності учнів, що повинні стати передумовою для розробки та обґрунтування умов і засобів інтелектуального розвитку школярів у процесі їх трудової підготовки як складової навчально-пізнавальної діяльності. Розроблено графічну інтерпретацію структурної схеми діяльності вчителя трудового навчання, спрямованої на інтелектуальний розвиток учнів.

Ключові слова: *трудове навчання, інтелектуальний розвиток, просторове мислення.*

И. И. БОЧАР, И. В. ГЕВКО

УСЛОВИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ УЧЕНИКОВ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ИХ ТРУДОВОЙ ПОДГОТОВКИ

В статье рассмотрены условия и особенности интеллектуальной деятельности учеников, которые должны стать предпосылкой для разработки и обоснования условий и средств интеллектуального развития школьников в процессе их трудовой подготовки как составляющей учебно-познавательной деятельности. Разработана графическая интерпретация структурной схемы деятельности учителя трудового обучения, направленной на интеллектуальное развитие учеников.

Ключевые слова: *трудовое обучение, интеллектуальное развитие, пространственное мышление.*

I. J. BOCHAR, I. V. HEVKO

CONDITIONS OF PUPILS' INTELLECTUAL DEVELOPMENT AS A CONSTITUENT OF EDUCATIONAL AND COGNITIVE ACTIVITY IN THE PROCESS OF LABOUR PREPARATION

Terms and features of intellectual activity of students which have to become precondition for development and ground of terms and facilities of pupils' intellectual development in the process of their labour preparation are considered in the article, as a constituent of educational and cognitive activity. Graphic interpretation of structural diagram of labour teacher's activity, directed to the intellectual development of pupils has been developed.

Keywords: *labor studies, intellectual development, spatial thought.*

Проблема розвитку творчих здібностей дітей шкільного віку нині стає все більш актуальною. Зміни, що відбуваються в нашій державі, зумовлюють необхідність виховання молодого покоління, зорієнтованого на вирішення складних інтелектуальних проблем.

У світовій педагогічній практиці існують різні технології розвитку творчого мислення дітей. Оптимізувати навчальний процес, підвищити ефективність обсягу та форм роботи з учнями вже неможливо, керуючись лише традиційними, а інколи й застарілими методами і прийомами виховання та навчання.

Аналіз психолого-педагогічної літератури дає підстави говорити, що проблема інтелектуального розвитку була і є об'єктом уваги багатьох дослідників. Однак донині не існує єдиного підходу щодо визначення понять «інтелект» і «розум», часто ці поняття навіть ототожнюють. За визначенням, наведеним в «Українському педагогічному словнику», інтелект (пізнання, розуміння, розум) – це розумові здібності людини: здатність орієнтуватися в навколишньому середовищі, адекватно його відображати й перетворювати, мислити, навчатися, пізнавати світ і переймати соціальний досвід; спроможність вирішувати завдання, приймати рішення, розумно діяти, передбачати [4, с. 281]. Розум є вищою формою інтелектуальної діяльності людини, що полягає в усвідомленому оперуванні поняттями і спирається на розкриття їх змісту. Головна особливість і соціальне покликання інтелекту полягають у тому, що він висуває нові ідеї, які виходять за межі попередніх систем знання і уявлень, тобто саме з діяльністю інтелекту пов'язана творчість людини в усіх сферах життєдіяльності.

У психолого-педагогічній літературі інтелект визначається як найвища форма теоретичного засвоєння дійсності, що проявляється у здібності людини мислити [1, с. 58]. Дуже часто поняття інтелекту зводять до узагальненої характеристики пізнавальних можливостей людини (на відміну від почуттів і волі). У більш вузькому розумінні інтелектом вважають індивідуально-психологічну характеристику мислительних здібностей людини [2, с. 40].

Немає спільного підходу серед вчених щодо поняття «інтелектуальний розвиток». Більшість дослідників характеризують його як сукупність знань, умінь й опанованих інтелектуальних дій, а також можливість оперувати ними в процесі мислення. Інтелектуальний розвиток, на думку С. Гончаренка, – це процес вдосконалення інтелектуальної сфери і пізнавальних здібностей людини, це динамічна система, що має якісну спрямованість, вибірковість до різних галузей теорії і практики [4, с. 283].

Не існує також єдиної думки стосовно змісту інтелектуального розвитку, його показників та умов. У психології загальновизнано, що необхідною умовою інтелектуального розвитку є оволодіння знаннями, уміннями й навичками. Психологи єдині в тому, що процес засвоєння знань – це «дещо інше», ніж інтелектуальний розвиток [7, с. 28], що потрібен інший, особливий спосіб подання знань для досягнення розвитку. «Між набуттям знань і розвитком мислення нема прямого зв'язку – знання самі по собі не складають ні розвитку мислення, ні основу цього розвитку» – зазначає П. Гальперін [3, с. 21].

Г. Костюк вважає, що показником інтелектуального розвитку, вдосконалення пізнавальної діяльності, здатності вчитися є перехід до більш досконалих прийомів розумової діяльності і перенесення їх на новий матеріал [6, с. 198]. Умови, які сприяють розумовому розвитку, полягають у системності знань, оволодінні прийомами їх узагальнення, а також у наступності навчання.

Загалом проблема інтелектуального розвитку школярів досліджена на теоретичному рівні ґрунтовно. Більшість учених вказують на тісний зв'язок процесів навчання та інтелектуального розвитку учнів, тож пов'язують цей розвиток з навчально-пізнавальною діяльністю школярів, а формування в них мислительних операцій – із змістом навчання. Разом з тим помітна відсутність одностайності серед вчених у вирішенні підходів до інтелектуального розвитку школярів. Тому, на нашу думку, і немає конкретних рекомендацій щодо вирішення вказаної проблеми у процесі вивчення конкретних навчальних предметів.

У зв'язку з цим наше дослідження передбачає вивчення особливостей інтелектуальної діяльності учнів на уроках трудового навчання, що повинно стати передумовою для розробки та обґрунтування умов і засобів інтелектуального розвитку школярів у процесі їх трудової підготовки.

Мета статті полягає в тому, щоб на основі аналізу наукової літератури розкрити особливості та обґрунтувати умови інтелектуального розвитку учнів на уроках трудового навчання.

Інтелектуальний розвиток учнів тісно пов'язаний із змістом їх навчально-пізнавальної діяльності. Спрямованість цієї діяльності забезпечує вчитель. Тому є всі підстави стверджувати, що інтелектуальний розвиток школярів на уроках трудового навчання залежить від цілеспрямованої організації вчителем їх навчально-пізнавальної діяльності. Цілком очевидно, що необхідні умови для інтелектуального розвитку повинні органічно поєднуватись із загальними дидактичними умовами, які забезпечують процес трудової підготовки учнів.

Специфічність діяльності, спрямованої на формування в учнів мислительних операцій, зумовило в нашому дослідженні потребу визначити умови, що забезпечують інтелектуальний розвиток школярів.

Досягнутий рівень інтелектуального розвитку учнів значною мірою залежить від наявних у вчителя якостей і його вміння спрямовувати навчально-пізнавальну діяльність школярів. До таких якостей та умінь ми відносимо:

– особисте усвідомлення потреби здійснювати інтелектуальний розвиток школярів на уроках трудового навчання;

– знання психологічних механізмів і процесів інтелектуального розвитку школярів;

– знання розвиваючих можливостей трудового навчання і необхідних для цього засобів;

– володіння методикою інтелектуального розвитку школярів на уроках трудового навчання;

– належний рівень особистої техніко-технологічної підготовки, необхідний для трудового навчання [5, с. 99].

Наявність у вчителя цих якостей та умінь в комплексі визначає його готовність до здійснення інтелектуального розвитку учнів на уроках трудового навчання. Графічна інтерпретація цих якостей відображена на рисунку 1.

Інтелектуальному розвитку школярів на уроках трудового навчання повинна сприяти їх навчальна діяльність. Але на перший погляд здається, що процес трудового навчання, коли на практичну діяльність учнів відводиться 75–80% навчального часу, мало поєднаний з їх інтелектуальним розвитком. Підставою для цього є поширене уявлення про інтелектуальну діяльність, пов'язану з «читанням-писанням».

Проте обґрунтовано можна стверджувати, що така думка є помилковою. Мета діяльності може бути й практичною, а не тільки абстрактно-теоретичною. І якщо людина успішно досягає її в нешаблонних умовах, то є всі підстави вести мову про практичний інтелект.

Крім того, існують численні свідчення, що практичний інтелект не простіший від абстрактно-теоретичного. Стосовно ж різноманітності, новизни умов, то корисно мати на увазі таке: коли спостерігати за тим, що виконують учні у процесі трудового навчання, то зовнішні ознаки їх дій не вказують на потребу інтелектуальних зусиль. Насправді це не так.

Щоб переконатись у цьому, достатньо звернутися до аналізу трудових дій працівника будь-якої з «практичних» професій, котра найбільш наближена до змісту трудового навчання школярів. Вже тривалий час цій умові відповідає одна з найпоширеніших професій матеріального виробництва – токар. Яким же змістом наповнені його трудові дії?

Починаючи обробку кожної наступної заготовки, він уважно перевіряє її на придатність, тобто вирішує питання, чи відповідає матеріал заготовки його марці, вказаній на кресленні, чи не бракована вона, чи достатні її розміри порівняно із заданими на кресленні розмірами майбутньої деталі. Така перевірка є прийняттям рішення, яке відбувається на основі порівняння та аналізу характеристик заготовки. Однак це непомітно для стороннього спостереження.

Щоби здійснити обробку заготовки, треба правильно вибрати різальний і допоміжний інструмент, пристрій, вимірювальний засіб. Користуючись ними, потрібно періодично перевіряти їх стан (наприклад, якість загострення ріжучої частини). Не варто забувати і про налагодження верстата на обробку конкретної заготовки: встановлення потрібної частоти обертання шпинделя і величин механічних подач (для цього виставляються у відповідні положення рукоятки керування), встановлення і надійне закріплення різального інструмента й оброблюваної заготовки. І все це виконується не механічно – кожній дії, кожному рухові передують конкретні міркування.

Далі відбувається власне обробка та контроль за нею. Тут вже не обійтися без практичного інтелекту. Спостерігаючи за ознаками кольору стружки, токар робить висновок

про нормальність чи ненормальність теплового режиму обробки (в основі цього лежить правильність вибору режиму різання і геометричних параметрів різального інструмента). Залежно від характеру стружки, робочих шумів, які супроводжують процес різання, він може зробити висновок про якість загострення інструмента тощо [5, с. 101].

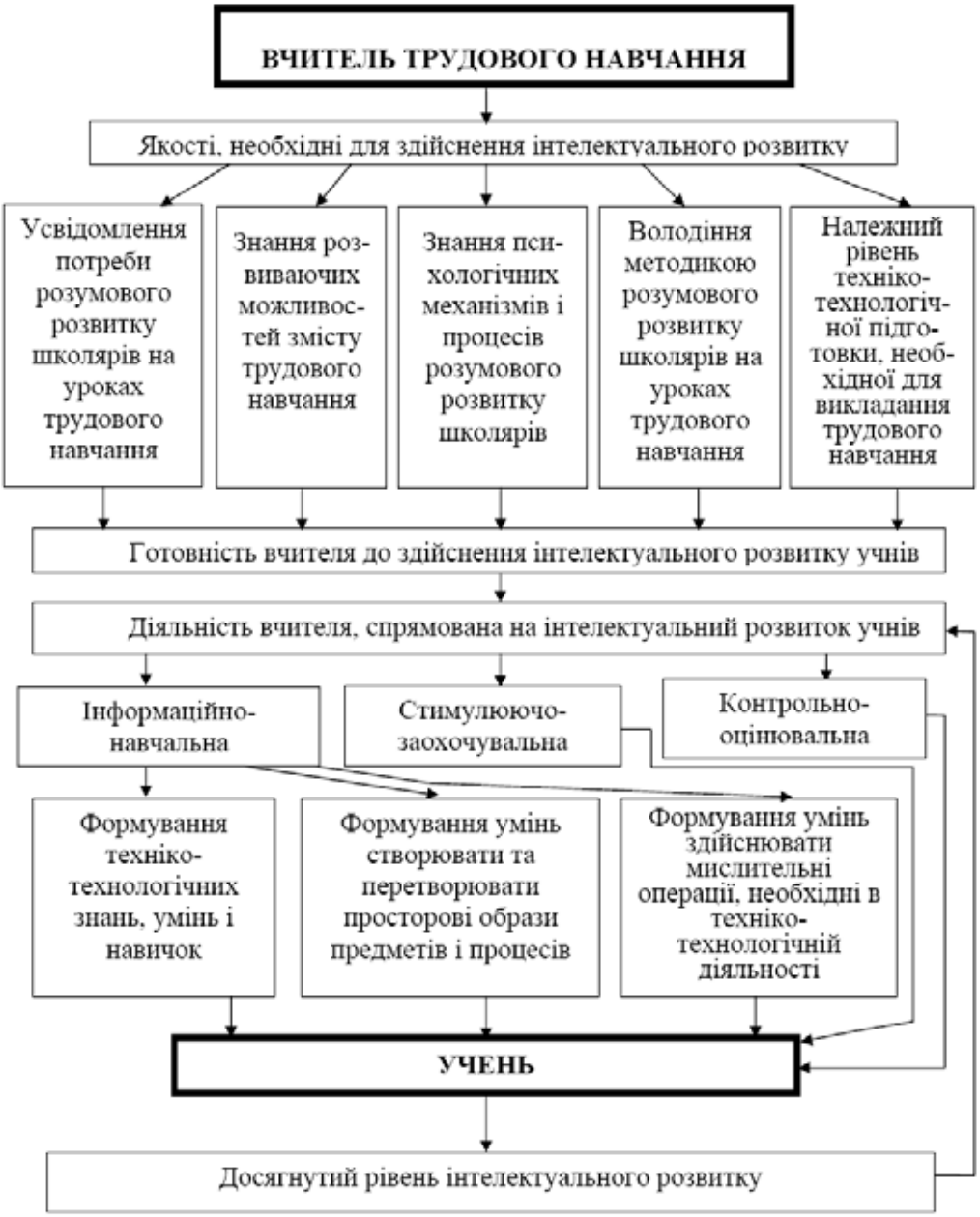


Рис. 1. Схема діяльності вчителя трудового навчання, спрямованої на інтелектуальний розвиток учнів.

Так само, спостерігаючи за трудовими діями працівників інших професій (слюсаря, столяра, швачки), які традиційно відносяться до «практичних», важко помітити інтелектуальний бік їх праці. Здається, що у них відсутнє інтелектуальне навантаження. Але насправді будь-яка трудова дія завжди відбувається на основі певних розумових дій або супроводжується ними. Інакше й бути не може, адже взагалі кожна дія людини відбувається свідомо, а не інстинктивно. Думати, міркувати, «бути розумним» – усе це означає діяти

«подумки» (щоправда, тільки цього замало – щоби правильно думати, потрібно бути зосередженим, спокійним, послідовним).

А чи властиві учням наведені особливості інтелектуальної діяльності у процесі виконання практичних завдань на уроках трудового навчання? Відповідь може бути тільки ствердною. Вже готуючись до виконання будь-якого практичного завдання загалом і виконання якоїсь трудової дії зокрема, намагаючись опанувати конкретний трудовий прийом, учні весь час (інколи навіть не усвідомлюючи цього) подумки розмірковують. Протягом усієї роботи, виконуючи елементарні трудові дії (щось відрізуючи чи розрізуючи, обпилюючи чи обточуючи, з'єднуючи чи роз'єднуючи), вони постійно контролюють свої дії, спрямовуючи їх на досягнення конкретної мети. Кожна трудова дія має цілком визначену мету: виконати завдання відповідно до певних вимог (це може бути відповідність до креслення або зразка того, над чим працюють учні).

Цілком очевидно, що інтелектуальні дії школярів на уроках трудового навчання ґрунтуються на процесах просторової уяви, кінцевим результатом якої стають просторові образи (уявлення). Доречно зазначити, що трудові дії учнів спрямовані на поступову видозміну об'єктів праці. Тому створювані у процесі інтелектуальної діяльності школярів просторові образи не залишаються статичними: залежно від умов діяльності вони весь час видозмінюються, порівнюються, узагальнюються тощо. З урахуванням цього є всі підстави вести мову радше не про просторову уяву як основу інтелектуальних дій учнів, а про просторове мислення, основним змістом якого є оперування просторовими образами.

Розглядаючи просторове мислення як основу інтелектуальної діяльності школярів на уроках трудового навчання, доцільно розкрити деякі його особливості. Дуже часто поняття «просторове мислення» і «просторова уява» ототожнюють, а інколи терміни, що означають ці мислительні процеси, вживають як синоніми. Звісно, що схожість між процесами просторової уяви і просторового мислення є, адже в обох випадках відбувається створення просторових образів. Крім того, і просторова уява, і просторове мислення відображають у свідомості людини ті об'єкти, які є предметом її практичної діяльності.

Відмінність між просторовою уявою та просторовим мисленням пов'язана насамперед із специфічністю кожного з цих процесів у перетворенні початкового образу, вже існуючого в уяві на певний момент, і його кінцевого результату. При функціонуванні просторової уяви відбувається безперервне перетворення початкового образу, що завжди закінчується одержанням якогось нового, кінцевого образу. Адже щоб розв'язати якусь практичну задачу, потрібно розібратись в її умові, зрозуміти й усвідомити її зміст, проаналізувати початковий образ, вимоги до його перетворення тощо. І все це підпорядковане активізації образів, регулюванню процесу уяви. На «виході», як результат цих дій, утворюється знову ж таки образ.

По-іншому відбувається процес функціонування просторового мислення. У цьому разі для вирішення поставленого завдання існує необхідність ланцюжка інтелектуальних висновків, подібних до розгорнутого міркування (як правило, це відбувається тільки подумки). У процесі просторового мислення застосовуються такі інтелектуальні дії, як порівняння, вимірювання (мається на увазі не фізичне вимірювання, а споглядальне оцінювання певних ознак або характеристик предмета діяльності), поєднання, відокремлення та ін. На «виході» такої діяльності можуть бути як зовсім перетворені образи порівняно з початковими, так і необразна інформація (наприклад, знаково-символічна або числова). Звичайно, інтелектуальні дії, пов'язані з просторовим мисленням, не відокремлені від образно-зорової опори. Але вирішальна роль у цих діях належить мислительним актам.

Друга відмінність пов'язана з характером, масштабом і значенням тих функцій, які виконують, з одного боку, просторова уява, а з іншого – просторове мислення. Перша при вирішенні технологічних завдань як допоміжний процес, а друге – як головний, котрому належить провідна роль.

Отже, між просторовою уявою та просторовим мисленням в жодному разі не можна ставити знак рівності. Суттєвим свідченням відмінностей між ними може бути зміст завдань, які розв'язуються на основі цих процесів. Уява потрібна, щоби створити образ предмета на основі його ознак або з опорою на графічне зображення. Коли потрібно одержати уявлення про

те, що станеться з предметом діяльності внаслідок певного впливу на нього з метою його перетворення або видозміни, то лише уяви вже недостатньо.

Активізація просторового мислення школярів у процесі трудового навчання створює передумови для забезпечення якісних змін їх інтелектуального розвитку. Щоби впливати на цей процес, потрібно мати чітке уявлення про те, які інтелектуальні (точніше мислительні) операції повинні бути задіяні у ньому.

Таким чином, належні можливості для інтелектуального розвитку учнів на уроках трудового навчання мають забезпечуватися такими умовами:

1) усвідомленням учителями необхідності здійснювати інтелектуальний розвиток школярів на уроках трудового навчання;

2) відповідним рівнем підготовленості вчителя до здійснення інтелектуального розвитку учнів на уроках трудового навчання;

3) систематичністю в організації інтелектуальної діяльності школярів на уроках трудового навчання, що ґрунтується на чіткій системі конструктивно-технологічних задач;

4) відсутністю в процесі розв'язання конструктивно-технологічних задач елементів, пов'язаних з непродуктивною діяльністю учнів.

Цілком очевидно, що цілеспрямований вплив на інтелектуальний розвиток учнів повинен передбачати оцінку досягнутих ними результатів і на основі цього – внесення відповідних корективів у цей процес.

Важливим моментом у забезпеченні інтелектуального розвитку школярів є можливість об'єктивно оцінювати досягнуті результати цього процесу. В нашому дослідженні показано, що складність оцінки рівня розвитку операцій мислення полягає в тому, що кожна з них самостійно не проявляється в розумовій діяльності. Усі вони беруть участь у розумових процесах комплексно, в тісний взаємодії, доповнюючи та продовжуючи одна одну. Тому в ході дослідження зробили висновок, що доцільно оцінювати не кожну конкретну мислительну операцію, а їх прояв у взаємодії в процесі навчально-пізнавальної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Айзенк Г. Дж. Коэффициент интеллекта / Г. Айзенк. – К.: Образов. корпорация, 1994. – 111 с.
2. Видинеев Н. В. Природа интеллектуальных способностей человека / Н. В. Видинеев. – М.: Мысль, 1989. – 173 с.
3. Гальперин П. Я. Обучение и умственное развитие / П. Я. Гальперин // Материалы IV Всесоюзного съезда Общества психологов. – Тбилиси: Академия, 1971. – С. 19–24.
4. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.
5. Гевко І. В. Конструктивно-технологічні задачі як засіб інтелектуального розвитку учнів 5–7 класів на уроках трудового навчання: дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / І. В. Гевко. – Тернопіль, 2009. – 221 с.
6. Костюк Г. С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості / Г. С. Костюк; за ред. Л. М. Проколієнко. – К.: Рад. школа, 1989. – 608 с.
7. Костюк Г. С. Некоторые аспекты взаимосвязи обучения и умственного развития / Г. С. Костюк // Советская педагогика. – 1962. – № 2. – С. 27–32.

УДК 004.4:744

І. Д. НИЩАК

СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ГРАФІЧНИХ ЗАВДАНЬ З КРЕСЛЕННЯ (НА ПРИКЛАДІ ТЕМИ «ПРОСТІ РОЗРІЗИ»)

У статті подано загальну характеристику комп'ютерного педагогічного програмного засобу з креслення, що містить електронні графічні завдання з теми «Прості розрізи». Описано основні можливості програми та її значення для графічної підготовки майбутніх учителів технологій в умовах комп'ютерно-орієнтованого навчання.

Ключові слова: *електронне графічне завдання, комп'ютер, програмний засіб, креслення, простий розріз.*

И. Д. НИЩАК

СОЗДАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ГРАФИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ПО ЧЕРЧЕНИЮ (НА ПРИМЕРЕ ТЕМЫ «ПРОСТЫЕ РАЗРЕЗЫ»)

В статье представлена общая характеристика компьютерного педагогического программного средства по черчению, которое содержит электронные графические задания по теме «Простые разрезы». Описаны основные возможности программы и ее значение для графической подготовки будущих учителей технологий в условиях компьютерно-ориентированного обучения.

Ключевые слова: *электронное графическое задание, компьютер, программное средство, чертежи, простой разрез.*

I. D. NISHAK

THE CREATION AND USAGE OF ELECTRONIC GRAPHIC SUMS IN DRAWING (UPON THE EXAMPLE OF THE TOPIC «SIMPLE CUTS»)

The article presents a general description of computer educational software tool in drawing that contains electronic graphic tasks problem on topic „Simple cuts». The basic features of the programme and its importance for graphics technology training of teachers in conditions of computer-based training have been described.

Keywords: *electronic graphic task, computer, software, drawings, simple cut.*

Продиктований вимогами сьогодення, сучасний навчально-пізнавальний процес уже не може існувати без використання новітніх засобів навчання, які вносять суттєві зміни в його зміст, форми та методи. Науково доведеним є факт, що застосування інформаційних технологій (зокрема, комп'ютерної техніки) при вивченні різноманітних дисциплін відкриває широкі можливості як для подання (представлення), так і для сприйняття навчального матеріалу. Вчитель (викладач), який має в своєму розпорядженні сучасні засоби навчання і досконало володіє методикою їх використання, швидше досягне бажаних успіхів у педагогічній роботі, здатен впроваджувати новаторські педагогічні ідеї, творчо підходити до організації й проведення навчальних занять.

Вивчення креслення майбутніми вчителями технологій, зазвичай, відбувається традиційно: з використанням підручників і посібників (для засвоєння навчального матеріалу) та збірників завдань (для формування практичних умінь і навичок при виконані графічних робіт). Поява комп'ютерної техніки з відповідним програмним забезпеченням дає змогу вдосконалити навчальний процес, використовуючи графічні завдання, представлені в електронній формі, які мають суттєві переваги, порівняно з традиційними.

Метою статті є розкриття основних можливостей електронних графічних завдань з креслення при засвоєнні теми «Прості розрізи» в умовах комп'ютерно-орієнтованого навчання.

Окремі аспекти удосконалення методики викладання графічних дисциплін (зокрема, креслення) висвітлені у працях Н. Бондар [1], А. Гедзика [2], І. Голіяд [5], О. Джеджули [6], Г. Райковської [7], В. Сидоренка [8], Н. Щетини [9] й інших науковців. Дослідженням проблем навчально-технічного й інформаційного забезпечення графічної підготовки займалися О. Глазунова [3], Н. Голівер [4], М. Юсупова [10] та ін.

Вивчення креслення в умовах комп'ютерно-орієнтованого навчання неможливе без відповідного програмного забезпечення, що враховувало б усі особливості його викладання. Зусиллями викладачів кафедри методики трудового і професійного навчання та декоративно-ужиткового мистецтва Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка створено педагогічний програмний засіб (ППЗ) з креслення, що передбачає комплект електронних (комп'ютерних) завдань з теми «Прості розрізи». Запропонована комп'ютерна програма представлена сукупністю взаємопов'язаних html-файлів зі складною системою гіперпосилань. Особливістю ППЗ є можливість його швидкої адаптації (видозміни електронних

графічних завдань) відповідно до поставлених цілей навчання. Комп'ютерна програма містить перелік завдань з креслення, орієнтованих на виконання простих розрізів (фронтальних, профільних, горизонтальних). Головне вікно ППЗ, зображене на рис. 1, уможливлює вибір необхідних завдань: 1) виконання простих розрізів; 2) поєднання половини простого розрізу з половиною відповідного вигляду.

Рис. 1. Головне вікно комп'ютерної програми з креслення.

Доцільним вважаємо розкриття особливостей роботи програми у режимі «Виконання простих розрізів» (рис. 2).

Рис. 2. Вікно комп'ютерної програми з креслення у режимі «Виконання простих розрізів».

У верхній частині вікна програми подано умову завдання та рекомендації щодо використання комп'ютерних інтерактивних моделей. Натискання на піктограму – призводить до появи на екрані монітора зразка виконаного завдання (рис. 3) для ознайомлення студентів з особливостями представлення й оформлення графічної роботи.

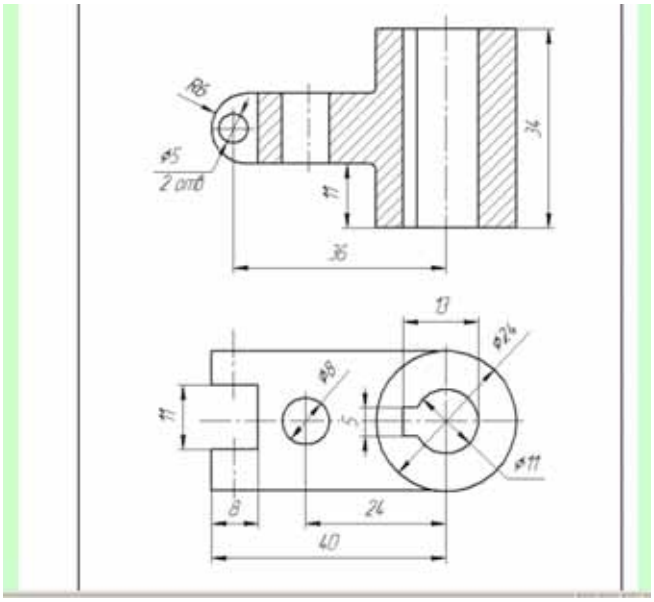


Рис. 3. Вікно комп'ютерної програми з креслення, що містить зразок виконаного завдання.

Комп'ютерна інтерактивна модель (рис. 2) дає змогу наочно продемонструвати послідовність виконання простого фронтального розрізу. Для її запуску або зупинки необхідно клацнути лівою кнопкою миші. Етапи виконання завдання подано зліва від моделі:

1) аналіз форми деталі;
2) проведення фронтальної січної площини;
3) видалення частини деталі, що знаходиться між спостерігачем та січною площиною;
4) проекціювання усього зображення на фронтальну площину проекцій.

У нижній частині вікна програми (рис. 2) міститься перелік рівносильних за складністю варіантів завдання, вибір яких здійснюється натисканням мишею на відповідній цифрі. Усі графічні завдання представлені комп'ютерними інтерактивними моделями, здатними обертатися у тривимірному просторі екрана монітора, демонструючи особливості своєї форми та розмірів. Запуск або зупинка моделей здійснюється натисканням лівої кнопки миші на відповідній кнопці – ліворуч від їх зображення.

На рис. 4 представлено вікно програми, що містить графічне завдання (інтерактивну модель) для 2-го варіанту.

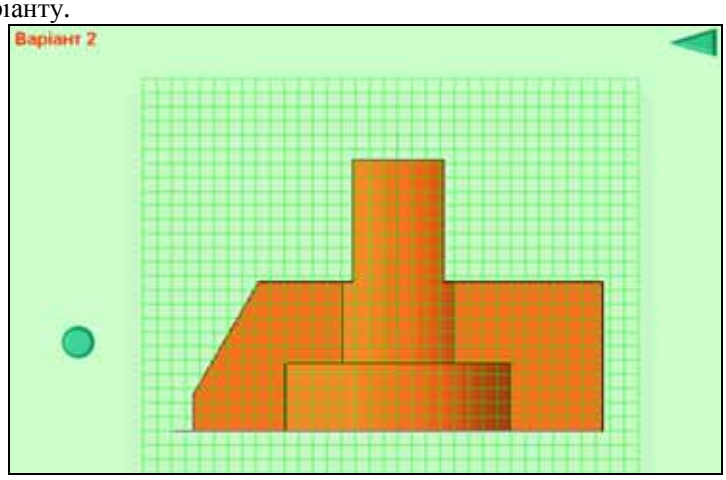


Рис. 4. Вікно комп'ютерної програми з креслення, що містить завдання (інтерактивну модель) на виконання простого фронтального розрізу.

Орієнтовні розміри моделі можна визначати, користуючись сіткою, величина клітинки якої – 2×2 мм. Кнопка служить для повернення у вікно вибору варіантів (рис. 2).

На рис. 5 та 6 проілюстровано обертання комп'ютерної інтерактивної моделі у різних положеннях.

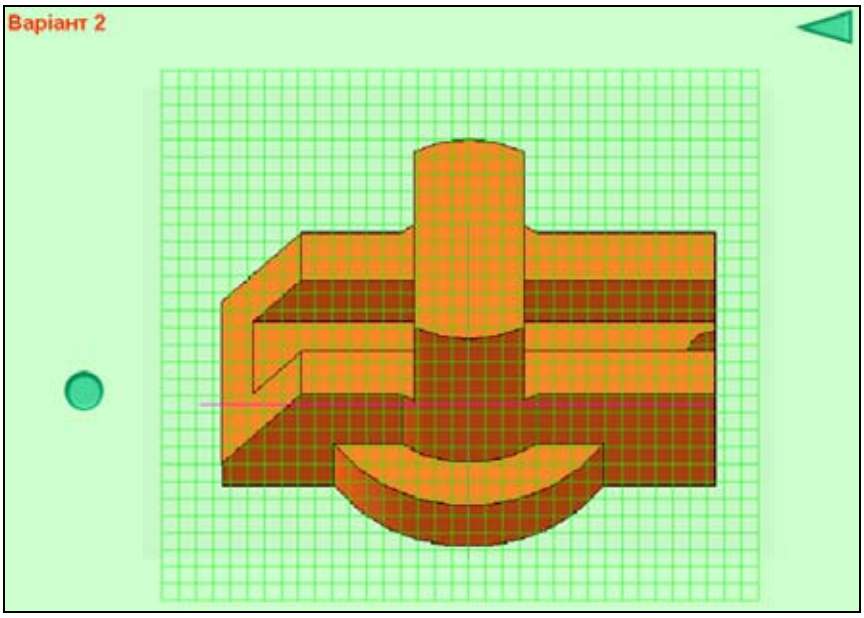


Рис. 5. Вікно комп'ютерної програми з креслення, що містить інтерактивну модель (завдання) у деякому проміжному положенні.

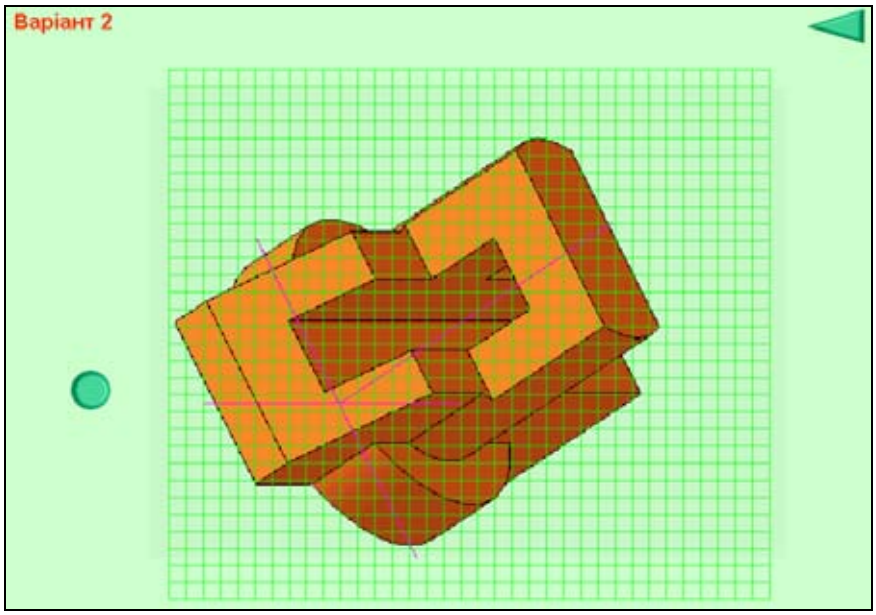


Рис. 6. Вікно комп'ютерної програми з креслення, що містить інтерактивну модель (завдання) у деякому проміжному положенні.

Робота ППЗ у режимі «Поєднання половини простого розрізу з половиною відповідною вигляду» (рис. 7) аналогічна до попереднього; подібною є і будова вікна програми (рис. 2).

Рис. 7. Вікно комп'ютерної програми з креслення у режимі «Поєднання половини простого розрізу з половиною відповідного вигляду»

Комп'ютерна динамічна модель наочно демонструє послідовність поєднання на кресленні половини вигляду з половиною відповідного розрізу згідно алгоритму:

1) аналіз форми деталі;
2) проведення фронтальної січної площини;
3) видалення частини деталі, що знаходиться між спостерігачем та січною площиною;
4) відновлення (зліва від осі симетрії) половини вигляду;
5) проектування усього зображення на фронтальну площину проекцій.

На рис. 8, 9, 10 зображено динаміку (обертання) комп'ютерної інтерактивної моделі для з'ясування особливостей її форми і розмірів з метою наступного виконання графічного завдання (поєднання розрізу з відповідним виглядом).

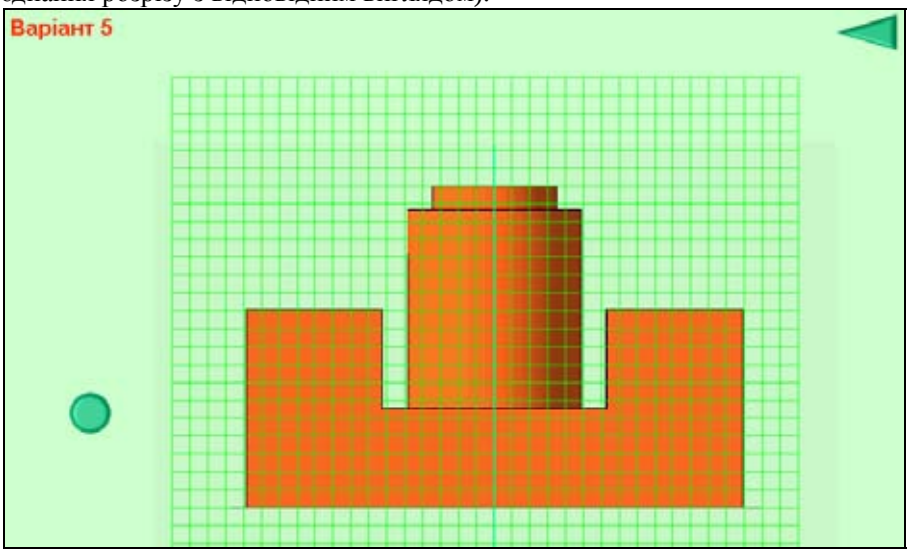


Рис. 8. Вікно комп'ютерної програми з креслення, що містить інтерактивну модель (завдання) у деякому проміжному положенні.

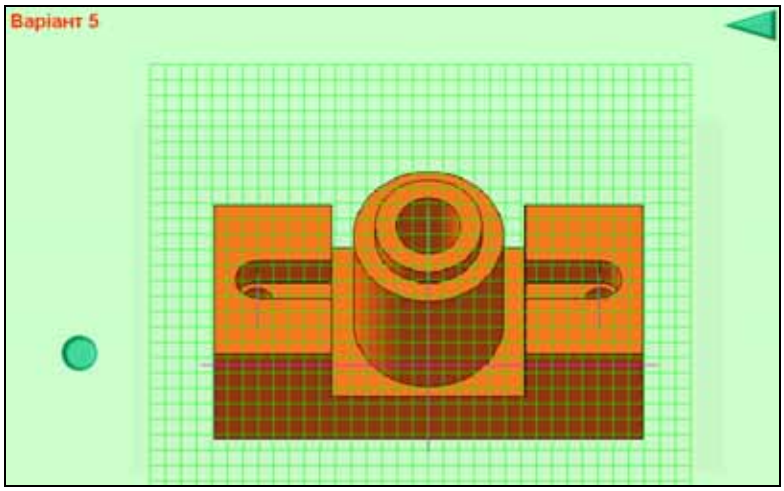


Рис. 9. Вікно комп'ютерної програми з креслення, що містить інтерактивну модель (завдання) у деякому проміжному положенні.

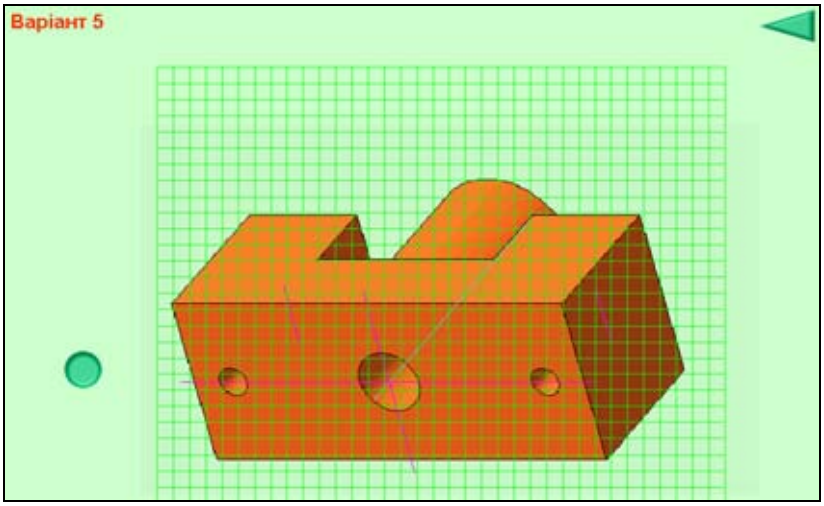


Рис. 10. Вікно комп'ютерної програми з креслення, що містить інтерактивну модель (завдання) у деякому проміжному положенні.

Використання електронних графічних завдань з креслення сприяє зацікавленості студентів процесом навчання, підвищує їхню успішність, забезпечує ефективну взаємодію з викладачем.

Перевагами використання електронних графічних завдань з креслення порівняно з традиційними (на паперових носіях) є:

– розширення можливостей унаочнення завдань завдяки присутності динамічних (інтерактивних) елементів, що уможливлюють краще усвідомлення послідовності виконання графічної роботи;

– можливість збереження великої кількості графічних завдань в електронному вигляді, що не потребує додаткового місця у кабінеті;

– швидкий пошук завдань відповідно до навчальної теми;

– можливість модифікації електронних завдань.

Розв'язання електронних графічних завдань (як і традиційних) здійснюється на форматах з використанням креслярських інструментів. Передбачені завдання можна виконувати як індивідуально (за умови забезпечення кожного студена комп'ютером), так і фронтально, використовуючи мультимедійну цифрову техніку (проектор, інтерактивна дошка).

ЛІТЕРАТУРА

1. Бондар Н. О. Дидактичні умови активізації мислительної діяльності учнів 8–9 класів на уроках креслення: дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Н. О. Бондар. – Чернігів, 2006. – 236 с.
2. Гедзик А. М. Дидактичні основи структури та змісту креслення в загальноосвітній школі: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / А. М. Гедзик. – К., 2006. – 198 с.
3. Глазунова О. Г. Методика навчання майбутніх фахівців аграрного профілю засобами комп'ютерної графіки: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / О. Г. Глазунова. – К., 2003. – 20 с.
4. Голівер Н. О. Дидактичні умови використання комп'ютерних технологій у процесі навчання студентів вищих технічних навчальних закладів: дис. … канд. пед. наук: 13.00.09 / Н. О. Голівер. – Кривий Ріг, 2005. – 182 с.
5. Голіяд І. С. Активізація навчальної діяльності студентів на заняттях з креслення засобами графічних завдань: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / І.С. Голіяд. – К., 2005. – 22 с.
6. Джеджула О. М. Теорія і методика графічної підготовки студентів інженерних спеціальностей вищих навчальних закладів: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / О. М. Джеджула. – К., 2007. – 460 с.
7. Райковська Г. О. Розвиток технічного мислення студентів у процесі вивчення креслення: дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Г. О. Райковська. – К., 2003. – 219 с.
8. Сидоренко В. К. Інтеграція трудового навчання і креслення як засіб розвитку технічних здібностей школярів: дис. … д-ра пед. наук: 13.00.01 / В. К. Сидоренко. – К., 1995. – 350 с.
9. Щетина Н. П. Графічна діяльність як засіб розумового розвитку учнів VIII-IX класів на уроках креслення: автореф. дис. … канд. пед. наук: спец. 13.00.02 / Н. П. Щетина. – К., 2002. – 22 с.
10. Юсупова М. Ф. Застосування нових інформаційних технологій у графічній підготовці студентів вищих навчальних закладів: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / М. Ф. Юсупова. – Одеса, 2002. – 245 с.

УДК 373.5.016

Я. Я. МАТВІСІВ

ДИДАКТИЧНІ ЗАСОБИ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПОНЯТЬ В УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

У статті порушена проблема проектування та виготовлення засобів навчання як одного з головних компонентів освітнього процесу. Проведено обґрунтований відбір дидактичних засобів формування економічних понять, відзначено особливості методики їх використання в умовах уроків трудового навчання.

Ключові слова: *засоби навчання; освітні функції засобів навчання; структурні схеми; картки інформаційного повідомлення; моделюючі вправи; трудове навчання; діяльність вчителя; діяльність учнів.*

Я. Я. МАТВИСИВ

ДИДАКТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ В УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ

В статье поднято проблему проектирования и изготовления средств обучения как одного из главных компонентов образовательного процесса. Проведен обоснованный отбор дидактичных средств формирования экономических понятий, отмечены особенности методики их использования в условиях уроков трудового обучения.

Ключевые слова: *средства обучения; образовательные функции средств обучения; структурные схемы; карточки информационного сообщения; моделирующие упражнения; трудовая учеба; деятельность учителя; деятельность учеников*

Y. Y. MATVISIV

DIDACTIC FORMING MEANS OF ECONOMIC CONCEPTS OF SECONDARY SCHOOL PUPILS AT LABOUR STUDIES LESSONS

The article deals with the problem of projection and making the educational means of as one of the main components in the educational process. The detailed selection of didactic means of forming educational concepts has been conducted, the peculiarities of methods of their using in conditions at labour lessons have been mentioned.

Keywords: *educational means, educational functions of educational means, structural schemes, information cards, modeling exercises, labour studies, teacher's activity, pupils' activity.*

«Школа, – відзначає відомий польський педагог-дослідник В.Оконь, – це діюча система, основними елементами якої є вчителі, учні, зміст навчання та шкільне середовище. Функціонування системи як деякої цілісної структури передбачає функціонування усіх її складових у взаємозв'язках, підпорядкованих цілям навчання» [4, с.106]. І далі автор вказує що, «кожна із складових містить власну мережу взаємопов'язаних елементів».

Отже, ми вважаємо, що разом із цілями, змістом, формами і методами навчання одним із головних компонентів дидактичної системи є засоби навчання. Будучи складовим елементом освітнього процесу, дидактичні засоби в єдності зі змістом навчання утворюють освітнє інформаційно-предметне середовище.

Філософський словник поняття «засіб» трактує як сукупність предметів, ідей, явищ та способів дій, які є неодмінною умовою реалізації цілі [6, с. 206].

«Засоби навчання – це матеріальні та ідеальні об'єкти, котрі можуть бути використані в освітньому процесі як носії інформації так й інструменти діяльності педагога та школярів» [3, с. 269].

З-поміж багатьох типологій дидактичних засобів вирізняється класифікація, запропонована польськими дослідниками Е. Флемінгом та Я. Якобі [4]. Усі дидактичні засоби об'єднані ними у три групи.

1. Природні засоби (об'єкти живої та неживої природи), що являють собою безпосередню дійсність.

2. Технічні засоби навчання.

3. Символічні засоби, що моделюють дійсність завдяки використанню символів, звуків, графічних зображень

У сучасній педагогічній літературі класифікацію засобів навчання представлено дещо ширше [3]. Приналежність засобу навчання до того чи іншого виду проводять за такими ознаками: 1) за характером стану об'єкта – матеріальні та ідеальні засоби навчання; 2) за походженням – штучні та природні засоби навчання; 3) за складністю – прості та складні засоби навчання; 4) за способом використання – динамічні та статичні засоби навчання; 5) за особливостями будови – плоскі, об'ємні та віртуальні засоби навчання; 6) за характером дії на органи чуття – візуальні, аудіальні та аудіовізуальні засоби навчання; 7) за матеріалом носія інформації – паперові, магнітооптичні, електронні та лазерні засоби навчання; 8) за рівнем змісту освіти – засоби навчання на рівні уроку, на рівні навчального предмета, на рівні усього навчального процесу; 9) за часткою використання досягнень технологічного прогресу – традиційні, сучасні та перспективні засоби навчання.

У процесі моделювання освітніх систем дидактична роль та функції кожного засобу навчання закладаються на етапі його проектування та виготовлення.

Мета статті – педагогічно обґрунтувати та провести відбір дидактичних засобів навчання, визначити їх місце та роль у процесі формування економічних понять на уроках трудового навчання.

Відомо, що застосування у навчальній діяльності відповідних дидактичних матеріалів інтенсифікує процес передачі інформації, забезпечує умови для якісного засвоєння знань основ наук, раціоналізує і полегшує працю суб'єктів навчальної діяльності.

У контексті сказаного відзначимо освітні функції засобів навчання, головними з яких є:

– пізнавальна функція (сприяють полегшенню процесів пізнання об'єктів навколишньої дійсності);

– формуюча функція (служать засобом розвитку пізнавальних здібностей, почуттів та волі учнів);

– дидактична функція (є важливим джерелом знань та умінь, забезпечують можливість експериментальної перевірки теоретичного знання).

У своїй сукупності засоби навчання здатні забезпечити: *компенсаторність* – полегшення трудомісткості навчального процесу, зменшення витрат часу, сил та здоров'я учителя та учнів; *інформативність* – передачу необхідної для досягнення навчальних цілей інформації; *інтегративність* – вивчення об'єкта чи явища можна здійснювати як окремими фрагментами (по частинах), так і в цілому; *інструментальність* – безпечний та раціональний хід навчально-пізнавальної взаємодії учасників навчального процесу.

Отже, значення та роль засобів навчання в організації навчального процесу важко переоцінити. Разом з тим, їх якісний та кількісний склад на уроці повинен визначатись, передовсім, змістом навчального матеріалу, характером та особливостями пізнавальної діяльності школярів.

Іншими словами, розробка оптимальної системи добору дидактичних засобів навчання повинна передбачати встановлення зв'язку між змістом навчального матеріалу, цілями та методами навчання, формами організації навчального процесу тощо. Характер дії цього зв'язку, щодо проблеми нашого дослідження, виразимо у виглядів таких робочих гіпотез:

– вивчення змісту економічних понять, що є структурним елементом економічного знання, вимагає поєднання різних видів навчальних посібників (обладнання);

– підбір навчального обладнання повинен проводитись відповідно до завдань пізнавальної діяльності учнів;

– методи використання дидактичного матеріалу повинні визначатись логікою подачі змісту навчального матеріалу та враховувати специфіку навчального пізнання.

Раціональний добір дидактичних засобів навчання сприяє підвищенню ефективності навчальної діяльності школярів, формуванню навичок їх пізнавальної самостійності.

Педагогічно доведеною вважають тезу про те, що новий матеріал краще запам'ятовується, коли він занотований. Проте звичайне нотування – слово за словом, речення за реченням, тобто та інформація, яка розміщена лінійно або у стовпчик, не призводить до стійкого запам'ятовування. Мозок краще сприймає, а відтак й запам'ятовує інформацію тоді, коли вона має вигляд певних асоціативних схем [5].

Цю тезу проілюструємо на прикладі формування таких економічних понять, як «виробництво» та «процес виробництва». Учитель конкретизує перелік чинників, що становлять змістове наповнення зазначених понять; характеризує їх сутність, конкретизує взаємозв'язки з іншими поняттями, наводить приклади з життєвого досвіду. У подальшому подану вербальну інформацію доцільно «стиснути», виразивши її у формі деякої структурної (асоціативної) схеми (рис.1, 2).

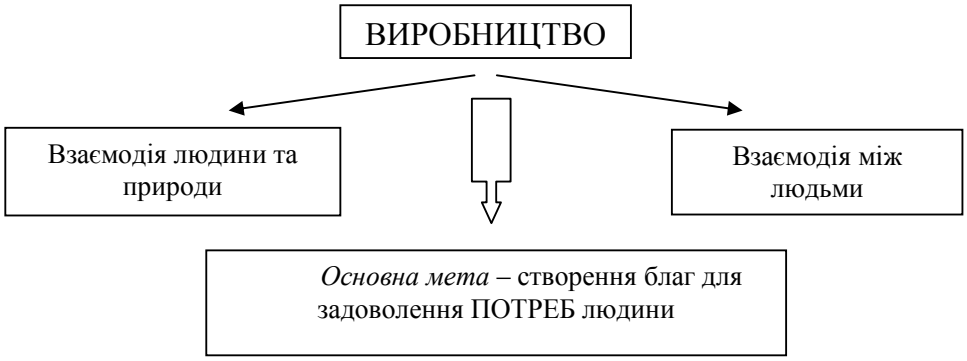


Рис.1 Структурна схема змісту економічного поняття «виробництво»

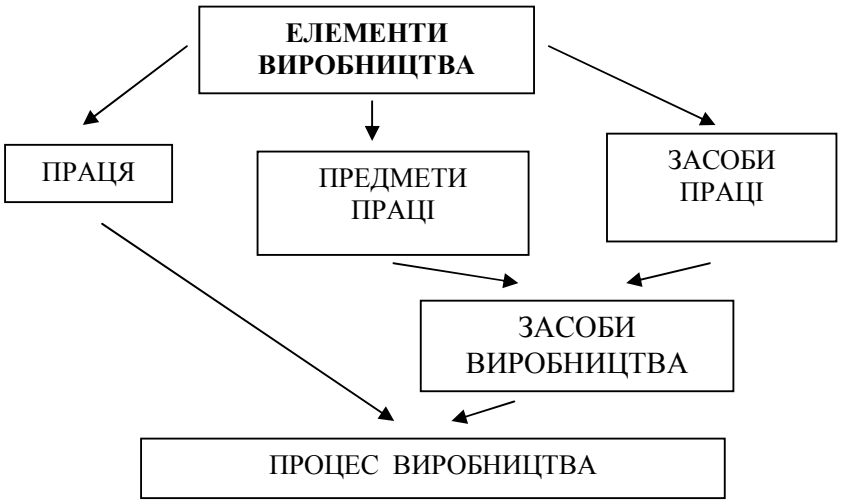


Рис.2 Структурна схема змісту економічного поняття «процес виробництва»

Одним із важливих дидактичних засобів формування економічних понять школярів на уроках трудового навчання є картки інформаційного повідомлення, розроблені нами на основі технології формування у дітей енциклопедичних знань, автором якої є американський психолог Г.Доман [2].

Сутність даної технології навчання полягає у збагаченні розуму дитини різноманітними фактами, що є основою знання. За твердженням Г.Домана, існує певна аналогія між людським мозком та комп'ютером. «Мозок, як і комп'ютер, повністю залежить від набору фактів, закладених у його пам'ять» [2, с. 205]. У комп'ютері цей запас іменують базою даних, а мозок, за висловлюванням Г.Домана, використовує «базу знань».

Зміст тексту у картках інформаційного повідомлення повинен відповідати таким вимогам: 1) інформація повинна містити факти, а не припущення; 2) інформація повинна бути зрозумілою, термінологічно точною, без двозначності; 3) текст інформації повинен бути змістовним та цікавим.

Наведемо приклад відбору змісту навчального матеріалу у картці інформаційного повідомлення про сутність економічного поняття «потреби» (табл.1).

Реформування української системи освіти стимулює пошук нових форм та методів навчання, які встановлюють пріоритет творчого розвитку, критичного мислення, компетентностей особистості над практикою традиційного заучування знань. Розвиток творчого потенціалу особистості, таким чином, видається однією з першорядних якостей, що визначає життєздатність людини, поруч з її поінформованістю, гуманністю, духовністю. «В людині розвивається те, що працює. А тому існує лише один спосіб удосконалення її творчих і ділових здібностей у школі: максимальна участь самого учня у творчій діяльності протягом усього часу навчання» [1, с.56].

У контексті сказаного постає питання про сам факт (вірогідність) реалізації такої моделі освітньої підготовки, яка б забезпечила реалізацію не лише якісного засвоєння змісту навчальної інформації, а й разом з тим сформувала уміння її практичного використання у реальному житті.

Аналіз передового педагогічного досвіду та результатів експериментального дослідження переконливо вказує на доцільність використання моделюючих вправ як ефективного дидактичного засобу формування творчого потенціалу особистості.

Тематика змісту моделюючих вправ на уроках трудового навчання повинна відображати особливості технологічної підготовки школярів і головним чином спрямовуватись на обговорення та прийняття рішень щодо планування технологічної діяльності, спеціалізації та кооперації праці, факторів зменшення собівартості виробу та росту продуктивності праці, моделювання шляхів започаткування власної справи, проблем споживчого вибору в умовах

обмежених ресурсів тощо. Саме тому прикладну значущість економічних знань школярі усвідомлювали завдяки практичному їх використанні для опису явищ повсякденного життя, норм поведінки реальних учасників економічних відносин.

Таблиця 1.

Картка інформаційного повідомлення змісту економічного поняття

П О Т Р Е Б И	1. Потреба – об'єктивна необхідність живого організму. 2. Потреби бувають матеріальні та нематеріальні (духовні). 3. Потреби людей різноманітні та постійно зростають. 4. Основними чинниками зростання потреб є: • людська фантазія; • конкуренція виробників, які постійно пропонують нові блага; • засоби інформації, що стимулюють прагнення людини до нових потреб та нових способів задоволення старих. 5. Ріст потреб постійно стимулює виробництво. 6. Головна проблема економіки закладена у суперечності між потребами та ресурсами: потреби, як відомо є безмежними, натомість ресурси – обмежені. 7. Вирішення зазначеної суперечності характеризує особливості поведінки учасника економічних відносин. В економічній теорії дана обставина відома під назвою «проблема вибору». 8. Проблема вибору постає перед людиною і людством повсякчас та в різних ситуаціях. Це своєрідне вирішення суперечності між «я хочу» та «я можу». 9. Вибір певного економічного блага (благ) передбачає відмову від іншого (інших). Відмова від вибору – це також вибір. 10. Споживач повинен ранжувати свої потреби, виділяти першочергові з них, зіставляти витрати з очікуваними вигодами. 11. «По своїх грошах потребу виміряй».

Продемонструємо методику формування змісту таких економічних понять, як «продуктивність», «поділ праці», «спеціалізація», «витрати і результати», «вартість виробництва», «постійні та змінні витрати», «капіталовкладення». Сутність організації навчальної діяльності школярів полягає наступному:

1. Учнів класу необхідно розділити на групи по 4-5 чоловік. Кожна група, згідно умови завдання, представлятиме поліграфічну компанію, що виготовляє блокноти. Завдання учнів полягає у виготовленні максимальної кількості готової продукції (блокнотів) за заданий період часу (тривалість періоду – 4 хв.).

2. Школярам було продемонстровано технологію виготовлення продукції: паперовий аркуш формату А4 зігнули навпіл та розірвали по лінії згину; кожну з отриманих частин знову зігнули та розірвали; внаслідок повторення цієї операції втретє отримали 8 кусків паперу, які скріпили за допомогою стиплера. У виготовленому записнику необхідно було пронумерувати усі парні сторінки, а на обкладинці записати номер групи (назву компанії).

3. Результати «виробничої діяльності» кожен учень повинен занести у спеціально підготовлену нами таблицю (див. табл. 2).

Таблиця 2.

Підрахунок результатів дослідження

№ з/п	Показники «виробничої діяльності»	Зразок		Етапи вправи			
				1	2	3	4
1.	Кількість виготовлених блокнотів	4					
2.	Вартість матеріалів (5 грн. / блокнот)		20				
3.	Кількість працівників	4					
4.	Зарплата (100 грн. для кожного)		400				
5.	Оплата оренди робочого місця (200 грн.)		200				
6.	Капіталовкладення (50 грн./ручка)		50				

Продовження табл. 2.

№ з/п	Показники «виробничої діяльності»	Зразок		Етапи вправи			
				1	2	3	4
7.	Загальна вартість виробництва (додайте дані правої колонки)		670				
8.	Вартість виробництва одного блокнота (п.7 / п.1)		167,5				
9.	Сумарні витрати часу (4 хв. х к-сть працюючих)		16 хв.				
10.	Вихід готової продукції (шт./хвилину) (п.1 / п.9)		0,25				

4. Після того, як групи школярів отримали необхідні матеріали, було оголошено про початок першого етапу виробництва. На цьому етапі всі учні повинні були працювати самостійно (спеціалізація відсутня). При цьому кожна з груп мала у своєму розпорядженні лише одну ручку.

5. Після закінчення відведеного часу «виробництво» припинялось; перевірялась якість виготовленої продукції, утилізовувались напівфабрикати; школярі заносили дані у таблицю.

6. На другому етапі виробництва учням було дозволено самостійно організувати виробничий процес у межах групи (цей етап вирізнявся спеціалізацією та поділом праці). Кожна група і надалі мала у своєму розпорядженні лише одну ручку. По завершенні терміну тривалості виробництва проводились ці ж самі процедури контролю та підрахунку результатів.

7. На третьому етапі, групи мають можливість отримати стільки ручок (засобів виробництва), скільки вважають за необхідне для підвищення ефективності виробництва.

8. На четвертому етапі групам надається можливість (на власний розсуд) скоротити кількість працюючих. Звільнені учасники мають право створити нову групу та продовжувати вправу.

Після завершення вправи учні проводять необхідні економічні розрахунки; отримані результати заносять у таблицю.

На цьому етапі педагогічної практики проходить конкретизація та уточнення змісту економічних понять, встановлення взаємозалежностей між ними та виявлення взаємозв’язків з іншими чинниками суспільної практики. Для цього разом з учасниками вправи необхідно: 1) встановити ефект, отриманий від спеціалізації та поділу праці; 2) уточнити переваги (зростання продуктивності праці) та недоліки (монотонність роботи) спеціалізації праці; 3) обговорити взаємозв’язок між поділом праці та стандартизацією виробів (такий взаємозв’язок проявляється в ідентичності зовнішньої форми виробів, виготовлених під час другого етапу моделюючої вправи, та деяких відхиленнях від «стандарту» у виробах, виготовлених на першому етапі, оскільки на другому етапі ту чи іншу операцію (наприклад, зшивання або нумерацію сторінок) для кожного виробу виконував один учень, а на першому – різні); 4) уточнити вплив зростання капітальних ресурсів (ручок) на рівень продуктивності; з’ясувати додаткові капіталовкладення на ефективності виробництва; 5) обговорити наслідки скорочення працівників на четвертому етапі моделюючої вправи (якщо внесок працівника у виробництво був незначним – продуктивність зросте, у протилежному випадку – зменшиться) та встановити взаємозалежність між продуктивністю праці та кваліфікацією працівника.

Ефективність пізнавальної діяльності школярів на підсумковому етапі уроку можна підсилити за рахунок побудови структурних схем встановлених взаємозв’язків та взаємозалежностей.

Отже, в процесі виконання моделюючих вправ нові економічні поняття учні фіксували у своїй свідомості не через словесне визначення вчителя, а завдяки виконанню матеріалізованих дій по відображенню їх сутнісних характеристик.

Принагідно відзначимо, що успіх педагогічної діяльності з проведення моделюючих вправ, зокрема на уроках трудового навчання, перебуває у прямій залежності від цілої низки чинників, головними з яких є уміння вчителя провести якісний відбір теми моделюючої вправи,

розробити її сценарій, «ввести» учасників вправи у роль, допомогти зрозуміти пізнавальну сутність її змісту.

Виділимо основні переваги моделюючих вправ, які завдяки активній формі навчання: сприяють кращому розумінню та запам'ятовуванню змісту навчального матеріалу; активізують перебіг розумових процесів та сприяють прийняттю раціональних рішень; забезпечують можливість використання економічних понять у практиці повсякденного життя; урізноманітнюють інструментарій педагогічного впливу на організацію начального процесу.

Проте, як і будь-який інший чинник організації навчальної діяльності, моделюючі вправи мають і свої недоліки. Один із них – це спрощення реальних процесів. З одного боку, моделююча вправа повинна бути достатньо простою, щоб можна було реалізувати її під час уроку, а з іншого – достатньо реалістичною, щоб якнайповніше відобразити реальну дійсність.

До недоліків використання даного засобу навчання слід віднести і підвищені ризики неефективного використання навчального часу. Проте перспективною тут видається можливість:

– полегшити процес засвоєння навчального матеріалу та забезпечити тривале його зберігання у пам'яті, оскільки знання стають частиною активного, конкретного досвіду;

– підвищити рівень мотивації навчання;

– допомогти школярам утверджувати себе як особистість, що здатна самостійно робити вибір, ухвалювати його та приймати рішення.

Балансування між ризиками практичної реалізації зазначеної педагогічної технології та традиційними підходами в організації навчального процесу є творчою прерогативою учителя, проявом його фаховості та педагогічної майстерності.

Запропоновані нами дидактичні засоби формування економічних понять в учнів основної школи на уроках трудового навчання не вичерпують усіх можливостей освітнього впливу на вихованців. Адже, ми глибоко переконані, що будь-який із предметів може виступати в ролі засобу навчання тоді, коли закладена у ньому культура набуде концентрованого, педагогічно вмотивованого й аргументованого вигляду.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вишневський О.І. Теоретичні основи педагогіки: [курс лекцій] / Вишневський О.І., Кобрій О.М., Чепіль М.М.; [за ред. О. Вишневського]. – Дрогобич: Відродження, 2001. – 268 с.
2. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: Навчальний посібник / Дичківська І.М. – К.: Академвидав, 2004. – 352 с.
3. Краевский В.В. Основы обучения. Дидактика и методика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.В.Краевский, А.В.Хуторской. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 352 с.
4. Оконь В. Введение в общую дидактику / В. Оконь; [пер. с польск. Е.Л. Мойтлиса, В.С. Аранского]. – М.: Высш. шк., 1990. – 382 с.
5. Садкіна В.І. Асоціативні схеми. Вісті з дистанційної освіти / В.І.Садкіна// Педагогічна майстерня. – 2011. – №1(1). – С.41.
6. Філософський словник / За ред. В.І. Шинкарука. – 2-е вид. і доп. – К.: Голов. ред. УРЕ, 1986. – 800 с.

УДК 37.035.3–057.87

Г. М. МЕЛЬНИК

НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ В УМОВАХ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СИСТЕМИ

У статті висвітлюються питання стосовно реалізації навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках з трудового навчання в умовах проектно-технологічної системи.

***Ключові слова**: методи стимулювання навчально-пізнавальної діяльності учнів, проектно-технологічної система навчання, уроки трудового навчання.*

Г. Н. МЕЛЬНИК

УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

В статье рассматриваются вопросы, касающиеся реализации учебно-познавательной деятельности учащихся на уроках трудового обучения в условиях проектно-технологической системы.

***Ключевые слова**: методы стимулирования учебно-познавательной деятельности учащихся, проектно-технологическая система обучения, уроки трудового обучения.*

H. N. MELNYK

EDUCATIONAL AND COGNITIVE ACTIVITY OF PUPILS IN CONDITIONS OF PROJECT-TECHNOLOGY SYSTEM

The questions concerning realization of the educational and cognitive activity of pupils at the lessons of labour in conditions of project-technology system are described in the article.

***Keywords:** educational cognitive activity, stimulating methods of educationanal and cognitive activity pupils, project-tecnology system teaching, the lessons of labour.*

Сучасне суспільство потребує всебічно підготовлених фахівців, які мають глибокі професійні знання, стійкі навички та вміння, готові творчо нешаблонно мислити, самостійно поповнювати свої знання, орієнтуватися у професійній інформації, обсяг якої постійно зростає. Виховання такого фахівця можливе лише за умови залучення учнів до активної роботи на заняттях, розвитку в них прагнення вивчати нове; що надає діяльності свідомого характеру. Навчання як діяльність проявляється там, де дії особистості керуються свідомою метою засвоїти певні знання, навички, вміння, досвід діяльності.

Розкриттю суті, структури та змісту навчально-пізнавальної діяльності учнів присвячено роботи Ю. Бабанського, Н. Менчинської, І. Огороднікова, Д. Пеннера, М. Сказкіна й інших науковців. Психологічні основи організації навчального процесу досліджувалися П. Гальперіним, В. Крутецьким, І. Ланіною, І. Лернером, О. Леонтьєвим, В. Онищуком, А.Петровським, Н. Тализіною, Г. Щукіною. Узагальнені характеристики навчальної діяльності проаналізовані у працях М. Барболіна, Б. Коротяєва, Є. Машбіца, В.Титаренко й інших вчених

Метою статті є розкриття сутності навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках трудового навчання та висвітлення деяких підходів і особливостей її організації в умовах проектно-технологічної системи.

Людська діяльність має багато різних видів і форм, генетично вихідною основою яких, є трудова діяльність. Її історичний розвиток породив інші види діяльності – ігрову, навчальну, наукову тощо. Всі види діяльності, в тому числі навчальна, за відмінності свого конкретного змісту мають загальну структуру: потреби і мотиви, завдання, дії, операції.

У навчальній діяльності засвоєння знань відбувається в єдності із засвоєнням способів дії з ними. Внутрішній процес засвоєння знань складається з таких ланок: сприймання – осмислення і розуміння – узагальнення – закріплення – застосування на практиці [4].

Існують два типові варіанти навчальної діяльності учня: навчальна діяльність відбувається під керівництвом учителя або здійснюється учнем самостійно. Ми виходимо з інтеграції цих варіантів, залишаючи керівну роль вчителя, але надаючи учневі можливості визначати напрямок своєї роботи, спектр змістових цілей, здійснювати вибір форм та методів навчальної діяльності. Цього можна досягнути, використовуючи інформаційно-комунікаційні засоби навчання, які стають «посередниками» в навчальному процесі, посилюючи як роль вчителя, так і учня.

Результати навчання виявляться корисними в пізнавальному і діяльнісно-перетворюючому плані і служитимуть основою та засобом отримання нових знань і

перетворення дійсності в тому випадку, якщо вони відображатимуть взаємозв'язок фундаментального і прикладного знання.

Нині навчальна діяльність як особлива форма учіння виступає як спеціальний об'єкт організації (самоорганізації), управління (самоуправління), контролю (самоконтролю). Вона означає «відтворювальну» діяльність, в результаті якої відтворюються не тільки накопичені людством знання та вміння, але і ті якості, що історично виникли і лежать в основі теоретичної свідомості та мислення – рефлексія, аналіз, уявний експеримент [5].

Мета, зміст і способи навчальної діяльності закладені в навчальну програму, тому навчальний процес, в який включається учень, може протікати неоднаково з різним прикладенням сил, активності, самостійності суб'єкта – учня. В одних випадках процес його діяльності має репродуктивний характер, в інших – пошуковий, ще в інших – творчий. Саме характер протікання процесу діяльності і впливає на кінцевий її результат – на характер набування умінь і навичок.

Використання знань завжди пов'язане з певними труднощами, які учень повинен долати. Проте без певної підготовки йому це зробити важко. Тому доцільна поступова підготовка учнів від простого зацікавлення до активної творчої пізнавальної діяльності. Її можна здійснити в процесі індивідуального підходу до кожного учня та синтезу традиційних і нетрадиційних організаційних форм, методів, прийомів навчання й контролю.

Право педагогів на творчий вибір форм і методів навчання, зокрема таких, що сприяють підвищенню активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці, закріплено в Законі України «Про освіту» [2].

Як показала практика, метою управління процесом засвоєння знань у навчанні є внесення певних змін в навчально-пізнавальну діяльність учнів. До функцій учителя входять не тільки повідомлення знань учням, а й управління процесом їх засвоєння, тобто створення для цього оптимальних умов, що сприяють формуванню пізнавальної самостійності та ініціативності.

Навчально-пізнавальна самостійність учнів визначається умінням розпізнати ту чи іншу деталь, об'єкт, підібрати для виконання певної операції необхідний інструмент, визначити технологічну послідовність виготовлення виробу тощо. Пізнавальна ініціативність проявляється у свідомому потязі до нових знань, набутті трудових умінь, бажані виконувати трудові завдання без примусу вчителя.

Активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів здійснюється не тільки внаслідок упровадження нових форм і методів активного навчання – таких, як педагогічні й ситуаційні ігри, групова та індивідуальна робота вчителя з учнями тощо, а й шляхом удосконалення традиційних форм і методів.

Так, Б. Коротяєв [3] визначає творчу навчально-пізнавальну діяльність як сферу, в якій фокусуються всі проблеми шкільної практики: ставлення учнів до навчання, підвищення якості знань, розвиток творчого мислення, формування наукового світогляду, методів пізнання й пізнавальних здібностей високого рівня. Дійсно знання та вміння, набуті учнями в процесі самостійного пошуку, не потребують заучування, вони є власним доробком особистості.

Засвоюючи знання, людина нічого в них не змінює, тоді як предметом зміни в навчальній діяльності є сам суб'єкт, який здійснює цю діяльність і здобуває нові знання. Результатом його діяльності стають нові пізнавальні можливості та практичні дії [6]. Навчальна діяльність спрямована на засвоєння знань, алгоритмів розв'язання навчальних задач, оволодіння узагальненими прийомами і способами дій, у процесі чого розвивається той, хто навчається.

Організація мислительної активності, розумової праці є складнішим завданням і вимагає певної системи роботи вчителя щодо навчання учнів думати. У процесі уроків з обслуговуючих видів праці важливо поставити учня в таку ситуацію, щоб він не просто виконував трудове завдання за зразком чи готовою вказівкою вчителя, а намагався вносити найпростіші зміни. Спроба, прагнення вносити зміни є початком активізації навчально-пізнавальної діяльності.

Спонукання учнів до висловлювання своєї думки призводить до мислительної діяльності. Нехай учні сперечаються, висловлюють свою думку із найрізноманітніших питань виконання трудового завдання. Треба намагатися, щоб кожен учень прагнув до самостійності, вмів доводити свою точку зору і піддавав сумнівам способи, технологію виготовлення, конструкцію виробу, прийоми роботи, оскільки із сумнівів, як відомо, починається творчість.

У процесі роботи активізується діяльність учнів. З цією метою при викладенні нового матеріалу необхідно створювати проблемні ситуації, ставити перед учнями проблемні завдання.

При проведенні уроків з трудового навчання доцільним буде використання таких типів проблемних ситуацій:

1) *конструкторські*, що виникають під час обговорення готових конструкцій, конструювання виробу за зразком, переконструювання, конструювання виробу за власним замислом, за кресленням тощо;

2) *технологічні*, які виникають при обговоренні технології виготовлення готової деталі, виготовлення деталі за технологічною картою або складання технологічних карт, самостійного складання послідовності технології виготовлення виробу;

3) *експлуатаційні*, які виникають при вивченні принципу роботи механізму, пристрою, інструменту, правил експлуатації приладів та обладнання.

Як показує досвід, на вміло організованих уроках учні проявляють значний інтерес до засвоєння нової інформації, виконують роботу із задоволенням, швидше засвоюють загальні прийоми творчої трудової діяльності.

У процесі занять з обслуговуючих видів праці в учнів виховуються такі важливі якості творчої особистості, як спостережливість, кмітливість, уміння планувати свою роботу, прагнення вносити зміни в способи виконання трудового завдання. На уроці бажано створювати для кожного учня ситуацію хоча маленького, але успіху, коли дитина радіє від того, що бачить результати своєї праці, коли їй хочеться показати свій виріб батькам, друзям. Така організація роботи сприяє активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів і підвищує результативність їх досягнень. Практика показує, що безсистемне використання дидактичних засобів призводить до зниження активності учнів та негативно відбивається на кінцевому результаті.

У процесі навчання метод є серцевиною навчального процесу, сполучною ланкою між поставленою метою і кінцевим результатом, тому необхідно звернули увагу на необхідність правильного використання методів стимулювання навчально-пізнавальної діяльності учнів. Метод слугує для вчителя ще й збуджуючим засобом залучення учнів до учіння і є головним стимулятором пізнавальної діяльності учнів на уроці. Набір методів навчально-пізнавальної діяльності досить великий і різнобічний.

Для формування теоретичних знань використовують такі методи: розповідь, бесіду, дискусію, роботу з книгою, ілюстрацію, відеометод, лабораторний метод, практичні методи, пізнавальні ігри, методи програмованого навчання, ситуаційний метод [4].

Для формування практичних умінь і навичок використовують метод вправ, лабораторний метод, показ вчителем трудових прийомів та операцій, навчаючий контроль тощо.

Для активізації пізнавального інтересу учнів доцільно використовувати такі методи: бесіду, дискусію, роботу з книгою, демонстрацію, ілюстрацію, відеометод, лабораторний метод, практичний метод, пізнавальні ігри, методи проблемного навчання та ситуаційні методи [3].

Особливо ефективними є такі методи, як бесіда, дискусія, пізнавальні ігри, методи проблемного навчання, ситуаційний метод. У роботі вчителів праці вони використовуються найчастіше, оскільки ці методи ефективно сприяють активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках трудового навчання, що впливає на глибину формування знань, трудових умінь та навичок учнів.

Методи стимулювання навчально-пізнавальної діяльності – це сукупність прийомів і способів психолого-педагогічного впливу на учнів, що (порівняно з традиційними методами навчання) спрямовані на розвиток у них творчого самостійного мислення, активізацію пізнавальної діяльності, формування творчих навичок та вмінь нестандартного розв’язання певних навчальних проблем і вдосконалення навичок спілкування.

Важливу роль у підвищенні активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках з обслуговуючих видів праці відіграє виконання творчих проектів, оскільки в будь-якому трудовому завданні можна ставити різноманітні завдання: організаційні (пов’язані з колективною працею, організацією робочого місця, трудовим процесом тощо); операційні

(вибір необхідної операції); технологічні; розрахунково-креслярські; конструкторські, маркетингові тощо.

Вивчення проблеми показало, що активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів може здійснюватись двома шляхами [4].

Перший – це виявлення способів активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів на різних етапах уроку: при поясненні нового матеріалу та перевірці знань, умінь та навичок тощо. Тут не передбачається зміна змісту матеріалу, що вивчається, застосування нових нетрадиційних методів та прийомів навчання. Підвищення активності учнів у процесі навчання досягається внаслідок постановки питань, розв'язання нескладних технічних задач, самостійної роботи з готовими технологічними, інструкційними картками та ін.

Другий – це активізація навально-пізнавальної діяльності учнів внаслідок удосконалення змісту навчального матеріалу, використання комплексу методів, прийомів і засобів навчання (систематичне застосування дидактичних, технічних засобів, створення проблемних ситуацій, розробка творчих проектів, використання комп'ютерного тестування тощо).

Практика показує, що неабияку роль відіграє діяльність вчителя, його ставлення до учнів, професійне вміння. Коли він із школярами привітний, бачить у них своїх друзів-однодумців, щиро ділиться з ними своїми знаннями та вміннями, тоді й учні не лише люблять такого вчителя, а й прагнуть вміти все, що вміє він.

Таким чином, для підвищення активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках з обслуговуючих видів праці вчителю необхідно удосконалювати не тільки зміст навчального матеріалу, а й способи роботи з учнями, а саме: комплексно використовувати дидактичні, технічні засоби та методи навчання, включати до структури уроку проблемні ситуації, дидактичні ігри, творчі проекти, використовувати індивідуальні та диференційовані завдання під час проведення практичних робіт, орієнтувати учнів на самостійну роботу, ініціативність, поєднувати традиційні форми роботи учнів на уроці з нетрадиційними, розвивати стимули до самоосвіти, створювати сприятливу атмосферу навчання, забезпечувати емоційність, що сприяє активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів [4].

Використання методів активізації сприяє впровадженню в дидактичний процес технології особистісно орієнтованого навчання. Під час проведення уроку вчитель повинен з повагою ставитися до будь-якого висловлювання учня з обговорюваної теми. В таких умовах учні прагнутимуть бути «почутими», без вагань висловлюватимуть свої думки, пропонуватимуть, не боячись помилитися, свої варіанти для обговорення.

Основними факторами, які сприяють творчому ставленню учнів до дидактичного процесу і його результатів, є: професійний інтерес; нестандартний характер навчально-пізнавальної діяльності; змагальність; ігровий характер занять; емоційність; проблемність [4].

Зупинимося на окремих методах стимулювання навчально-пізнавальної діяльності:

1. Метод навчальної дискусії (від лат. *discussio* – розгляд, дослідження) – суперечка, обговорення будь-якого питання навчального матеріалу. Базується цей метод на обміні думками між учнями, вчителями і учнями, вчить самостійно мислити, розвиває вміння практичного аналізу і ретельної аргументації висунутих положень, поваги до думки інших. Навчальна дискусія використовується під час спільного розв'язання проблеми класом або групою учнів, її мета – обговорення наукових положень, даних, що потребуються безпосередньої підготовки учнів за джерелами ширшими, ніж матеріал підручника.

Під час дискусії учні взаємно збагачуються навчальною інформацією. Одні з них усвідомлюють, що ще не все знають, і це спонукає їх до заповнення «прогалин», інші – відчувають задоволення від того, що знають більше за інших, і прагнуть утриматися на такому рівні [6]. Дискусія покликана не лише дати учням нові знання, а й створити емоційно насичену атмосферу, яка б сприяла глибокому проникненню їх в істину, отриманню від цього позитивних емоцій. Цей метод тільки тоді дає бажаний результат, коли навчальний процес відбувається в атмосфері доброзичливості, поваги до думки товариша, що дає змогу кожному висловлюватися, не боячись осуду, скептицизму тощо.

2. Метод створення (забезпечення) успіху у навчанні передбачає допомогу вчителя відстаючому учневі, розвиток у нього інтересу до знань, прагнення закріпити успіх. Без

відчуття успіху в учнів пропадає інтерес до школи і навчальних занять, до участі в різноманітних видах діяльності.

3. Метод пізнавальних ігор – спеціально створена захоплююча розважальна діяльність, яка має неабиякий вплив на засвоєння учнями знань, набуття умінь і навичок. Гра в навчальному процесі забезпечує емоційну обстановку відтворювання знань, полегшує засвоєння навчального матеріалу, створює сприятливий для засвоєння настрій, заохочує до навчальної роботи, знімає втому, перевантаження. За допомогою гри на уроках моделюють життєві ситуації, що викликають інтерес до навчальних предметів [4]. Пізнавальні (дидактичні) ігри – це спеціально створені ситуації, які моделюють реальність, з якої учням пропонується знайти вихід. Пізнавальний інтерес виникає завдяки грі, в якій учень виступає активним учасником.

4. Метод створення ситуації інтересу в процесі викладання навчального матеріалу – це використання цікавих пригод, гумористичних уривків, тощо якими легко привернути увагу учнів. Особливе враження справляють на учнів цікаві випадковості, несподіванки з життя й дослідницької діяльності вчених [3].

5. Метод створення ситуації новизни навчального матеріалу передбачає, що в процесі викладання вчитель прагне на кожному уроці окреслити нові знання, якими збагатилися учні, створює таку морально-психологічну атмосферу, в якій вони отримують моральне задоволення від того, що інтелектуально зробили хоча б на «йоту». Коли учень відчує, що збагачує свій багаж знань, свій словниковий запас, свою особистість, він цінуватиме кожну годину перебування в школі, намагатиметься ефективніше працювати над собою .

6. Метод опори на життєвий досвід учнів полягає у використанні вчителем у навчальному процесі життєвого досвіду учнів (фактів, явищ, які вони спостерігали в житті, навколишньому середовищі або в яких самі брали участь) як опори при вивченні нового матеріалу. Це викликає в учнів інтерес, бажання пізнати сутність спостережуваних явищ .

«Відкриття» на уроці наукових основ протікання процесів, які учні спостерігали в житті чи самі брали в них участь, викликає інтерес до теоретичних знань, формує бажання пізнати суть спостережуваних фактів, явищ, що оточують їх у житті. Тому, готуючись до уроку, вчитель повинен визначити, що в новому навчальному матеріалі може бути відоме учням, на що можна буде спертися.

Сучасна дидактика вимагає від суб’єктів учіння не тільки зрозуміти, запам’ятати й відтворити отримані знання, а й, що найголовніше, вміти ними оперувати, ефективно застосовувати в професійній діяльності й творчо розвивати. Досягненню цієї мети сприяють методи активізації навчально-пізнавальної діяльності, спрямовані на розвиток в учнів творчого мислення і здатності кваліфіковано вирішувати професійні завдання. Використання цих методів забезпечує тісний зв’язок теорії з практикою, розвиток нестандартного стилю мислення, рефлексивної сфери мислення (самосвідомості й саморегуляції розумової діяльності), створення атмосфери співробітництва, розвиток навичок спілкування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабанский Ю. К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе: учеб. пособие для студ. пед. учеб. заведений / Ю. К Бабанский. – М.: Просвещение, 1985. – 208 с.
2. Закон «Про освіту» // Освіта. – 1991. – 25 червня.
3. Коротяєв Б. І. Методи навчально-пізнавальної діяльності учнів: навч. посібник для студ. пед. навч. закладів / Б. І. Коротяєв .– К.: Рад. школа, 1989. – 175 с.
4. Степанов О. М. Основи психології і педагогіки: навч. посібник / О. М.Степанов, М. М. Фіцула. – К.: Академвидав, 2003. – 504 с.
5. Сушенцева Л. Підвищення активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках трудового навчання / Л. Сушенцева, О. Сушенцев // Рідна школа. – 2000. – № 9. – С. 70–72.
6. Титаренко В. П. Методика викладання декоративно-прикладної творчості: монографія / В. П. Титаренко. – Полтава, 2004.– 249 с.

УДК 687(073)

Л. М. ХОМЕНКО

ПРОПЕДЕВТИКА ВИВЧЕННЯ ОСНОВ СУЧАСНОГО ШВЕЙНОГО ВИРОБНИЦТВА В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ОБСЛУГОВУЮЧИХ ВИДІВ ПРАЦІ

У статті стверджується, що в кожного школяра повинні бути сформовані чіткі уявлення про способи перетворювальної діяльності людини, її еволюцію і тенденції розвитку, результати і наслідки впливу виробничої діяльності на особистість, суспільство і природу. Необхідною умовою усвідомлення проблем і процесів техногенного розвитку суспільства слід вважати наявність знань і вмінь виконувати різні перетворювальні процедури, прогнозувати і проектувати власну діяльність у технологічному середовищі, що безперервно змінюється і ускладнюється.

***Ключові слова**: виробництво, виробнича діяльність, техніка, технологія, процеси виробництва.*

Л. М. ХОМЕНКО

ПРОПЕДЕВТИКА ИЗУЧЕНИЯ ОСНОВ СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ОБСЛУЖИВАЮЩИХ ВИДОВ ТРУДА

У каждого школьника должны быть сформированы четкие представления о способах преобразовательной деятельности человека, его эволюцию и тенденции развития, результаты и последствия влияния производственной деятельности на личность, общество и природу. Необходимым условием осознания проблем и процессов техногенного развития общества следует считать наличие знаний и умений выполнять различные преобразовательные процедуры, прогнозировать и проектировать собственную деятельность в технологической среде, непрерывно меняется и усложняется.

***Ключевые слова:** производство, производственная деятельность, техника, технология, процессы производства.*

L. M. KHOMENKO

PROPAEDEUTICS LEARNING OF THE BASICS OF MODERN SEWING PRODUCTION IN THE PROCESS OF LABOUR SERVICE STUDY

The clear understanding concerning the ways of converting activity of *people, its evolution and development trends, results and effects of industrial* influence *on personality, society and nature has been stated in the article. The necessary condition for understanding the problems and processes of technological development of society should be considered as the availability of knowledge and skills to perform various converting procedures, to predict and design own activity in the technological environment that is being constantly changing and complicating.*

***Keywords:** manufacturing, production activities, equipment, technology, production processes.*

Аналіз сучасного середовища життєдіяльності людини засвідчує, що воно має переважно штучний, рукотворний характер і його можна назвати технологічним. Виразником перетворювальної діяльності людини стало виробництво, яке відбиває міру розвитку і досконалість способів і засобів праці, кваліфікацію працівників. Під впливом суспільних процесів поняття про виробництво набуло інтегрального значення, неухильно відбувається зближення матеріального і нематеріального виробництва, виробнича діяльність все більше поєднує фізичну і розумову працю.

Сучасне високотехнологічне виробництво характеризується різноманітністю технічних засобів і технологій, які за своєю сутністю і призначенням дають змогу забезпечити гарантоване отримання необхідного продукту праці відповідно до заданих цілей діяльності. Характер технічної оснащеності виробництва і наявних технологій у їх сукупності відбивають рівень інтелектуального, духовного потенціалу суспільства, можливості самореалізації кожної людини. безперечно, що підростаючому поколінню потрібно оволодівати знаннями про сутність технологічних перетворень навколишньої дійсності. У кожного школяра повинні бути сформовані чіткі уявлення про способи перетворювальної діяльності людини, її еволюцію і тенденції розвитку, результати і наслідки впливу виробничої діяльності на особистість, суспільство і природу. Необхідною умовою усвідомлення проблем і процесів техногенного розвитку суспільства треба вважати наявність знань і вмінь виконувати різні перетворювальні процедури, прогнозувати і проектувати власну діяльність у технологічному середовищі, що безперервно змінюється та ускладнюється.

Практичне засвоєння технологічних закономірностей перетворювальної діяльності, оволодіння способами, засобами і культурою праці, професійне самовизначення може здійснюватись тільки за наявності в структурі загальної середньої освіти відповідного навчального предмета. З цією метою Державний стандарт освітньої галузі «Технологія» передбачає, що всі учні старших класів повинні вивчати самостійний навчальний предмет «Основи сучасного виробництва». Він покликаний забезпечувати формування у школярів стійких уявлень про культуру праці і технічну культуру, практичних знань і вмінь, що відображають поширені способи, засоби, процеси, результати і наслідки виробничої діяльності, застосування, отримання або перетворення об’єктів природного, штучного і соціального середовища. Цього не забезпечує жодний інший навчальний предмет.

Проблеми основ сучасного виробництва на уроках трудового навчання були предметом уваги багатьох вчених: Р. С. Гуревича, В. І. Гусєва, О. М. Коберника, В. М. Мадзігона, Н. Т. Ничкало, В. П. Титаренко, Д. О. Тхоржевського та ін.

У Державному стандарті базової повної середньої освіти визначені вимоги до освіченості учнів і випускників основної та старшої шкіл, які охоплює базовий навчальний план. Зокрема, зміст базової і повної середньої освіти створює передумови для індивідуалізації та диференціації навчання, його мобільності у старшій школі, запровадження особистісно орієнтованих педагогічних технологій, формування соціальної, комунікативної, комп’ютерної та інших видів компетентності учнів [2, с.14].

Основна мета освітньої галузі «Технологія» полягає у формуванні технічно і технологічно освіченої особистості, підготовленої до життя та активної трудової діяльності в умовах сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства, життєво необхідних знань, умінь і навичок ведення домашнього господарства і сімейної економіки, основних компонентів інформаційної культури учнів, забезпеченні умов для їхнього професійного самовизначення, виробленні в них навичок творчої діяльності, вихованні культури праці, здійс нення допрофесійної та професійної підготовки за їхнім бажанням і з урахуванням індивідуальних можливостей. Засвоєння учнями змісту освітньої галузі «Технологія» забезпечує, зокрема, створення умов для реалізації особистісно-орієнтованого підходу до навчання, виховання та розвиток особистості; ознайомлення учнів з місцем і роллю інформаційно-комунікаційних технологій в сучасному швейному виробництві, науці, повсякденному житті; формування технічного світогляду і відповідного рівня освіти, закріплення на практиці і знань про технологічну діяльність, спираючись на закони та закономірності розвитку природи, суспільства, виробництва і людини тощо [10, с. 21–25].

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв’язок з важливими науковими і практичними завданнями полягає в тому, що у процесі формування в учнів компетентності в галузі сучасного швейного виробництва постає проблема методологічної рефлексії, яка пов’язана з важливими науковими та теоретичними завданнями, передусім з готовністю педагогічної науки стати дійовим засобом розроблення реалізації ініціативних навчально-виховних проектів, наданням їм культурно відповідного та науково обґрунтованого змісту.

Існує декілька наукових підходів до визначення поняття виробничої діяльності. Найбільш відомими апологетами різних наукових шкіл є К. Маркс і А. Маршал. Їхні послідовники,

розвиваючи концепції кожної з цих шкіл, пішли далеко від міркувань засновників. Але при принциповому поділі на елементи, що утворюють систему виробництва, ці відмінності залишилися. А. Маршал в основу своєї теорії поклав поняття споживчої цінності або потреби в якомусь продукті в певній частині світу. З позиції бізнесу та капіталу це правильно і потреби людини відіграють найважливішу роль у визначенні напрямів розвитку виробництва. Але є ще наукова цікавість, суспільні пріоритети тощо, що безпосередньо не підпадають під це спрощене розуміння поняття виробництва [3, с. 6–9].

За ринковою класифікацією виробничі елементи поділяються на ресурси виробництва, а саме: матеріальні ресурси – земля, а також сировинні матеріали і капітал; людські ресурси – праця і підприємницькі здібності (талант).

Не заглиблюючись у політекономічні суперечки, зазначимо, що у контексті ринкових підходів до поняття «капітал» включено і матеріальні складові, а саме будівлі, обладнання, інструмент, транспортні засоби тощо. Проте місце для техніки і технології визначено як не суттєве, таке, що є вторинним. Але це не так, тому що, які б гроші не вкладалися і які б сприятливі економічні передумови не створювалися у виробництві – поки науковці не винайдуть об’єкта техніки, який зможе забезпечити можливості для впровадження нової технології, процес виробництва не відбудеться. Ось чому, на нашу думку, матеріальне (техніка) та інформаційне (технологія) забезпечення процесу виробництва є не менш важливими елементами, ніж економіка (грошовий обіг) і виробництва (управління).

Визначивши пріоритети та використавши деякі базові й такі, що не втратили чинності, підходи теорії капіталу К. Маркса, ми створили узагальнену структуру елементів, які потрібно розглядати у процесі ознайомлення з основами сучасного швейного виробництва.

У цій структурі використовуються елементи, що мають і матеріальне, і соціально-організаційне, та економічне відображення (див. схему).

Виробництво насамперед поділяють на два більш загальні, але принципово важливі елементи: продуктивні сили і виробничі відносини. Розглядаючи схему, можна побачити, що окремими елементами виробництва є техніка, технологія, економіка та організація виробництва. Поділ за схемою є класичним, підтримувався і підтримується всіма економістами, незважаючи на їхні ідеологічні уподобання.

К. Маркс, з одного боку, і А. Маршал та його послідовники, з іншого, визнавали поділ суспільного виробництва на вищеназвані елементи. Інша справа, що вони по-іншому дивилися на розподіл і перерозподіл результатів праці. К. Маркс і його послідовники вважали, що інтелектуальною працею може займатися тільки заможний і панівний клас (та інтелігенція як проміжна ланка), а виробництво повністю залежить від робітників, тому вони і тільки вони можуть займатися розподілом результатів матеріального виробництва. У багатьох інших

питаннях і в даному разі тих, які розглядаються безпосередньо, їхні погляди збігаються з поглядами відомих і провідних економістів А. Маршала, В. Леві й ін.

Правильне розуміння і застосування наукових категорій та понять – одна з головних передумов створення в учнів цілісного уявлення про навколишній світ. А це є одним з головних завдань загальноосвітньої школи. Для виконання цієї передумови треба, щоб усі предмети були пов'язані з якоюсь складовою навколишнього середовища. Структуру системи виробництва в її найзагальнішому вигляді, з позиції соціально-економічних відносин, можна розглядати так: «Суспільне виробництво має дві сторони: продуктивні сили, що виражають відношення суспільства до природних сил, у боротьбі з якими воно добуває матеріальні блага, і виробничі відносини, тобто відносини людей один до одного в процесі виробництва» [10, с. 12–15].

Виробництво має дві взаємозалежні сторони: ставлення людей до природи і взаємовідносини людей у процесі виробництва. Перша відображає матеріальний зміст процесу праці (продуктивні сили), друга – його суспільну форму (виробничі відносини) .

Інший напрям економічної теорії розглядає виробництво тільки як поєднання капіталу і праці. У цьому разі зовсім випадають матеріальні складові будь-якого виробництва та й зміст технологічного процесу, без якого неможливе будь-яке виробництво. Вибір системи є важливим для визначення наукового підґрунтя, базису означеного шкільного предмета, що визначається як рівень стандарту для старшої школи.

Враховуючи міркування, що поділ на елементи, які містять не тільки економічні показники виробництва, а враховують й інші, не менш важливі компоненти виробничої діяльності – такі, як техніка, технологія, організація та управління, ми зупинилися на таких основних елементах, розкриття змісту яких і їх місця у структурі сучасного виробництва дасть змогу підростаючому поколінню зрозуміти своє місце і принципи поведінки у цьому складному техногенному середовищі.

Ті принципи поділу на елементи, на яких ґрунтується зміст предмета «Основи сучасного виробництва», дає змогу розглянути виробничу діяльність людини з усіх сторін, молодій людині уявити ці процеси, відкидаючи несуттєве і звертаючи увагу на найголовніше, що є життєво необхідним для існування у сучасному світі, перетворюючи у подальшому житті, знання, здобуті під час вивчення предмета, у власний досвід виробничої діяльності. Оце і є компетенції, які так необхідні людині для подальшої виробничої і суспільної діяльності.

В основній школі (5–9 класи) викладаються ті предмети, в тому числі «Обслуговуючі види праці», які дають дітям знання і вміння творчо осмислювати і створювати матеріальну та інформаційну складову своєї діяльності. Але цього недостатньо для того, щоб повноцінно увійти у соціально-виробниче середовище. Завданням старшої школи (10–12 класи) є надання дитині можливості визначитися, обрати напрям свого професійного розвитку, своєї діяльності у суспільстві.

Процес отримання життєвих і професійних компетенцій вимагає глибшої міжпредметної інтеграції, ніж дотепер. Кількість інформації, наук, сфер діяльності зростає. Відбувається суттєва диференціація професійних знань. Але у зв'язку з такими швидкими змінами в інформаційному просторі вузько професійні знання швидко старіють. Працівник стає нездатним виконувати свої професійні функції.

Зарадити цьому можна через інтегративні процеси, через синтез знань різних наук, через створення пограничної, міждисциплінарної системи знань. Такий підхід створює умови для швидкої, мобільної перебудови, переосмислення завдань, які постають перед працівником на кожному етапі життя суспільства – особливо при суттєвих змінах у виробничих процесах.

Для такої готовності і був створений інтегративний навчальний предмет «Основи сучасного виробництва», який об'єднує, структурує, інтегрує і синтезує інформацію, отриману дітьми на попередніх періодах навчання та з інших предметів старшої школи. Він показує необхідність отримання інформації, з якою ознайомлюються діти під час вивчення різних загальноосвітніх предметів, розуміння їх важливості для подальшого життя в умовах сучасного техногенного, інформаційного суспільства, для можливості швидкої перебудови члена суспільства, для уможливлення діяльності на будь-якій ланці суспільного виробництва і як прямий наслідок – підвищення загального рівня культури особистості.

ЛІТЕРАТУРА

1. Испирян Г. П. Организация, планирование и управление предприятиями лёгкой промышленности / Испирян Г. П., Чмелёв В. С. – М.: Лёгкая и пищевая промышленность, 1992. – С. 21–42.
2. Кирюхин С. М., Додонкин Ю.В. Качество тканей / Кирюхин С. М., Додонкин Ю. В. – М.: Легпромбытиздат, 2000.– С. 24–32.
3. Кобляков А. І. Структура тканин / А. І. Кобляков. – М., 2004. – С. 18–20.
4. Коблякова Е. Б. Малооперационная технология изготовления основных узлов мужского костюма / Коблякова Е. Б. // Швейная промышленность. – 1990. – №2 – С. 31–33.
5. Коваленко В. Некоторые проблемы инженерного образования в Украине / В. Коваленко // Инструментальный мир. – 2004. – № 1 (27). – С. 6–7.
6. Козлова Т. В. Художественное проектирование костюма / В. Коваленко. – М., 1982.
7. Кокеткин П. П. Промышленная технология одежды: справочник / П. П. Кокеткин, Т. Н. Кочегура. – М.: Легпромбытиздат, 1999.
8. Коробцева Н. А. Механизация труда конструктора при проектировании накладных карманов / Н. А. Коробцева // Швейная промышленность. – 1991. – № 6. – С. 28–29.
9. Кремень В. Освіта і наука визначають авторитет держави / В. Кремень // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2003. – № 1 (27). – С. 2–5.
10. Кузнецова Н. Д. О перестройке процесса конструирования одежды с использованием ЭВМ / Н. Д. Кузнецова // Технология легкой промышленности. – 1997. – № 6 – С. 92–96.

МЕТОДИКА ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ ТА ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ

УДК 6(07)

А. І. ТЕРЕЩУК

ҐЕНЕЗА ПРОБЛЕМИ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ У ВІТЧИЗНЯНОМУ ДОСВІДІ ШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

У статті розглядаються питання, пов'язані з профільним навчанням учнів, йдеться про історію його впровадження у загальноосвітніх закладах із середини XVIII ст. Профільне навчання розглядається у зв'язку з проблемами, які виникли у вітчизняній освіті з розвитком масової, класно-урочної системи навчання, яка спричинила суперечність між індивідуальним розвитком особистості учня та навчанням, що орієнтоване на учнівський колектив. Це протиріччя, яке є історичним надбанням вітчизняної освіти, сьогодні є передумовою для подальших досліджень, пов'язаних із профільним навчанням.

***Ключові слова**: класно-урочна система навчання, диференційоване навчання, профільне навчання.*

А. И. ТЕРЕЩУК

ГЕНЕЗА ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ОТЕЧЕСТВЕННОМ ОПЫТЕ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье рассматриваются вопросы, связанные с профильным обучением учеников, уделяется особое внимание истории его реализации в общеобразовательных учреждениях с середины XVIII в. Профильное обучение рассматривается в связи с проблемами, которые возникли в отечественном образовании после становления и развития массовой, классно-урочной системы образования, которая предопределила противоречие между индивидуальным развитием личности ученика и обучением, ориентированым на ученический коллектив. Это противоречие является историческим наследием отечественного образования, и сегодня оно есть главным условием для последующих исследований, связанных с профильным образованием.

***Ключевые слова:** классно-урочная система образования, дифференцированное обучение, профильное обучение.*

A. I. TERESHYK

GENESIS OF THE PROFILE EDUCATION AT HOME PROBLEM IN EXPERIENCE OF SCHOOL EDUCATION

The questions related to the profile educating of students are examined in the article, the special attention is payed to the history of its introduction in secondary schools from the middle of XVIII century.The profile educating is examined in connection with problems, that arose up in home education after development of the massive, fixed system of education, that predetermined contradiction between individual development of

student's personality and education oriented on student's collective. In the article is written, that this contradiction is historical heritage of home education, and today it is a main condition for subsequent researches related to profile education.

Keywords: *the fixed system of education, differentiated education, profile education.*

Українська система освіти потребує швидкої і реальної реорганізації – кардинальних змін безпосередньо у шкільній освіті з одночасним збереженням напрацьованого вітчизняного досвіду профільного навчання. Профільна школа як фундаментальна проблема педагогіки не є чимось новим, натомість має власну досить тривалу світову та вітчизняну історію.

У школах стародавнього світу було започатковано індивідуальне навчання учнів. Ще в епоху Середньовіччя тогочасні учителі помічали, що учні по-різному сприймають, засвоюють, запам'ятовують навчальний матеріал, проявляють неоднакове ставлення до занять, навчальних предметів. При індивідуальній організації пізнавальної діяльності педагогічний вплив учителя поширювався загалом на одного учня і зовсім мало на колектив, тому вчитель мав усі можливості враховувати індивідуальні особливості тої чи іншої дитини [1].

Стосовно українського досвіду профільного навчання варто відзначити, що перші спроби диференціації освіти зустрічаються ще в козацьких і січових школах епохи українського національного відродження й розвитку (XV–XVIIIст.), які з часом вдосконалювались, їхній практичний досвід досить часто знаходив своє відображення у працях відомих просвітителів того часу [6; 7].

З розвитком капіталістичних відносин, вдосконалюються знаряддя праці, вдосконалюються технології виробництва, що потребує більш швидкої і масової освіти. Індивідуальне і закрите від широких народних мас навчання не відповідає духу епохи і вже наприкінці XVI та початку XVII століття обумовлює виникнення елементів класно-урочної освітньої системи.

Класно-урочна система навчання утверджувалась поступово, однак з її появою виникла суперечність між колективною формою навчання та індивідуалізованим характером засвоєння знань.

Однією з головних переваг класно-урочної системи освіти вважають передачу великих обсягів інформації *одночасно* великій кількості учнів (Я.Каменський вважав, що за певних умов кількість учнів, з якими одночасно працюватиме один учитель, може сягати до 300 осіб). Натомість класно-урочна система навчання породила суперечність між особистістю учня, точніше його індивідуальною навчальною діяльністю, та навчальною діяльністю цілого колективу. Суть суперечності можна сформулювати таким чином. Коли учитель звертався до колективу учнів як до єдиного цілого, то якість засвоєних знань для кожного окремо взятого учня, даного колективу різко знижувалась на фоні зростання об'єму тієї інформації, яку розкривав учитель перед колективом. Ця суперечність і стала об'єктивною передумовою індивідуалізації та диференціації навчального процесу.

Становлення, розвиток і розв'язання цієї проблеми відбувалось поступово: від простих вимог враховувати індивідуальні можливості учнів до виділення їх у відповідний дидактичний принцип.

З часом, більшість науковців (Ю. Бабанський, О. Савченко, Г. Терещук, І.Унт, Г. Костюк, С. Максименко і багато інших) та педагогів-новаторів (Ш.Амоношвілі, В. Шаталов) схиляються до думки, що індивідуальний підхід у класно-урочній роботі вчителя – необхідна умова успішного засвоєння знань і вмінь кожним учнем. Із удосконаленням форм і методів масової шкільної освіти, що орієнтована на середнього учня, все більше загострюється проблема, пов'язана із якісним засвоєнням знань і особливо використанням теоретичних знань на практиці. Ця проблема була настільки очевидною, що в історії профільного навчання простежується постійний поділ навчання на дві умовні частини – теоретичну й практичну.

Мета статті – розглянути профільне навчання як проблему в умовах традиційної класно-урочної системи вітчизняної освіти.

Отже, розглянемо історичний аспект диференційованого (профільного) навчання у загальноосвітніх закладах України, які у певний час знаходились під владою Російської імперії.

До середини XVIII ст. у всіх навчальних округах Російської імперії, у тому числі Харківському та Віленському, що знаходились на українських землях [13, арк. 2],

диференціація у навчанні здійснювалась за такими напрямами навчання: церковне або світське, за станом, чоловіче або жіноче.

Головним чинником профілізації на той час був стан учня (під *станом* учня слід розуміти його соціальне походження). Реалізація такого підходу почалась із заяв тогочасного міністра народної освіти Російської імперії О. Шишкова, якого призначили на цю посаду у 1824 р. Наведемо дослівно цитати його виступів, які знаходимо у дослідженні А. Вихруща: «…науки корисні тільки тоді, коли, як сіль, вливаються і подаються в міру, залежно від стану людей і від тієї потреби, яку всяке звання на них має. Надмірність їх, так само як і недостача, противні справжній освіті. Навчати грамоти весь народ або надмірне число цієї кількості людей завдало б більше шкоди, ніж користі. Навчати землеробського сина риторики – було б підготувати його бути поганим і некорисним, або ще й шкідливим громадянином» [2, с. 52]. В іншому місці цього ж дослідження знаходимо інформацію про реформу, яка, з одного боку, диференціювала освіту учнів, а з іншого – обмежувала їхні можливості відповідно до їхнього соціального походження. У зв'язку з цим вчений відзначає, що остаточно державна політика в галузі освіти була визначена статутом, який прийняли 8 грудня 1828 р. Зберігаючи структуру 1804 року, нова реформа по-іншому трактувала мету кожного навчального закладу. При цьому підкреслювалась загальна мета, суть якої полягала в тому, щоб «…давати юнацтву засоби до набування найпотрібніших відповідно до стану кожного знань» [2, с. 54].

У 1849 році була введена біфуркація (роздвоєння) курсу чоловічих гімназій після третього класу. Учні поділялись на дві частини, кожна з яких продовжувала освіту своїм шляхом. Учні, що бажали продовжити навчання в університеті, вивчали ще й іноземні мови, а ті, що планували йти на державну службу, вивчали курс російського законодавства і додатково математику. Така система проіснувала до 1864 року. Причому вважається, що *початком організації профільного навчання була саме ця освітня реформа 1864 року*, коли було створено семикласні гімназії двох типів: класична і реальна.

Реальні гімназії проіснували недовго – близько восьми років, і були закриті. У 70–х роках на цій основі з'являються реальні училища (відповідно до прийнятого 15 травня 1827 року Статуту реальних училищ), котрі давали значно менший обсяг загальноосвітніх знань і відрізнялись від гімназій яскраво вираженою спеціалізацією. У 5–6 класах реальних училищ існувало два відділення – основне і комерційне, після завершення навчання в одному з таких відділень їх випускники не мали змоги вступати до університету. Однак в доповнення семирічного навчання у реальному училищі було ще три відділення: 1) загальне – переважно для підготовки учнів до вступу у вищі навчальні заклади; 2) механіко-технічне; 3) хіміко-технічне [2].

У 1888 році реальні училища були реорганізовані: механіко-технічне і хіміко-технічне відділення були скасовані, а самі училища перетворені у середні загальноосвітні навчальні заклади, що давали учням з математики, фізики і природознавства значно більший обсяг знань, ніж класичні гімназії.

За уставом 1871 року всі гімназії стали класичними. Реальні гімназії були остаточно реорганізовані в реальні училища, котрі не давали права вступу до університету [3].

Отже, як бачимо, наприкінці XIX століття поступово починає утворюватись система диференційованого навчання. Хоча з певними труднощами, але відбувалось його теоретичне обґрунтування, вперше висловлювалися гуманістичні ідеї про введення продуктивного, дослідно-пошукового навчання, спрямованого на врахування освітніх потреб особистості. Так, один із директорів народних училищ у 1877 році в Чернігові зазначав: «Треба замінити догматичне викладання – учительське пояснення матеріалу – на самостійні відкриття учнів, тим більше, що, навчившись читати, вони можуть і самостійно навчатись» [4, с.7].

Новий імпульс ідея профільного навчання отримала в процесі підготовки в 1915–1916 роках реформи освіти, яка відбувалась під керівництвом Міністра освіти П. Ігнатьєва. За пропонованою структурою 4–7 класи гімназії поділялись за трьома напрямами: новогуманітарний, гуманітарно-класичний, реальний. Однак, у зв'язку із відставкою міністра, реформа, що тільки-но розпочалась, відразу й закінчилась.

У 1918 році відбувся перший Всеросійський з'їзд працівників освіти, і було розроблено «Положення про єдину трудову школу», що передбачало профілізацію змісту освіти у старшій школі. У старших класах середньої школи виокремлювали три напрями: гуманітарний,

природничо-математичний і технічний. Цей з'їзд був не єдиним – йому була українська альтернатива – нарада в справі організації народної освіти в Україні (яку назвали з'їздом українських працівників освіти). Всеросійський з'їзд, на відміну від українського, на жаль, мав більш вирішальне значення у подальшій долі радянської української освіти, яку було переведено у статус вищезгаданої єдиної трудової школи. В Україні, зокрема, це було зроблено у травні 1919 року, коли Наркомос затвердив відповідне «Положення про єдину трудову школу УРСР» [8]. Така школа була протилежною до диференційованого навчання і значною мірою гальмувала розвиток ідей індивідуалізованого та профільного навчання у вітчизняній педагогічній теорії і практиці.

Тут варто звернути увагу на те, що світовий педагогічний досвід індивідуалізованого та диференційованого навчання мав свій певний вплив на становлення і розвиток радянської освіти. Диференційоване навчання у 20-х роках минулого століття привертає значну увагу як науковців, так і вчителів-практиків, і починається його дослідження і швидкий розвиток як у школах Радянського Союзу, так і в школах Європи та Америки. Причому в останніх цей процес триває і до тепер, що зумовило створення складних систем індивідуалізованого та профільного навчання, які мають власні національні відмінності чи навіть традиції у кожній країні. Дослідження і розвиток профільного навчання у радянській школі і педагогіці були призупинені, мали своєрідне тлумачення та неоднозначне використання на практиці. Так, наприклад, відповідно до вищезгаданого травневого рішення Наркомосу *всі* загальноосвітні школи набули офіційного статусу – «Єдина трудова школа». У цій школі учні мали залучатись до продуктивної праці і одночасно навчатись; у подальшому цей підхід буде покладено в основу диференціації трудової підготовки у школах СРСР, який набув широкого розвитку у 70–80 р.р. XX ст.

Отже, намагання науковців вдосконалити систему освіти у бік її гуманізації та демократизації під впливом прогресивних ідей індивідуалізованого навчання зрештою зводились нанівець не лише відповідною адаптацією цих ідей до вимог середньої освіти, але й рішеннями відповідних постанов, які відображали чітку політику авторитарного режиму – орієнтацію молоді на масову професійну освіту.

На початку 30-х років профільне навчання у радянських загальноосвітніх школах згортається. Так, у 1934 році ЦК ВКП(б) і Рада Народних комісарів СССР приймають постанову «О структуре начальной и средней школы в СССР», що передбачало *єдиний навчальний план* і *єдині навчальні програми*. Такий крок був продиктований швидше ідеологічними міркуваннями, ніж бажанням підвищити якість освіти. Єдина освіта трактується як доступна освіта всім верствам населення (насамперед для робітників і селян). Однак введення на всій території СССР єдиної школи з часом призвело до серйозної проблеми: відсутність наступності між єдиною середньою школою і глибоко спеціалізованими вищими навчальними закладами. Не останню роль тут відіграє так званий «знаннєвий підхід», коли головним завданням школи вбачають завантаження учня необхідними знаннями. Відхід від диференційованого і профільного навчання було спричинене також намаганням наблизити учня до знань з основних наук. Річ у тому, що традиційним з моменту виходу у світ відомих постанов ЦК ВКП(б) та уряду СРСР 1930–1936 рр. стало викривлене уявлення про саме поняття «основи наук» у школі. Йдеться про те, що вже починаючи з середини 30-х років минулого століття наголос було зроблено (під прямим впливом згаданих постанов ЦК) на сумі знань з основ наук та водночас на провідній ролі викладання основ наук учителем. Зрештою, це спричинило переоцінку ролі викладання вчителя як вирішального елемента в структурі навчання і, відповідно, призвело до недооцінки учіння як самостійної, індивідуальної роботи учнів, у тому числі й під керівництвом учителя. Формалізм у навчанні, що все посилювався на той час в умовах командно-бюрократичної системи навчання в СРСР, звичайно ж, викликав невдоволення і стимулював до пошуків передових думок у різних аспектах, наприклад, в межах ідей проблемного навчання, диференціації та індивідуалізації, створення нових типів навчальних закладів, нових технологій освіти і навчання тощо. Такого роду педагогічні пошуки активізувались уже з кінця 50-х і початку 60-х р.р. минулого століття. Це були перші спроби педагогічної громадськості відновити той дисбаланс, який був внесений у систему радянської освіти вищезгаданою постановою ЦК ВКП (б) у 1934 році.

Отже, на рубежі 50–60-х років починається часткова реанімація диференційованого підходу у навчанні (переважно у досвіді учителів-новаторів), яка натомість не усунула підготовки середньою школою «середнього учня», у тому числі й через подальшу декларацію принципу поглибленого вивчення основ наук усіма учнями.

У дослідженнях, що проводились на початку 80-х років XX століття, остаточно сформувалося таке тлумачення диференційованого підходу, коли з точки зору його практики виділяли два напрями: *зовнішня диференціація* – поділ учнів за профілями, циклами, інтересами, віком тощо, і *внутрішня*, або внутрішньокласна чи внутрішньоурочна диференціація – розумілась як диференційований підхід на уроках до учнів різного рівня знань. При цьому у своїх публікаціях учені і вчителі-практики таких учнів постійно поділяли на «сильних», «слабких» та «середніх», широко використовувались терміни «встигаючі і невстигаючі учні» тощо.

Натомість треба відзначити, що інновації, пов'язані з індивідуалізованим підходом та диференціацією навчання, спричинили до певної міри переосмислення ролі учителя та учнів у навчальному процесі. У 60-ті роки під впливом учителів-новаторів було створено і обґрунтовано теорію і практику проблемного навчання. Широко відомий у ті роки в школах України досвід липецьких учителів, які також широко використовували диференційований підхід у роботі з учнями. За таких умов виразним стало підвищення освітніх розвиваючих та виховних функцій навчання. Поняття змісту навчання педагоги перестали обмежувати лише знаннями, уміннями і навичками, як це стало традиційним у попередні роки. Зазначені три поняття, звичайно ж, залишились у вжитку і до тепер, однак тоді водночас виразно викристалізувались три рівні, або типи, навчально-пізнавальної діяльності школярів: *репродуктивна*, *пошукова* і *дослідницька*. За таких умов все повніших і змістовніших характеристик набирає поняття творчої навчально-пізнавальної діяльності та учнів *різних типів та рівнів* середніх та вищих шкіл, технікумів та професійних училищ.

Науковці радянської доби вважали, що диференціація за змістом навчання (профільне навчання) має відбуватись у процесі загальноосвітньої підготовки у поєднанні із допрофесійною й професійною освітою у старшій школі. Основоположним підходом у такому диференційованому навчанні вважали *виробниче навчання*, яке намагались реалізувати через поєднання навчання з продуктивною працею у середній школі, що, у свою чергу, впливало на зміст окремих загальноосвітніх предметів (фізика, хімія, креслення тощо) і на відповідне розширення і поглиблення навчального матеріалу з цих предметів, які складали наукову основу виробничого навчання. Такий підхід пояснювався тим, що технічний рівень сучасного виробництва постійно зростає, і тому є потреба у кваліфікованих робітниках, які будуть не лише ремісниками, але й матимуть ґрунтовну наукову основу з відповідних фундаментальних предметів за напрямом їхньої професії, що забезпечить подальший розвиток виробництва на науковій основі [9, с. 762].

З кінця 50-х і до початку 70-х років проводились експериментальні дослідження диференціації професійної підготовки старшокласників на основі поєднання навчання з продуктивною працею. Пропонувались різні форми реалізації цієї системи навчання. Так, пропонувалось структурувати зміст профільного навчання за науково-теоретичними відділеннями: фізико-математичний, хімічний, біолого-агрономічний, гуманітарний. Інші дослідники вважали за необхідне диференціювати старші класи за науково-технічним напрямом виробничої підготовки і покласти в основу особливості технологічних процесів, які будуть вивчатись старшокласниками – прикладна машинна математика, механічна технологія, хімічна технологія, електро-радіотехніка і т. ін. Була й така прогресивна ідея – здійснювати диференціацію навчання старшокласників за рахунок додаткових занять за вибором самих учнів – у години, виділені з навчального плану. Врешті-решт прийшли до думки, що вибір школою одного із вищеозначеного варіанта диференціації буде залежати від виробничої бази школи, наявності попиту на ті чи інші виробничі професії [9, с.762].

Упродовж наступних десяти років (70–80-і роки XX ст.) зовнішня диференціація професійної підготовки старшокласників (її часто називали диференціацією) набуває статусу трудового профільного навчання та виховання і стає ідеологічним засобом комуністичної партії. Свідченням цього є те, що питання освіти розглядались на з'їздах цієї партії. Зокрема, у

1976 р. було визначено одне з пріоритетних завдань радянської освіти: більше уваги приділяти трудовому вихованню учнів, професійній орієнтації молоді.

У подальшому вдосконаленні системи диференціації професійної підготовки більше уваги зверталося на профорієнтаційну роботу та допрофесійну підготовку старшокласників. Треба відзначити, що професійну підготовку учнів не було скасовано, її відокремили через створення при школах нової організаційної форми трудового профільного навчання – навчально-виробничих комбінатів. У постанові Ради Міністрів СРСР від 23 серпня 1974 р. «Про організацію міжшкільних навчально-виробничих комбінатів трудового навчання і професійної орієнтації учнів» визначаються їхні основні завдання: ознайомлювати учнів з трудовими процесами та змістом праці робітників і колгоспників, здійснювати професійну орієнтацію учнів з метою підготовки їх до свідомого вибору професії, прищеплювати учням початкові навички праці за обраною професією [10, с. 166].

За часів радянської доби, упродовж усіх сімдесяти років, диференційоване, а згодом профільне навчання учнів було лише на рівні професійної підготовки – починаючи з 1919 року на основі єдиної трудової школи та продуктивної праці; а з 70–80 роки профілізація відбувалась на рівні трудового виховання, допрофесійної і професійної підготовки та профорієнтації учнів на основі вивчення предметів з основ наук та поєднання навчання з продуктивною працею.

Однак ця система мала ще один суттєвий недолік, крім того, що індивідуалізований підхід до навчання учнів у загальноосвітній школі був відсутній, всі постанови проголошені на партійних пленумах та підтримані відповідними постановами та державними документами тогочасної Ради Міністрів СРСР залишались лише красномовними декларацiями. Вдало з цього приводу зазначає А. Романчук: «Більшість документів не одержали належної фінансової підтримки, що зумовлювало наявність окремих прикладів передового педагогічного досвіду і в той же час не могло докорінно поліпшити роботу всієї системи» [10, с. 165]. Отож, відсутність системних змін, серйозної і постійної фінансової підтримки з боку держави у тій галузі освіти, яка у виховній роботі з учнями спиралась на матеріальне виробництво, що за своєю суттю є найбільш витратним, зрозуміло, спричинило розрив між тим, що було в теоретичному обґрунтуванні ідеї поєднання навчання з продуктивною працею, і тим, що виявилось у реальній практиці.

Принагідно відзначимо, що проблема поєднання навчання з продуктивною працею, яку досліджували науковці під керівництвом М. Скаткіна, а потім М. Жідєлєва, так і залишилась невирішеною [11, с. 32]. В Україні цією проблемою займались В. Мадзігон, Г.Левченко та багато інших науковців. Не вдалося безпосередньо поєднати процес навчання учнів з продуктивною працею, також цей процес не було впроваджено у масову загальноосвітню школу. Науковці (Д. Тхоржевський, В. Сидоренко та ін.) з поміж серйозних недоліків цього підходу насамперед вказували на відсутність творчого характеру навчально-трудової діяльності учнів під час залучення їх до продуктивної праці.

Наприкінці 80-х – на початку 90-х років XX ст. у нашій країні з’явились нові види загальноосвітніх навчальних закладів (гімназії, ліцеї), орієнтовані на поглиблене навчання школярів за обраними ними освітніми галузями. Також багато років успішно існували й розвивалися спеціалізовані, до певної міри профільні, художні, спортивні, музичні та інші школи.

Для української освіти з досвіду диференціації та профілізації навчання постає очевидне завдання розробки і впровадження у шкільну практику системи профільного навчання, яка є відсутньою.

До Жовтневого перевороту 1917 р. домінантним у профільному навчанні тогочасних закладів був академічний та практичний підхід. Це забезпечувалось через діяльність як класичних гімназій, так і реальних училищ, класів тощо.

За часів радянської влади профільне навчання відходить на другий план, а першочерговим постає завдання загальноосвітньої підготовки *середнього* учня. Історія цього питання дає змогу виявити суперечність між масовою школою та спробами диференціації на її заключному етапі навчання. Так, з одного боку, відбувалось прилучення *всіх* учнів до *глибокого* вивчення основ наук, а з іншого – диференціація трудової та професійної підготовки *всіх* старшокласників. Вітчизняний досвід спеціалізації та диференціації навчання зайвий раз доводить, що така профілізація носила штучний характер, оскільки учень не міг одночасно засвоїти всі предмети з основ наук на поглибленому рівні та мати одночасно якісну практичну (професійну чи виробничу) підготовку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рибак О. Б. Індивідуалізація навчання в середній школі Англії: дис. канд. пед. наук: 13.00.01 Київ, Рибак О. Б. – 1994. – 156 с.
2. Вихрущ А. В. Трудова підготовка учнів у загальноосвітніх школах України (історико-педагогічний аналіз та перспективи) – теорія та історія педагогіки // дис. … д-ра пед. наук: 13.00.0. – К., 1994. – 468 с.
3. Головин А. В. Записки для немногих // Вопросы истории. – 1997. – № 3. – С. 79–85.
4. Петрощук Н. Профільна школа: історія і сьогодення // Директор школи. Газета для керівників навчальних закладів. – 2011. – № 7. – С. 6–8.
5. Нарада в справі організації народної освіти на Україні 15-20 грудня 1917 р. // Вільна українська школа. – 1918. – № 6. – С. 53–67.
6. Погрібний А. Державо- і націє творче покликання освіти в Україні // Освіта. – 1997. – 5–7 лютого.
7. Постернак С. Із історії освітнього руху на Україні. – К., 1920. – С. 17.
8. Положение о Единой трудовой школе Украинской Социалистической Советской Республики// ЦДАВО України. – Ф. 1. – Оп. 1. – Спр 15 (Декрети та постанови Раднаркому УРСР про утворення наркомату Радянської пропаганди, про єдину трудову школу та організацію інших установ і організацій, 259 арк), арк 217–225.
9. Педагогическая энциклопедия л. ред.: И. А. Каиров, Ф. Н. Петров и др., – Т. 1. – М.: Советская энциклопедия, 1966. – 879 с.
10. Романчук А. І. Організація трудового профільного навчання старшокласників у загальноосвітній школі України в 70–80 роки XX ст. // Науковий часопис імені М.П. Драгоманова: Серія 13. Проблеми трудової та професійної підготовки. – К, 2004. – 360 с.
11. Щеколдін А.Г., Зарічна Л.П., Осадчий О. С. та ін. Учитель трудового навчання сільської школи: Монографія / за ред. О. С. Осадчого. – К., 1997. – 236 с.
12. Центральний державний історичний архів України в м. Києві (ЦДІА), ф. 707, т. 1.

УДК 37.062.3:373.62

О. А. РАДЧЕНКО

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ АНАЛІЗ МОТИВАЦІЙНОЇ СФЕРИ СТАРШОКЛАСНИКІВ ДО НАВЧАННЯ ЗА ПРОФІЛЕМ «АГРОВИРОБНИЦТВО»

У статті проаналізовано мотиваційну сферу старшокласників, орієнтовану на процес навчання за профілем «Агровиробництво». Розкрито механізм формування мотивів навчання. Висвітлено результати опитування учнів старших класів щодо переважаючих інтересів і домінуючих мотивів навчання за вказаним профілем.

Ключові слова: *мотивація навчання, мотиви, профільне навчання, трудове навчання.*

А. А. РАДЧЕНКО

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МОТИВАЦИОННОЙ СФЕРЫ СТАРШЕКЛАСНИКОВ К ОБУЧЕНИЮ ПО ПРОФИЛЮ «АГРОПРОИЗВОДСТВО»

В статье проанализирована мотивационная сфера старшеклассников, ориентированная на процесс обучения по профилю «Агропроизводство». Раскрыт механизм формирования мотивов обучения. Отражены результаты опроса учеников старших классов относительно преобладающих интересов и доминирующих мотивов обучения по указанному профилю.

Ключевые слова: *мотивация обучения, мотивы, профильное обучение, трудовое обучение.*

O. O. RADCHENKO

PSYCHO-EDUCATIONAL ANALYSIS OF MOTIVATION SPHERE OF SENIOR PUPILS TO THE STUDIES ON THE FIELD OF AGRO-INDUSTRY

The article deals with the motivational sphere of senior pupils oriented on the process of studiesat the field of agro-industry; the mechanism of forming reasons of studies is represented. The results of senior pupils' survey of are cleared up as to predominating interests and dominating reasons of studies at hte field of agro-industry.

Keywords: *motivation of studies, reasons, profile education, labour studies.*

Останнім часом соціально-економічні зміни, які проходять у сучасному сільськогосподарському виробництві, вимагають від ринку праці і сучасної школи фахівця, який вирізнятиметься від своїх попередників високим динамізмом щодо оволодіння новими інноваційними впровадженнями. Освітні завдання, які спрямовані на отримання результату, зазначені у державних освітніх документах. На виконання цих завдань у старших класах загальноосвітньої школи з 2003 р. впроваджується профільне навчання на уроках трудового навчання. Одним із таких профілів є «Технологія агровиробництва». Він актуальний, але не новий, оскільки у радянській школі здійснювалася підготовка учнів до сільськогосподарських професій.

Для успішного навчання у школі зазначеного профілю уміння навчатися недостатньо. Важливо, щоб учень не лише умів навчатися самостійно, а й спрямовував власну пізнавальну активність на життєве самовизначення і професійне самоствердження.

Проблема мотивації навчання – одна із найважливіших і найгостріших проблем сучасної школи. Одному учневі на уроці цікаво, а іншому – нудно, один хоче і бажає навчатися, а інший – пасивний. Яка причина цього? Загальновідомо, що будь-яка діяльність проходить найбільш ефективно, коли вона вмотивована. Мотивація – є прагненням людини щось зробити.

У психолого-педагогічній літературі тією чи іншою мірою розглядають питання мотивації навчання. Психологічні аспекти проблеми висвітлені у працях Л. Виготського, Є. Клімова, Б. Леонтьєва, Ю. Орлова, В. Мермена, Є. Павлютенкова, В. Рибалки, С. Рубінштейна та ін. Існують різні підходи щодо класифікації мотивів, які представлені у роботах Л. Божович, С. Занюка, А. Маркової, В. Онищука, О. Скрипченка та інших науковців.

Мотиваційний спектр учнів на уроках трудового навчання заслуговує більшої уваги для вивчення і дослідження. Ця проблема розкрита недостатньо педагогами, психологами та методистами. Проте значний вклад у розкриття проблеми психологічної основи навчального процесу на уроках трудового навчання зробили С. Борисова, І. Жерноклєєв, В. Кавецький, А. Кучерявий, В. Люлька та інші дослідники.

Метою статті є визначення мотиваційної сфери старшокласників, орієнтованої на процес навчання за профілем «Агровиробництво», і механізму формування мотивів навчання.

Психофізіологічна основа мотивації вивчається з метою розглянути причини поведінки людини у будь-яких видах діяльності, зокрема в навчальній. Навчання – це головний різновид активної, свідомої й цілеспрямованої діяльності дітей шкільного віку, що полягає в опановуванні знань, яких набуло людство з метою підготовки дітей до майбутньої самостійної трудової професійної діяльності [3, с. 414].

В. Рибалка визначає п'ять обов'язкових компонентів повноцінної діяльності учня, які впливають на успішний вибір і засвоєння профілю навчання: 1) потребнісно-мотиваційний; 2) інформаційно-пізнавальний; 3) цілеутворюючо-програмуючий; 4) операційно-результативний; 5) емоційно-почуттєвий. Пояснюється все це так: учень сам повинен бути ініціатором, організатором та суб'єктом своєї діяльності та поведінки. На початку опанування профілю має починатись актуалізація потреб і мотивів з необхідною інформацією, що сприятиме розвитку пізнавальної активності. Після цього навчальний процес повинен передбачати складання навчальної програми, яка в результаті призведе до бажаного результату. Як стверджує науковець, відповідно до результату потреби, мотиви мають закріпитися на емоційно-почуттєвому рівні [2, с. 9–10]. Продовжуючи його думку, зазначимо, що ці компоненти мають змогу забезпечити ефективний процес навчання, в якому діяльність учня

матиме розвивальний і творчий характер. Одним із важливих компонентів навчально-виховного процесу є мотиваційний фактор, який відвграє вагому роль у формуванні професійних якостей в учнів.

Існує багато визначень та тлумачень поняття «мотив навчання». А. Кузьмінський, В. Омеляненко, С. Пальчевський визначення мотиву зводять до того, що – це внутрішній рушій, який спонукає людину до діяльності, що спрямована на задоволення власних потреб [4, с. 108; 8, с. 299]. Проте А. Леонтьев трактує мотиви не як внутрішні спонукання, які виходять від особистості, а як реальні предмети, в яких втілюються потреби [5, с.80–83]. Під мотивом навчання, О. Власова, розуміє усвідомлену потребу учня здійснювати організовану навчально-пізнавальну діяльність [1, с. 126].

Проаналізувавши сформульовані визначення мотиву навчання, ми прийшли до висновку, що мотив навчання – це усвідомлена спрямованість учня на пізнавальну діяльність, яка в кінцевому результаті призводить до досягнення завчасно спланованої мети.

За допомогою анкет, що розроблені за методикою визначення основних мотивів вибору професії Є. М. Павлютенкова [7, с. 84–85], ми встановили провідні мотиви, якими керуються учні, навчаючись за профілем «Агровиробництво», і свідомого вибору професії у сфері сільськогосподарського виробництва. Опитування учнів старших класів проводилося у школах міста Прилуки та Прилуцького і Срібнянського районів Чернігівської області.

Показники мотивів розділені на 3 блоки:

– набуття знань (прагнення до набуття нових знань, цікавість);

– оволодіння професією (прагнення оволодіти професійними знаннями і сформувати якості майбутнього фахівця);

– отримання документа про освіту (прагнення якнайшвидше і найлегше отримати атестат при формальному навчанні).

Результати мотивів навчання за профілем «Агровиробництво» наведено на діаграмі (рис. 1).

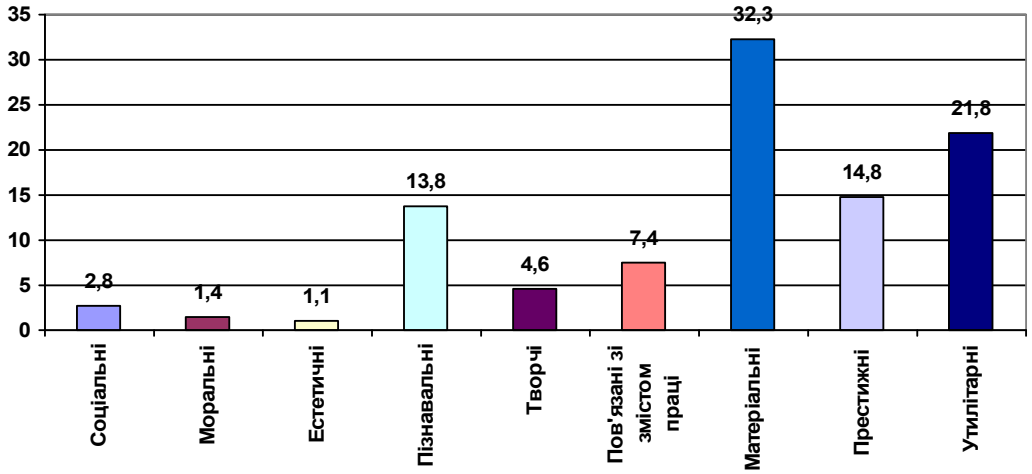


Рис. 1. Мотиви навчання учнів за профілем «Агровиробництво».

У психолого-педагогічній літературі відсутня класифікація мотивів навчання за профілем «Агровиробництво» на уроках трудового навчання. Провівши опитування учнів, можемо визначити соціальні, моральні, етичні, пізнавальні, творчі, пов'язані зі змістом праці, матеріальні, престижні, утилітарні мотиви.

Усі вищезазначені мотиви можуть мати якісні характеристики: змістові та динамічні [6, с. 15–16]. Змістові пов'язані з характером навчальної діяльності: усвідомленість мотиву, самостійність виникнення і прояву мотиву, узагальненість, наявність дієвості мотиву, домінування в загальній структурі мотивації, ступінь поширення на інші предмети тощо. Динамічні характеристики пов'язані з психофізіологічними особливостями учня: стійкість мотиву, його сила та врівноваженість, швидкість виникнення, емоційне забарвлення.

Проаналізувавши наукову літературу, в якій розкриваються теоретичні основи мотивації праці, механізм мотивації, формування мотивів вибору професії, та керуючись результатами дослідження, розкриємо механізм утворення мотивів навчання старшокласників за профілем «Агровиробництво».

Механізм мотивації складний і може бути як довготривалим, так і короткотривалим. Це визначають фактори формування мотивів: сім'я, школа, оточуюче середовище, вплив дорослих і друзів, наслідування та ін. Мотиви існують у системній взаємодії з іншими психічними явищами, які в поєднанні утворюють складний механізм, що включає потребу та інстинкт, емоції, настанови, цінності, ідеали, інтереси, домагання, очікування, переживання, самооцінку тощо.

Початкова ланка в складному механізмі – це потреба, яка є внутрішнім стимулом до будь-якого виду діяльності. У кожної людини виникають потреби чи то природні, чи то набуті і вона прагне задовольнити їх, тож це необхідність. Потреба навчатися також є необхідністю, адже дитині необхідно стверджуватися у суспільстві, прагнути до розвитку. Ми визначили, що інстинкт є початковою ланкою, адже це природжена реакція, яка проявляється у вигляді вираженої фіксованої форми дії, тобто людині для свого розвитку необхідно навчатися.

Наступні складові механізму – емоції, настанови, цінності, ідеали, які є одними з важливих спонук формування мотиву навчання. Емоції зумовлюють людську діяльність і навпаки. Вони виникають лише щодо таких подій або результатів діяльності, які пов'язані з мотивами. Якщо людину щось хвилює, то це «щось» якось зачіпає її мотив. Тобто, особливість емоцій полягає в тому, що вони відображають відношення між мотивами і можливістю успішної реалізації діяльності суб'єкта. Проте емоції відображаються у переживанні, бо вони відповідні діяльності, а не операціям, які реалізують дії. Тож одні й ті ж операції, які властиві різним видам діяльності, можуть набувати протилежного емоційного забарвлення.

Навіть успішне виконання тієї чи іншої дії не завжди викликає позитивні емоції, може виникнути і різке негативне переживання. Наприклад, учень побачив, як відбувається висівання зернових культур, що виконують за допомогою сучасного обладнання, або побачив нову для себе сільськогосподарську рослину. У результаті побаченого в нього виникають емоції, котрі спонукають його до діяльності, зокрема, навчальної, в результаті якої учень отримає базу професійних знань та умінь.

Настанова – це готовність учня проявити активність у сфері пізнання і реалізації в агровиробничому комплексі. Вона становить конкретну програму поведінки учня в певних умовах, яка формується з усіх належних суб'єкту агровиробничих знань, оцінок, думок, настроїв, звичок, навичок, сподівань, ставлень до кого-небудь і до чого-небудь, котрі переходять в інтереси і прагнення.

Вкажемо соціальні настанови. До них можна віднести, наприклад, регулюючі сімейні, трудові традиції та звички, моральні настанови, принципи, взірці, ціннісні орієнтири, права й обов'язки. Часто повторювані в різних життєвих ситуаціях, добре усвідомлені й засвоєні настанови, які виконуються на підсвідомому рівні без роздумувань, майже автоматично.

Система цінностей – це те, що для людини є особливо важливим. Після усвідомлення їх людина реалізує, щоб сформуватися, як особистість, отримати задоволення від праці. Вони багато в чому визначають трудові дії працівників, їх трудову поведінку, культуру праці, а отже, і результати роботи. Тому усвідомлення учнями цінностей і створення умов для їх реалізації є найважливішою складовою навчальної діяльності.

Людські цінності виражаються через ідеали, які характеризують явище, процес, предмет у вигляді орієнтира на шляху до досягнення мети. При навчанні за профілем «Агровиробництво» учні мають спиратися на ідеали, що виражаються в емоційно-насичених образах або уявленнях, які спонукатимуть до навчальної діяльності. До них можна віднести ідеал професії аграрного сектора, ідеал робітника, в якому гармонійно поєднуються ціннісні орієнтації на корисну діяльність і внутрішню духовність, ідеал трудової операції, ідеал господарства, ідеал суспільства. Звичайно, учень усвідомлює, що йому необхідно подолати суперечності і конфлікти для досягнення бажаної моделі ідеалу, усвідомити вираження ідеалу в конкретних показниках, тобто необхідно знати те й те, уміти те й те.

У шкільній практиці мотивація навчання найчастіше проявляється у формі інтересу. Глибокі інтереси можуть виникати лише на основі внутрішньої мотивації. Основною потребою

людини є пізнання навколишнього світу і ствердження себе в навчальній діяльності, що забезпечує це пізнання, в основі якого закладено потужне джерело внутрішньої мотивації.

Наступна складова механізму – це інтереси, котрі відображають взаємозв'язок потреб учня з ступенем їх усвідомлення. Інтереси спрямовані на нові технології, рослини, техніку, процеси в аграрному секторі, від яких залежить розподіл предметів, цінностей, що забезпечують задоволення потреб. Відповідно мотив діяльності тісно пов'язаний з пізнавальним інтересом, спонукає учня до засвоєння знань і характеризується змістом, властивостями, може мати різний ступінь стійкості, досягати різного рівня розвитку.

У загальній трудовій практиці виокремлюють три групи інтересів, які можна застосувати до навчальної діяльності:

•перша – формує інтереси до трудового процесу та кінцевих результатів і визначається сукупністю, способами виконуваних працівником функцій (учням цікаві функціональні обов'язки працівників, привабливість праці та ін.);

•друга – формує матеріальну зацікавленість учнів у подальшій трудовій діяльності працівників аграрного виробництва (висока заробітна плата, премії, доплати, надбавки тощо);

•третя – формується у результаті примусових дій (учень не бачить себе в інших видах трудової діяльності, окрім аграрної, і це є єдиним джерелом утримання сім'ї, батьки змушують навчатися).

Інтереси виявляються більш значущими за тих умов, коли відбувається спирання на потреби. В цьому випадку навчальна діяльність має результативний характер.

Усі властивості інтересів проявляються у відповідній діяльності, а тому заслуговують на детальне дослідження. Інтерес характеризується тривалістю охоплення учня, інтенсивністю, яка проявляється в тому, наскільки активним може бути учень, задовольняючи власні пізнавальні інтереси.

З метою виявлення мотивації готовності учня до навчання за профілем «Агровиробництво», ми скористалися однією із відомих методик – орієнтаційно-діагностичною анкетою інтересів (ОДАНІ-2), яка створена С. Карпіловським і Б. Федоришиним на основі модифікаційної анкети інтересів А. Голомштока та О. Мешковської. ОДАНІ-2 дозволяє виявити групи профільних інтересів учня або сфери визначення ним переваг чи відмов від певних профілів і професій, а отже розглянути профіль інтересів, виявити їх широту, визначити певний перелік інтересів, а в ньому – провідні і супутні інтереси [2, с. 73–79].

Проведене опитування учнів старших класів та аналіз їх відповідей дає підстави стверджувати, що до галузі «Технологія» учні не втратили інтересу. На діаграмі (рис. 2) наведені показники, які вказують, що рівень профільних та професійних інтересів різноманітні і старшокласники готові до отримання професійних знань та умінь відповідно до інтересу.

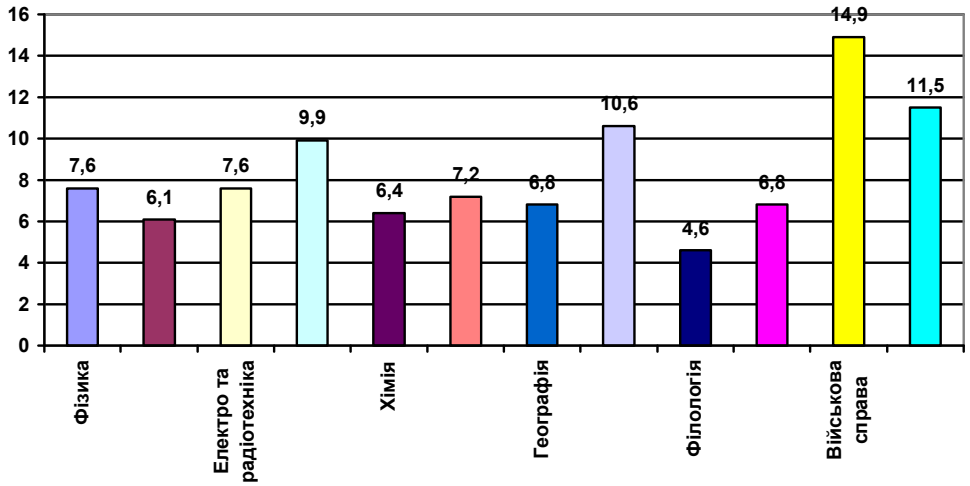


Рис. 2. Профільні і професійні інтереси.

У реальному співвідношенні з потребами, емоціями, інтересами виступають домагання та очікування. Домагання – це рівень дій у поведінці людини для задоволення власних потреб, досягнення мети різної складності, яку учень здатний осягнути. Очікування конкретизують домагання, що застосовуються в певній ситуації і визначених діях.

Рівень домагань може змінюватися залежно від усвідомлення оцінки успіху або невдачі. Успішні домагання мають ті учні, які реально оцінюють власні можливості, наполегливі в досягненні мети. Розходження між домаганнями і реальними можливостями існуватиме, коли учень неправильно оцінює себе і ставить перед собою надочікувані результати від своєї діяльності.

Важлива складова механізму мотивації – стимул, сутністю якого є матеріальні (зарплата, премії та ін.) і духовні блага (визнання людини як фахівця в галузі, що визначає її місце в суспільстві; задоволення від роботи та отриманого результату) стосовно задоволення власних потреб під час виконання визначених професійних дій. Мотив характеризує прагнення учня до навчання, щоб у подальшій трудовій професійній діяльності здобути визначені блага, а стимул – це власне блага. Таким чином, стимул є своєрідним орієнтиром на задоволення потреби, а мотив – об'єднуючою ланкою.

Будь-яка діяльність, у тому числі навчальна, спрямована на досягнення мети. Мета – це уявлення про майбутній результат, про те, що повинні отримати. Метою є лише бажаний результат. Саме він привабливий для майбутнього результату, який надає мотивуючого характеру. Власне привабливість може бути внутрішньою, коли результат привабливий сам по собі, і зовнішньою, коли результат привабливий своїми наслідками. Якщо учневі цікаве навчання тим, що він отримує на уроці нові знання, то це внутрішня привабливість навчальною діяльністю; якщо ж учень займається, щоб отримати похвалу від батьків або підвищити свій статус серед однокласників, то це зовнішня привабливість.

Одна й та ж мета може бути привабливою для одних і непривабливою для інших учнів. Суб'єктивно привабливість виражається у мотиві діяльності, тобто коли суб'єктивна мета співвідноситься з актуальною потребою і, як наслідок, виникає мотив. Мотив – це те, що дозволяє учневі надавати результату цінність і значущість. Мотив є визначеним наміром, бажанням щось зробити і разом з метою становить основний регулятор поведінки, який включений до найвищого рівня психологічної системи діяльності. Відповідно, чим вища привабливість і значення результату для особистості, тим сильнішим буде мотив навчання.

Навчальна діяльність внутрішньо суперечлива. З одного боку, вона володіє внутрішньою привабливістю, оскільки забезпечує учневі почуття власної значущості і сили як результату знання, тобто успіху, з іншого – вона завжди несе у собі небезпеку невдачі, залежності від діяльності учителя і почуття несвободи. Від того, яка складова навчальної діяльності домінує, в учня буде формуватися установка на активну, творчу, самостійну поведінку чи пасивну, що здійснюється лише за вказівками учителя.

Залежно від поєднання вказаних факторів в учня формується той чи інший тип спрямованості. Учень, як правило, має власну думку про свої здібності – суб'єктивну оцінку власних можливостей. Таким чином, у навчальному процесі в старшокласників формується оціночна позиція, яка більше залежить від оцінювального впливу учителя та учнів в класі, ніж від власних об'єктивних можливостей.

Самооцінка учнем власних здібностей і можливостей, як правило, забезпечує відповідний рівень домагань, нормальне ставлення до успіхів і невдач. Самооцінка є неодмінним супутником нашого «Я». «Образ «Я» – це не лише уявлення чи розуміння особистості самої себе, а соціальна установка, ставлення особистості до себе.

Поведінка тих учнів, котрі прагнуть до успіху, і тих, хто прагне уникати невдач, суттєво відрізняється. Учні, діяльність яких умотивована на успіх, зазвичай, завжди ставлять перед собою визначену позитивну мету, досягнення якої однозначно розцінюється як успіх. Вони з усіх сил прагнуть досягти успіху, активно включаються у діяльність, вибирають відповідні засоби і способи, що допоможуть у найкоротші терміни досягти мети.

Протилежну позицію займають учні, які вмотивовані на уникнення невдач. Мета їх діяльності полягає не в тому, щоб досягти успіху, а в тому, щоб уникнути невдачі. Усі їхні дії спрямовані насамперед на реалізацію цієї мети. Для таких учнів характерні невпевненість у

собі, недовіра у можливість досягти успіху, боязнь критики. Будь-яка робота зумовлює у них негативні емоційні переживання, тому такі учні не отримують задоволення від своєї діяльності.

Розкриття механізму мотивації показує, що стійкі мотиви у старшокласників є необхідним елементом навчальної діяльності. Розвиток та ефективність формування мотивів навчання і свідомого вибору учнями професії залежить лише від наявності усіх структурних елементів механізму мотивації, в якому існує інтерпретований зв'язок між успіхом і труднощами навчального процесу у професійній діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Власова О. І. Педагогічна психологія: навч. посібник / О. І. Власова. – К.: Либідь, 2005. – 400 с.
2. Готовність учня до профільного навчання / упоряд. В. Рибалка; за заг. ред. С. Максименка, О. Главник. – К.: Мікрос-СВС, 2003. – 112 с.
3. Загальна психологія: підручник / за аг. ред. С. Д. Максименка. – 2-е вид., перероб. і доп. – Вінниця: Нова книга, 2004. – 704 с.
4. Кузьмінський А. І. Педагогіка: підручник/ А. І. Кузьмінський, В. Л. Омеляненко. – К.: Знання, 2007. – 447 с.
5. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность /А. Н. Леонтьев – М.: Политиздат, 1975 –304 с.
6. Маркова А. К. Формирование мотивации учения: книга для учителя / А. К. Маркова, Т. А. Матис, А. Б. Орлов. – М.: Просвещение, 1990. – 192 с.
7. Павлютенков Е. М. Формирование мотивов выбора профессии / Е. М. Павлютенков. – К., 1980. – 143 с.
8. Пальчевський С. С. Педагогіка: навч. посібник / С. С. Пальчевський. – К.: Каравела, 2007. – 576 с.

УДК 378.14(045)

С. С. ПЕТРОВСЬКИЙ

ДИДАКТИЧНІ УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ПРОЕКТІВ У ПРОФІЛЬНОМУ НАВЧАННІ СТАРШОКЛАСНИКІВ

У статті проаналізовано дидактичні умови застосування методу проектів у профільному навчанні старшокласників. Розглянуто особливості застосування цього методу у профільному навчанні учнів старшої школи. Та робиться висновок, що доцільно визначати тематику навчальних проектів з урахуванням навчальної ситуації, природних професійних інтересів і здібностей учнів.

Виокремлено умову застосування методу проектів у профільному навчанні як зорієнтованість змісту навчальної діяльності на види діяльності, які домінують для суб'єкту навчання в його майбутній діяльності.

Сформульовано дидактичні умови застосування методу проектів у профільному навчанні інформатики учнів старшої школи.

***Ключові слова**: нові інформаційні технології навчання, дидактика, професійна освіта, метод проектів.*

С. С. ПЕТРОВСКИЙ

ДИДАКТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ПРОЕКТОВ В ПРОФИЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ

В статье проанализированы дидактические условия применения метода проектов в профильном обучении старшеклассников. Рассмотрены особенности применения этого метода в профильном обучении учащихся старшей школы. И делается вывод, что целесообразно определять тематику учебных проектов с учетом учебной ситуации, природных профессиональных интересов и способностей учащихся.

Выделены условия применения метода проектов в профильном обучении как ориентированность содержания учебной деятельности на виды деятельности, которые доминируют для субъекта обучения в его будущей деятельности.

Сформулированы дидактические условия применения метода проектов в профильном обучении информатике учащихся старших классов.

***Ключевые слова:** новые информационные технологии обучения, дидактика, профессиональное образование, метод проектов.*

S. S. PETROVSKY

DIDACTIC TERMS OF USING PROJECT-BASED LEARNING METHOD IN SPECIALIZED EDUCATION OF HIGH SCHOOL STUDENTS

The article analyzes the use of didactic conditions of project-based learning in specialized education of high school students. The features of the project-based method in the specialized education of high school students. And it is concluded that it is expedient to define topics of training projects based on the learning situation, natural professional interests and abilities of students.

The conditions of usage of project-based learning as a core focus on the content of educational activities that dominates the subject of study in its future activities are highlited.

Teaching conditions of the usage of project-based learning informational technologies (IT) in specialisededucation of high school students.

Keywords: *new informative technology training, informative awareness training, specialisedl education, the project method.*

Педагогічна реальність сьогодні вимагає залучення суб’єкта навчання до перетворювальної діяльності, а не тільки до засвоєння знань. Отже, нового сенсу набуває проблема посилення змістоутворюючої функції мотивації навчання. Необхідно надати навчальній діяльності учня особистісний зміст дозволити йому впливати на хід і результативність навчальної діяльності.

У дослідженні ми опираємось на положеня Л. Виготського, К. Левіна та Є. Бондарєвської про необхідність переосмислення основних освітніх процесів з точки зору формування в суб’єкта навчання позитивної мотивації навчання [1, с. 85]. Є. Бондарєвська та В. Кульневич, стверджують, що мотивування забезпечує людині «...здатність надавати особистісний зміст подіям і власній діяльності, відносинам з людьми, прийняттю рішень щодо обґрунтування своєї діяльності за допомогою таких процесів, як емоційно-ціннісне й змістово-значеннєве переживання соціального й життєвого досвіду; сприяє виробленню особистісних життєвих позицій і ціннісних орієнтації. Мотивування розширює суб'єктну базу особистості шляхом задіяння таких структур і процесів її свідомості, як опосередкування, орієнтування, автономність, змістотворчість, самоактуалізація, самореалізація, забезпечення рівня духовної життєдіяльності» [2, с. 49–50].

В особистісно-орієнтованій навчальній ситуації учень не лише залучається до виконання проектного завдання (перетворювальної діяльності з об’єктом вивчення). Він приймає діяльність загалом, з відповідним їй мотивом:

– критично оцінює інформацію, подію, що відбувається, та власні дії;
– проводить ревізію попередніх змістів й активно шукає нові;
– формулює (часто спочатку виражає) власну думку;
– приймає індивідуальне, особисте рішення; його захоплює процес перевірки творчих сил, радість спілкування з партнерами.

За допомогою цілеспрямованого формування змісту навчання (у методі проектів – також і шляхом формулювання проектного завдання) створюється можливість включити в дію механізми самоорганізації особистості учня, орієнтації змісту на гуманістичні й особистісно значущі, моральні цінності та забезпечити педагогічну підтримку кожного вихованця [2, с. 104–105].

Мета статті – сформулювати дидактичні умови застосування методу проектів у профільному навчанні інформатики учнів старшої школи.

У проектному методі навчання діяльність педагога здійснюється шляхом проектування навчального зразка діяльності школярів, на основі якого учень трансформує види проектної діяльності в різні навчальні ситуації; діагностики, тестування учнів з метою визначення початкового рівня їхніх здатностей до проектної діяльності й визначення її результативності; створення необхідних умов (середовища навчання) для успішного набуття школярами вмінь і навичок пошукової й дослідницької діяльності; індивідуальної корекції вмінь і навичок як етапи формування в учня здатності самостійної пошукової і творчої діяльності тощо.

Таким чином, враховуючи сказане вище, може бути сконструйована модель, яка містить модуль особистісної й групової проектної діяльності учнів, що відрізняється особистісним цілепокладанням й іншими змістовними й процесуальними компонентами, поданими далі (рис. 1).

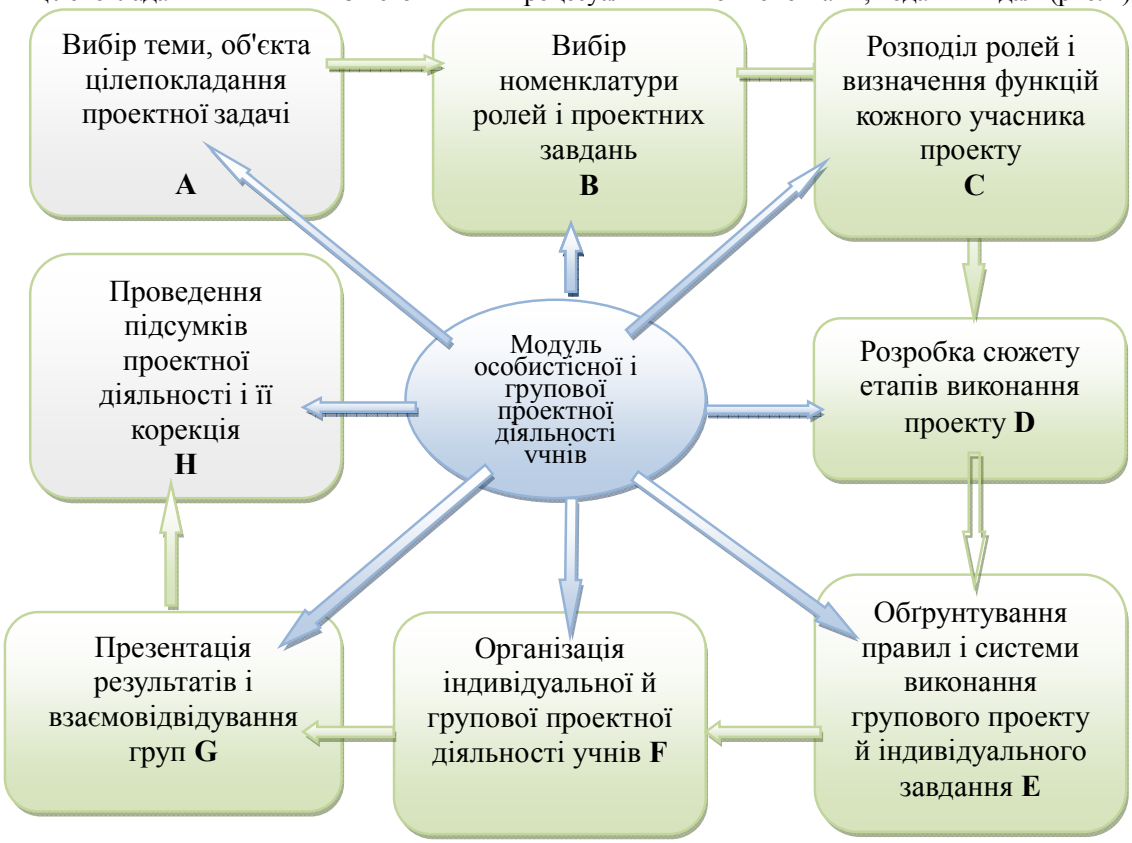


Рис. 1. Модель і етапи навчального процесу з використанням індивідуальної і групової проектної діяльності.

У процесі виокремлення компонентів моделі було враховано, що:

– навчальний матеріал для проектної діяльності підібраний так, щоб учень мав можливість вибору навчального завдання (завдання проекту);

– необхідно забезпечити умови для самоконтролю й самооцінки учнем не тільки результату, переважно процесу проектної діяльності.

Моделі побудови навчального процесу на проектній основі співвідносяться як ієрархічні системи, в яких вищим рівнем є дослідницька та креативна діяльність учня.

Трактування складових моделі навчального процесу, прийнятої нами за основу, подано нижче.

Цілі навчання визначають вибір змісту, організаційних форм, методів і засобів навчання учнів в умовах проектної діяльності.

Зміст має забезпечувати розвиток особистості, формування мотивації навчальної проектної діяльності у контексті особистісно-орієнтованого навчання.

Засоби й механізми реалізації передбачають використання інноваційних навчальних технологій: великоблочного моделювання, проблемних, пошукових, дослідницьких, комп’ютерних та інших прийомів проектної діяльності як механізмів реалізації методу проектів, міжпредметне й міжсистемне інтегрування змісту та методів навчання у взаємозумовленості та взаємозв’язку з процесами інформатизації, технологізації, модернізації освіти.

Способи реалізації в діяльності учнів повинні забезпечувати залучення всіх учнів до самостійного виконання пошукових і творчих завдань, передбачають реконструювання й комбінування знайомих школярам прийомів пошукової й творчої діяльності для виконання нових завдань і вирішення нових проблем.

Результати застосування методу проектів полягають у впровадженні змістовної й процесуальної сторін проектної діяльності учнів на особистісно-орієнтованій основі. Вимагається забезпечення інтегративності, системності, взаємнозумовленості всіх компонентів процесу навчання, виховання й розвитку, створення системи особистісно-орієнтованої проектної діяльності.

Таким чином, можна виокремити певні ознаки й особливості застосування методу проектів у старшій школі технологічного профілю.

1. Будь-який проект створюється на випереджальній основі, що дає змогу учневі «побачити» перспективу подальшої діяльності.

2. Проектна діяльність – це невід'ємна складова мислення вчителя й учня.

3. Проектна діяльність учня передбачає насамперед визначення ним мети діяльності, що призводить до змін у мотиваційній сфері: учень свідомо вибирає способи проектної діяльності. При цьому на якісно новому рівні реалізується потенціал його розвитку як активного суб'єкта, що пізнає навколишній світ і самого себе, здобуває власний досвід діяльності в навколишньому світі [3, с. 204].

4. У проектній діяльності особливого значення набуває вирішення контекстних завдань, що на практиці реалізується в конкретному досвіді, думках, почуттях школяра.

5. Особистісно-орієнтований педагогічний процес – це об'єктивний педагогічний феномен, що може бути органічно вбудований в усі інші педагогічні процеси. Його характеризує:

– особистісна орієнтованість, яка порушує лінійність, програмованість освітнього процесу, що надає йому рис вибірковості, саморозвитку, цілісності, опосередкованості, становлення й знаходження особистістю неповторної індивідуальності, духовності, творчого початку;

– особистісне «функціонування» школяра, що не входить у предметну діяльність і є метадіяльністю, своєрідним внутрішнім станом будь-якої іншої діяльності.

7. Метод проектів у структурі особистісної моделі побудови навчального процесу набуває ще однієї особливості: навчальне проектування, що має єдині дидактичні підстави, органічно включає в його зміст когнітивний, діяльнісний, аксіологічний й особистісний компоненти.

8. Навчальне проектування в контексті особистісно-орієнтованого навчання дає можливість дуже широко використати метод моделювання, в якому результат дослідження переноситься з моделі на об'єкт.

Запропоновані Є. Полатом елементи структури проектної діяльності можуть бути використані для визначення умов успішного його застосування.

– Наявність значимого завдання, що вимагає інтегрованого знання, дослідницького пошуку для його вирішення.

– Самостійна (індивідуальна, парна, групова) діяльність учнів.

– Практична, теоретична, пізнавальна значимість передбачуваних результатів.

– Структурування змістової частини проекту (з використанням поетапних результатів).

Використання дослідницьких методів, які передбачають таку послідовність дій: визначення проблеми та завдань дослідження, що випливають з нього, (використання в ході спільного дослідження методів «мозкової атаки», «круглого столу»); висування гіпотез щодо шляхів їх вирішення; обговорення методів дослідження (статистичних, експериментальних, спостережень та ін.); обговорення способів оформлення кінцевих результатів (презентацій, захисту, творчих звітів, переглядів тощо); збір, систематизація й аналіз отриманих даних; підведення підсумків, оформлення результатів, їх презентація; висновки, висування нових проблем дослідження [4, с.67].

Метод проектів завжди зорієнтований на самостійну діяльність учнів (індивідуальну, парну, групову) протягом певного проміжку часу. Результати виконаних проектів повинні бути помітним, тобто якщо це теоретична проблема, то визначено шляхи її вирішення; якщо практична – це має бути реальний результат, готовий до впровадження.

Метою профільного навчання є формування в учнів готовності до певного виду професійної діяльності, тому доцільно визначати тематику навчальних проектів з урахуванням навчальної ситуації, природних професійних інтересів і здібностей учнів.

В реалізації профільного компонента у навчанні важливим чинником є зорієнтованість навчально-виховного процесу, насамперед змісту навчання, форм та методів подання навчального матеріалу, видів навчальної діяльності учнів на ті знання, ті види діяльності, які домінуватимуть у майбутній (передбачуваній для себе суб'єктом навчання) соціальній сфері.

Спираючись на висновки С. Максименко щодо впливу навчальної діяльності на соціалізацію особистості [5, с. 20], можна виокремити одну з умов застосування методу проектів у профільному навчанні: зорієнтованість змісту навчальної діяльності на види діяльності, які будуть домінуючими для суб'єкту навчання в його майбутній діяльності.

Отже, можна сформулювати наступні дидактичні умови застосування методу проектів у профільному навчанні інформатики учнів старшої школи:

– зорієнтованість змісту навчального проектного завдання на види діяльності, що є домінуючими для місця в соціумі, яке передбачає у майбутньому зайняти суб'єкт навчання (зорієнтованість на моделювання майбутньої діяльності у процесі навчання);

– проблемність змісту навчання та її реалізація у процесі розгортання змісту в навчальній діяльності;

– наявність позитивного підкріплення не тільки на завершальному, а й на проміжних етапах виконання навчального проекту;

– оптимальний план взаємодії усіх учасників (учнів і педагогічного колективу) проекту, партнерська взаємодія учасників проекту на основі діалогічного спілкування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бондаревская Е. В. Теория и практика личностно-ориентированного образования / Е. В. Бондаревская. – Ростов на Дону.: РГПУ, 2000. – 352 с.
2. Бондаревская Е. В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания: учеб. пособие для студентов педвузов и слушателей ИПК / Е. В. Бондаревская, С. В. Кульневич. – М.: Ростов на Дону, 1999. – 560 с.
3. Выготский Л. С. Развитие высших психических функций / Л. С. Выготский. – М.: Изд-во АПН СССР, 1960. – 500 с.
4. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Мойсеева, А. Е. Петров; под ред. Е. С. Полат. – М.: Академія 2002. – 272 с.
5. Психологія дидактики // Психолог. 2004. – № 21/22 (117/118).– Спецвип. – 128 с.

УДК 378.1:004

Г. І. САЖКО

КОНЦЕПЦІЯ АДРЕСНОЇ ПІДГОТОВКИ ОПЕРАТОРІВ КОМП'ЮТЕРНОГО НАБОРУ ДО БЕЗПОМИЛКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

В статті викладено положення, які покладені в основу науково-дослідної роботи на тему «Наукові та методичні основи формування готовності майбутніх інженерів-педагогів до навчання безпомилковій операторській діяльності в процесі комп'ютерної підготовки».

Ключові слова: *оператор комп'ютерного набору, якість діяльності, інженери-педагоги, помилки, адресна підготовка операторів.*

Г. И. САЖКО

КОНЦЕПЦИЯ АДРЕСНОЙ ПОДГОТОВКИ ОПЕРАТОРОВ КОМПЬЮТЕРНОГО НАБОРА К БЕЗОШИБОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье излагаются положения, положенные в основу научно-исследовательской работы на тему «Научные и методические основы формирования готовности будущих инженеров-педагогов к обучению безошибочной операторской деятельности в процессе компьютерной подготовки».

Ключевые слова: *оператор компьютерного набора, качество деятельности, инженеры-педагоги, ошибки, адресная подготовка операторов.*

G. I. SAZHKO

THE CONCEPT OF OPERATOR'S TARGET TRAINING OF COMPUTER TYPESETTING OPERATORS TO UNERRING ACTIVITY

The concepts, assumed as basis of research work «Scientific and methodological bases of prepation training of future engineer-teachers to unerring operator's activity training in the process of computer training» are given in this article.

Keywords: *operator of computer typesetting, quality of activity, engineer-teachers, mistakes, target training of operators.*

Операторский труд занимает в современном производстве всё большую и большую долю. В структуре деятельности большого числа современных профессий значительную долю занимает операторская деятельность. К таким профессиям можно отнести кассиров-операторов железнодорожных и автобусных касс, кассиров-операторов супермаркетов, операторов систем мобильной связи, персонал АЗС, операторов компьютерного набора, операционистов банков и др.

Согласно [1], оператор – это «человек или группа людей, обязанностью которых есть установление, эксплуатация, регулирование, техническое обслуживание, чистка, ремонт и транспортирование машин». Среди рабочих, которых готовят профессионально–технические училища, растёт доля рабочих, в структуре деятельности которых операторский труд занимает значительное место, например, у оператора ЭВМ, наладчика станков и манипуляторов с программным управлением, референтов в электронном офисе, оператора компьютерного набора и др. Содержание профессиограмм [2] и профессиокарт [3] этих профессий показывает на необходимость эргономических знаний у тех инженеров–педагогов, которые готовят этих рабочих. Обычно различают массовую и индивидуальную подготовку. В данной работе рассматривается промежуточный вид подготовки – адресная подготовка, возможная только на основе эргономических исследований. Суть адресной подготовки – разработка учебных заданий, учитывающих профессиональный уровень отдельных групп обучаемых.

В образовательно-квалификационной характеристике оператора компьютерного набора сфера его профессионального использования определена следующим образом: «обслуживание компьютерных и интеллектуальных устройств, систем и сетей обработки информации и принятия решений; компьютерная обработка текстовой, графической и образной информации; обслуживание компьютеризованных, интегрированных и робототехнических систем» [4, с. 3]. В данном исследовании автора интересует второе направление – компьютерная обработка текстовой, графической и образной информации, поскольку этот вид работы занимает не менее 80% рабочего времени. В соответствии с квалификационными требованиями к оператору компьютерного набора в этом направлении он должен уметь работать с текстовым редактором, табличным процессором, издательскими системами, выполнять операции с базами данных [4, с. 2]. Естественно, что при работе с данными программными средствами операторы совершают множество разнообразных ошибок. А ошибочная деятельность операторов приносит значительные экономические потери. Как показала в своей работе О.Ф. Протасенко [5], из-за ошибок одного операциониста как оператора банк ежегодно может терять около 0,001% своих доходов, а таких работников в Украине более 130 000 человек, т.е. почти 0,6% трудоспособного населения. Поэтому существует проблема обеспечения качества деятельности операторов, которая сводится, по сути, к обеспечению безошибочности и своевременности компьютерной обработки текстовой, графической и образной информации.

Знания видов и численных характеристик потоков ошибок, совершаемых операторами, являются одной из основ теории надёжности и качества систем «человек-техника» [6]. Ещё в 70-е годы прошлого столетия в связи с бурным развитием эргономики и инженерной психологии, стимулируемым, в свою очередь, развитием авиации, космонавтики, ракетной техники, в СССР началось активное изучение ошибок оператора [7–9]. Многие исследования носили прикладной характер [8, 10] и завершались даже нормативными документами [11]. Позже эргономические исследования из сферы науки и практики стали переходить в образование. В 2000-м году был разработан курс «Эргономика информационных технологий»

для будущих инженеров-педагогов компьютерного профиля [12], в который были включены темы по изучению ошибок оператора, их учёту и предупреждению. С этим курсом началось, по сути, эргономическое образование инженеров-педагогов компьютерного профиля.

Концепция адресной подготовки операторов компьютерного набора к безошибочной деятельности в общем виде формулируется следующим образом. Если: 1) на основе экспериментальных данных выявить количественные и качественные характеристики ошибок, совершаемых студентами младших курсов в процессе их компьютерной подготовки; 2) определить особенности учебной деятельности студента при его подготовке как оператора и как квалифицированного пользователя, то за счёт модернизации учебного материала дисциплин компьютерной подготовки (в первую очередь, «Информатики и ВТ», «Производственного обучения», «Компьютерного документоведения»), за счёт выбора педагогических технологий и разработки специальных средств обучения можно: 1) повысить уровень готовности студентов к собственной безошибочной операторской деятельности; 2) сформировать у студентов как будущих инженеров-педагогов умения обеспечивать качественную подготовку операторов компьютерного набора. Следовательно, в основе качественной подготовки операторов лежит знание качественных и количественных характеристик потоков совершаемых ошибок, сформированные у их будущих преподавателей.

Целью статьи является изложение основных положений вышеназванной концепции и обоснование положений в соразмерности с объёмом статьи.

Как известно, правильно построенная концепция является, по сути, аксиоматическим основанием (ещё говорят – аксиоматикой) соответствующей теории, в данном случае теоретических основ методической системы формирования готовности операторов к безошибочной деятельности. Правильное построение концепции предполагает, что она выражена в форме совокупности чётко разделяемых утверждений, и эта совокупность должна быть полной, непротиворечивой и с элементами, невыводимыми друг из друга. Непротиворечивость и невыводимость положений может быть доказана в рамках исследования, а полноту можно доказать только с позиции метатеории, в данном случае, с позиции теории эргономической подготовки инженеров-педагогов компьютерного профиля к профессиональной деятельности.

Положение 1 «Определение ошибки». Понятие «ошибка» является производным от более общего понятия «отказ». По аналогии с определением отказа технических устройств отказ человека-оператора в инженерной психологии рассматривается как невыполнение им предписанных действий или такое снижение качества их выполнения, которое не позволяет достичь цели. Отказ оператора связан с отклонением за допустимые пределы выходных характеристик системы, т.е. характеристик, за которые он ответственен и которые определяют достижение цели деятельности. Ошибка человека в отличие от отказа не препятствует выполнению заданных функций в системе, но снижает качество их выполнения за пределы, определяющие правильное функционирование системы. Эти пределы определяются в нормативно-технической документации для каждой функции, выполняемой человеком в системе. Преподаватель должен исходить в своей учебной деятельности из следующего определения ошибки. Ошибка – это результат действия, выполненного неточно или неправильно, что проявляется в отклонении от намеченной цели или в несовпадении полученного результата с намеченным, или в несоответствии достигнутого результата намеченной цели.

Положение 2 «Об основах мотивационной технологии обучения». В основу мотивационной технологии обучения следует положить следующие предположения: а) понятие «ошибка деятельности» на бытовом уровне хорошо известно студентам, поэтому они легко могут идентифицировать учебную информацию об ошибках с информацией, имеющейся в памяти; б) ошибки деятельности очень многочисленны и многоаспектны, их последствия зачастую надолго остаются в памяти человека, поэтому их изучение затрагивает эмоциональную сферу каждого студента; в) знание классификации ошибок, методов их выявления и предупреждения является «ключом» к обеспечению качества операторской деятельности.

Положение 3 «Об идентификаторах ошибок оператора*»*. Для каждой профессии существует свой круг ошибок и их идентификаторы. В концепции адресной подготовки можно ограничиться ошибками, совершаемыми при работе с программными продуктами MS Office как наиболее важными факторами качественной подготовки операторов компьютерного набора.

Принимается допущение, что каждая ошибка оператора компьютерного набора может быть идентифицирована следующим набором параметров:

– П1 – уровнем деятельности, на котором совершена ошибка; П1 принимает следующие значения: *д* – уровень действий; *ф* – уровень функций или операций; *з* – уровень задач деятельности.

– П2 – типом программного продукта, при работе с которым совершена ошибка; П2 принимает следующие значения: *W* – MS Word; *E* – MS Excel; *A* – MS Access; *P* – MS PowerPoint.

– П3 – видом ошибки по классификатору в рамках определённого типа программного продукта, при работе с которым совершена ошибка.

– П4 – уровнем подготовленности студента, совершившего ошибку; П4 принимает следующие значения: *в* – высокий уровень подготовленности; *с* – средний уровень подготовленности; *н*– низкий уровень подготовленности.

Пример 1. Эксперимент проводился со студентами дневной формы обучения первого и второго курсов на трёх специальностях во время лабораторных занятий по дисциплинам «Информатика и ВТ», «Проектирование и эксплуатация информационных систем» при работе с продуктами MS Office. Для сбора статистических данных были разработаны карты наблюдений, которые заполнялись преподавателем, наблюдающим за работой студента во время занятий. Ошибки фиксировались в момент их совершения в виде отметки на временной оси и кода ошибки. Наблюдение проводилось отдельно за каждым студентом. В целом изучалась деятельность 10 студентов на каждом уровне деятельности по каждому виду программного продукта. Общее количество выявленных ошибок представлено в табл. 1.

Положение 4 «О классификации ошибок». Существуют разнообразные классификации ошибок. Девять таких классификаций описано в [13]. На рис. 1 приведены два верхних уровня классификации ошибок, принятых в данном исследовании. По каждому виду программного продукта составлено ещё два уровня классификации, пример которой приведен в табл. 2.

Таблица 1

Распределение числа ошибок, зафиксированных за период наблюдений

Уровни деятельности	Количество ошибок по программным продуктам				Итого
	MS Word	MS Excel	MS Access	MS PowerPoint	
Действия	51	126	116	66	359
Операции	64	52	109	57	282
Задачи	42	36	47	70	195
Итого	157	104	272	193	836

Положение 5 «О характеристиках потока ошибок конкретного вида i, совершаемых одним оператором на конкретном уровне деятельности при работе с определённым типом программного продукта». Есть основания полагать, что просеянный поток ошибок вида i, совершаемых за длительное время, является простейшим. Простейший поток – это поток, обладающий одновременно свойствами стационарности, ординарности и отсутствием последействия. Стационарным называется поток, для которого вероятность совершения определенного количества ошибок в течение какого-либо промежутка времени не зависит от начала отсчета этого промежутка, а зависит лишь от его длины. Таким образом, ха- рактер стационарного потока требований не изменяется со временем. Ординарным является поток, в котором вероятность совершения за малый промежуток времени более одной ошибки является величиной бесконечно малой. Т.е. в ординарном потоке в любой момент времени может совершаться не более одной ошибки. Потоком без последействия называется такой поток, в котором вероятность совершения определенного количества ошибок после какого-то произвольно выбранного момента времени не зависит от числа ошибок, совершённых до этого момента.

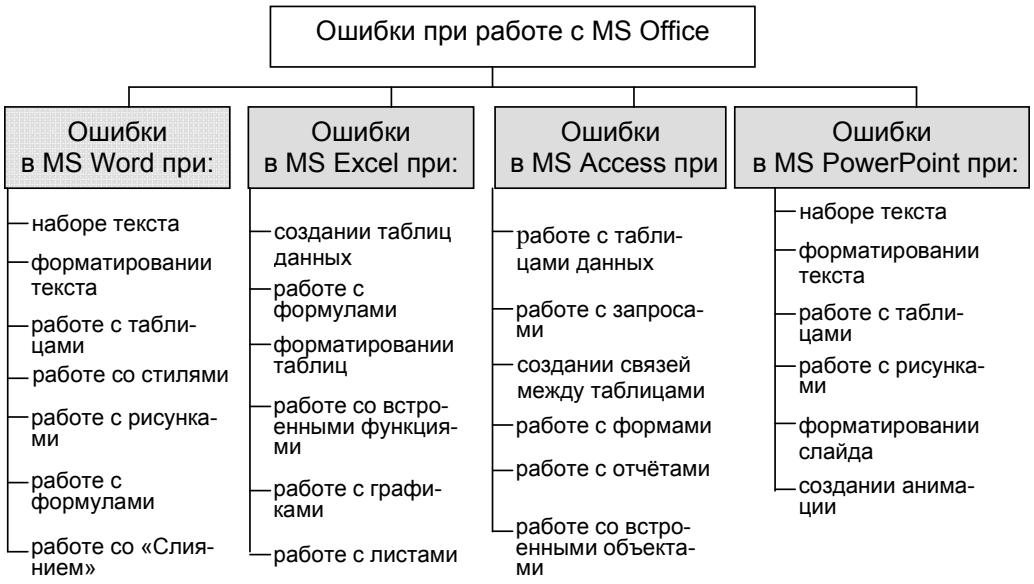


Рис. 1. Верхние уровни «классификационного дерева» ошибок оператора

Таблица 2.

Ошибки, допускаемые операторами при работе с MS Word (фрагмент)

Шифр ошибки	Характер ошибки
На уровне действий	
Wд1	Один символ заменен другим символом
Wд2	Перепутан порядок букв
Wд3	Пропущен пробел после разделительного знака
Wд4	Пропущен пробел перед служебным символом
Wд5	Набран лишний символ
Wд6	Перепутан регистр
Wд7	Не проведена смена языка
Wд8	Пропущен символ
Wд9	Не установлен отступ первой строки абзаца
Wд10	Вставлена пустая строка
Wд11	Вставлен не тот вид автофигуры
Wд12	Неправильно выбран пункт меню вставки рисунка
На уровне операций деятельности	
Wo1	Неправильно установлен размер шрифта
Wo2	Неправильно установлен вид маркировки списка
Wo3	Неправильно установлен стиль текста
Wo4	Неправильно установлен кегль текста
Wo5	Неправильно установлен цвет текста
Wo6	Неправильно установлена анимация текста
Wo7	Неправильно установлено видоизменение текста
Wo8	Неправильно установлено выделение цветом
Wo9	Неправильно установлен интервал между символами
Wo10	Неправильно установлено выравнивание текста
Wo11	Не установлена расстановка переносов

Продолжение таблицы 2.

На уровне задач деятельности	
Wз1	Неправильно разработана стилистическая схема
Wз2	Неправильно установлены параметры стиля (стиль применен не к тому тексту)
Wз3	При создании стилей была допущена ошибка
Wз4	Ошибка применения стилей к тексту
Wз5	Ошибка оформления текстового документа (не использованы стили)
Wз6	Ошибка при размещении полей слияния в документе
Wз7	Ошибка при создании исходной базы в Excel для заполнения документа
Wз8	Ошибка при компоновке комплексного текстового документа

Будем исходить из того, что изучение ошибок осуществляется в группе студентов компьютерной специальности на 1-м или 2- курсе в рамках базовой компьютерной подготовки. В этом случае студенты могут рассматриваться как операторы - ученики. Преподаватель наблюдает за выполнением задания, порученному студенту, с момента t_0. В момент t_1 студент совершает первую ошибку конкретного вида *i*, в момент t_2 студент совершает вторую ошибку того же вида *i* и т.д. Расстояние на временной оси между моментами совершения ошибок соответственно T_1, T_2 и т.д. в минутах (см. рис. 2). Величины T_1, T_2 и т.д. называются наработками на ошибку вида *i.* Требуется рассчитать:

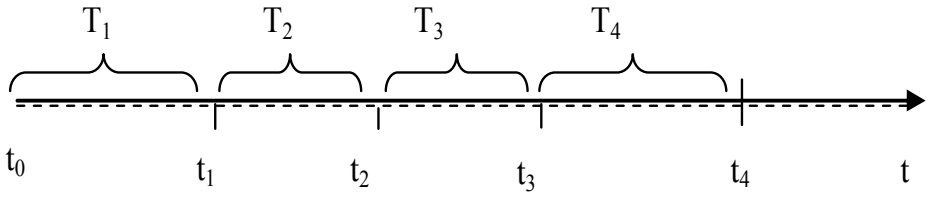


Рис. 2. Изображение моментов совершения ошибок вида i и периодов между ними на числовой оси

$T_{i,\,ср.}$ - среднюю наработку на ошибку вида *i* (в минутах);
λ_i - интенсивность потока ошибок вида *i* (штук в минуту или в час).
Величина $T_{i,\,ср.}$ рассчитывается по формуле

$$T_{i,cp} = \frac{\sum_{j}^{n} T_{i,j}}{n},$$

где $T_{i,j}$ - j-я наработка на ошибку вида i, т.е. величины T_1, T_2 и т.д. для ошибок вида i.

Если предположить, что поток ошибок вида *i* является простейшим, то интенсивность ошибок λ_i вида *i* можно считать по формуле

$$\lambda_i = \frac{1}{T_{i,cp}}.$$

Пример 2. За период наблюдения за конкретным студентом он совершил ошибку Wд1 (см. табл. 1) 14 раз. На основе данных о $T_{i,j}$ величина λ_i =0,9 (шт/мин). Другой студент совершил ошибку *Wo43* (не убран отступ в надписях автофигуры) 8 раз. Средняя наработка на ошибку *Wo43* равна $T_{i,cp.}$=3,04; следовательно, λ_i =0,3.

Положение 6 «О характеристиках потока ошибок любого вида, совершаемых одним студентом на конкретном уровне деятельности при работе с определённым типом программного продукта». Это положение исходит из тех же посылок, что и положение 5. Средняя наработка на ошибку любого вида (в минутах) $T_{ср.}$ и интенсивность λ потока ошибок любого вида считаются по формулам

$$T_{cp} = \frac{\sum_{j}^{n} T_j}{n}, \quad \lambda = \frac{1}{T_{cp}}.$$

где T_j - j-я наработку на ошибку любого вида.

Пример 3. Численные характеристики потока ошибок любого вида, совершаемых студентом на уровне операций при работе с MS Word:

Показатель		Значение	Ед. измер.
Количество наблюдений		188	шт.
Средняя наработка на ошибку	$T_{i,\,cp.}$	1,86	мин.
Интенсивность потока ошибок	λ	0,54	шт/мин

Положение 6 «О возможности разделения студентов на группы с позиции подготовленности к безошибочной деятельности на основе статистики ошибок». Пусть в обследуемых группах учится М студентов. Значит, по результатам обработки данных мы имеем *М* величин $T_{cp.}$. Построим из T_{cp} возрастающий ряд. Выделим из этого ряда значение T_{cp} *(min)* и значение T_{cp} *(max)*. Разделим весь интервал значений на 3 равных части, получим $\tau = [T_{cp}\ (max) - T_{cp}\ (min)] / 3$. Затем разделим всех студентов на 3 группы:

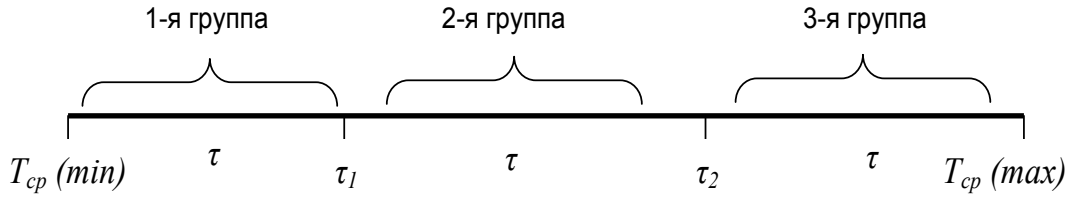


Рис. 3. Схема, объясняющая принцип разделения студентов на группы

– 1-я группа – студенты, для которых средняя наработка $T_{cp.}$ на ошибку любого вида попадает в диапазон $[T_{cp}\ (min), \tau_1]$, т.е. $T_{cp}\ (min) < T_{cp.} < T_{cp}\ (min) + \tau = \tau_1$;

– 2-я группа – студенты, для которых средняя наработка $T_{cp.}$ на ошибку любого вида попадает в диапазон $[\tau_1, \tau_2]$, т.е. $\tau_1 < T_{cp.} < \tau_2$;

– 3-я группа – студенты, для которых средняя наработка $T_{cp.}$ на ошибку любого вида попадает в диапазон $[\tau_2, T_{cp}\ (max)]$, т.е. $\tau_1 < T_{cp.} < T_{cp}\ (max)$.

Будем называть эти группы соответственно группами высокой, средней и низкой подготовки. Вышеописанную процедуру следует повторить для данных, полученных по каждому типу программного продукта. Тогда получим 12 групп разной подготовленности (4 типа программного продукта сочетаются с 3 уровнями подготовки). Выбор трёхуровневой шкалы обоснован педагогической практикой оценки учебных достижений учеников/студентов.

Пример 4. В табл. 3 даны характеристики потоков ошибок при работе с конкретным продуктом для студентов трёх уровней подготовленности.

На рис. 4 приведена диаграмма, характеризующая распределение студентов. Анализ распределений показал следующее (табл. 4): 1) процент более подготовленных студентов падает по мере перехода от действий к задачам; 2) процент студентов с высокой подготовленностью при работе с разными продуктами колеблется в пределах 10-30%; 3) большинство студентов (примерно 70%) имеют низкий уровень подготовленности.

Таблица 3

Характеристики потоков ошибок при работе с MS Word

Идентификационные признаки ошибок				Характеристики потоков ошибок	
				T(ср),м	λ_i
Уровень подготовки	Высокий	Уровни деятельности	действия	7,5	0,13
			операции	10,5	0,095
			задачи	14,5	0,07
	Средний		действия	4,2	0,24
			операции	5,1	0,2
			задачи	9,0	0,1
	Низкий		действия	2,6	0,38
			операции	2,5	0,41
			задачи	4,5	0,22

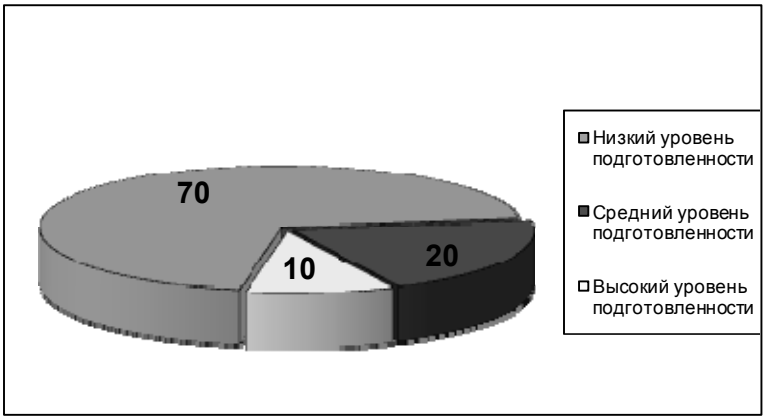


Рис. 4. Процентное соотношение студентов по уровням подготовки при работе с MS Excel на уровне задач

Таблица 4.

Распределение студентов по уровням подготовленности

Уровни деятельности	Процент студентов, имеющих определённый уровень подготовки											
	MS Word			MS Excel			MS Access			MS PowerPoint		
	н	с	в	н	с	в	н	с	в	н	с	в
Действия	57	14	29	50	30	20	60	20	20	56	25	19
Операции	50	38	13	80	10	10	50	20	30	80	10	10
Задачи	67	22	11	70	20	10	50	30	20	70	20	10

Положение 7 «О возможности выявления наиболее характерных ошибок на основе их статистики». На основании параметра λ можно выявить наиболее характерные ошибки, совершаемые студентами данной группы подготовленности при работе с конкретным программным продуктом как операторами компьютерного набора.

Пример 5. Тройка наиболее частых ошибок при работе с MS Word: 1) не проведена смена языка; 2) неправильно установлен стиль текста; 3) неправильно установлены параметры стиля. Тройка наиболее частых ошибок при работе с MS Excel: 1) замена символов; 2) неправильная вставка столбца (столбец не был вставлен или вставлен не в то место); 3) выбран неправильный вид диаграммы (графика). Тройка наиболее частых ошибок при работе с MS Access: 1) не проведена смена языка; 2) при вставке таблицы в запрос пользователь не нажал кнопку «Закрыть» для таблицы; 3) неправильно выбрано меню при создании вычислительного поля,

формы, таблицы. Тройка наиболее частых ошибок при работе с MS PowerPoint: 1) замена символов; 2) вместо слайда создан новый документ; 3) принятый эффект для выделения объекта не соответствует требованиям.

Положение 8 «О возможности адресной подготовки операторов компьютерного набора». Знание характеристик потоков ошибок, совершаемых студентами, можно использовать следующим образом: 1) для дифференциации подхода к обучению студентов с разным уровнем подготовленности; 2) для разработки средств диагностики уровня обученности; 3) для адресной подготовки операторов компьютерного набора.

Пример 6. Студентам предлагается пройти тестирование на трёх уровнях диагностики. Разработаны специальные тесты. В каждом тесте рассматривается одна ситуация и даются задания по исправлению ошибки. На первом уровне диагностики студенту предлагается ответить на два вопроса: 1-й вопрос – о причине ошибки, 2-й – о способе её исправления. На втором уровне диагностики студенту предлагается ответить на три вопроса: 1-й и 2-й вопросы – в соответствии с первым уровнем диагностики, 3-й вопрос – о распознавании вида ошибки. На третьем уровне диагностики студенту не называется суть ошибки и предлагается ответить на четыре вопроса: 1-й, 2-й и 3-й вопросы – в соответствии со вторым уровнем диагностики, 4-й вопрос – о сути ошибки.

Положение 9 «О закономерности формирования у операторов навыков к безошибочной деятельности». Знание параметра λ позволяет использовать результаты математической теории обучения, в частности, использовать модель Трапезникова В.А. [14]. В адаптированной форме она имеет следующий вид:

$$\lambda_t = \lambda_{пр} - (\lambda_{пр} - \lambda_o)e^{-\frac{t}{t_o}},$$

где λ_t , $\lambda_{пр}$, λ_o – текущее, предельное и исходное значения критерия качества действий человека-оператора в виде интенсивности ошибок; t – время, затраченное на подготовку человека-оператора, час.; t_o – экспериментальный коэффициент, характеризующий способность оператора к обучаемости.

Выводы. 1. Эргономические исследования позволяют ввести в практику профессионального обучения адресную подготовку операторов компьютерного набора как промежуточную форму между массовой и индивидуальной подготовкой. При адресной подготовке можно опираться на закономерности математической теории обучения.

Перспективы дальнейших исследований автор видит в следующем: 1) провести эксперимент с целью нахождения t_o – экспериментального коэффициента, характеризующего способность оператора к обучаемости; 2) провести сравнительный педагогический эксперимент по определению педагогической эффективности адресной подготовки операторов компьютерного набора; 3) продолжить разработку и внедрение инновационного методического обеспечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Безопасность машин. Эргономические принципы проектирования. Часть 1.Терминология и общие принципы: ДСТУ EN 614 – 1 – 2001. – [Чинний від 2002-01-01]. - К. : Держспоживстандарт України. 2002. – 16 с.
2. Профессиограммы и профессиокарты основных профессий: методическое пособие для работников служб занятости / [Под ред. В.В. Ерасова]. –К.: Гос. центр занятости, 1995. – Кн. 1.: Профессиограммы основных профессий. – С. 66–68.
3. Профессиограммы и профессиокарты основных профессий: методическое пособие для работников служб занятости / [Под ред. В.В. Ерасова]. –К.: Гос. центр занятости, 1995. - Кн. 2: Профессиокарты основных профессий. – С. 105–112
4. Державний стандарт професійно-технічної освіти: ДСПТО 4112.К72040-2006. - [Чинний від 2006-08-23]. - К. : Держспоживстандарт України. 2006. – 34 с.
5. Протасенко О.Ф. Вдосконалення професійної підготовки операціоністів банківського відділення на основі контролю формування стресостікості: дис…кандидата техн. наук: 05.01.04 / Протасенко Ольга Федорівна. – Харків, 2005. – 167 с.
6. Губинский А.И. Надёжность и качество функционирования эргатических систем / Губинский А. И. – Л.: Наука, 1982. – 270 с.

7. Зараковский Г.М., Медведев В.И. Классификация ошибок оператора. // Техническая эстетика. – 1971. – N 10. – С. 5–6.
8. Синавина В. С. Оценка качества функционирования АСУ. (Исследование достоверности машинной обработки информации) / Синавина В. С. – М., Экономика, 1973. – 192 с.
9. Информационно-управляющие человеко-машинные системы: исследование, проектирование, испытания: Справочник / [А.Н. Адаменко, А.Т. Ашеров, И.Л. Бердников и др.]; под ред. А. И. Губинского и В.Г. Евграфова. – М.: Машиностроение, 1993. – 528 с.
10. Ашеров А. Т. Банк данных о качестве действий оператора / Ашеров А.Т. // Автоматизированные системы управления и приборы автоматики. – 1989. – № 94. – С. 122–129
11. Проектная оценка качества выполнения функций АСУ ГПС с учетом действий операторов АРМ: методические рекомендации / [Пилипенко В. А., Ашеров А. Т., Лавров Е. А. и др.] – Минстанкопром СССР, НИИАП. – М.: ВНИИТЭМР, 1989. – 120 с.
12. Ашеров А. Т. Эргономика информационных технологий: Учебное пособие / Ашеров А. Т., Капленко С. А., Чубук В. В. – Харьков: Изд. ХГЭУ, 2000. – 224 с.
13. Ашеров А. Т. Ергономіка інформаційних технологій: оцінка, проектування, експертиза: Навчальний посібник / Ашеров А. Т., Сажко Г. І. - Харків, УІПА. – 2005. – 244 с.
14. Трапезников В. А. Автоматическое управление и экономика / В. А. Трапезников // Автоматика и телемеханика. – 1966. – № 1. – С. 3–7.

УДК 377.3.091.212.2..622

Т. І. СТОЙЧИК

ОСНОВНІ АСПЕКТИ ПРОФЕСІЙНОГО ВІДБОРУ НА ПІДГОТОВКУ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ ГІРНИЧОГО ПРОФІЛЮ В УМОВАХ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

В статті розглядається проблема професійного відбору абітурієнтів для підготовки кваліфікованих робітників гірничого профілю в умовах професійно - технічного навчального закладу. Визначені критерії такого відбору в сучасних умовах.

Ключові слова: *професійний відбір, кваліфікований робітник гірничого профілю, професійно-технічний навчальний заклад.*

Т. И. СТОЙЧИК

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБОРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ ГОРНОГО ПРОФИЛЯ В УСЛОВИЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

В статье рассматривается проблема профессионального отбора абитуриентов для подготовки квалифицированных рабочих горного профиля в условиях профессионально - технического учебного заведения. Определены критерии такого отбора в современных условиях.

Ключевые слова: *профессиональный отбор, квалифицированный рабочий горного профиля, профессионально – техническое учебное заведения.*

T. I. STOYCHYK

SOME ASPECTS OF PROFESSIONAL SELECTION FOR THE PREPARATION OF SKILLED WORKERS IN THE MINING DEPARTMENT IN THE COMDITIONS OF PROFESSIONAL-TECHNICAL EDUCATIONAL INSTITUTION

The problem of professional selection among the university entrants for the skilled workers preparation in the mining department in the conditions of professionally-technical educational institution is outspoken. The criteria of such selection are considered in the article.

***Keywords**: professional selection, skilled workers of mining department, professionally– technical institution.*

Докорінні зміни, що відбуваються в економіці нашої держави, суттєво впливають на стан професійно-технічної освіти, головним завданням якої є забезпечення економіки держави кваліфікованими робітничими кадрами, які б дали змогу Україні залучатися до сучасних інтеграційних процесів.

Суперечності між новими соціально-економічними вимогами та традиційною системою професійно-технічної освіти вимагають пошуку нових підходів у підготовці кваліфікованих робітників гірничого профілю. Особливо актуальною постає проблема професійного відбору абітурієнтів до професійно-технічних навчальних закладів ПТНЗ гірничого профілю. Це пояснюється підвищеними вимогами до професій гірничого спрямування. Кваліфікований робітник, окрім доброго здоров'я, повинен мати якості, без яких неможлива успішна, безпечна робота у специфічному підземному середовищі.

Як стверджує А. О. Авєршин, кількість випускників професійно-технічних училищ, які пристосовувалися до шахтних умов і досягли рівня високої кваліфікації, складає 15–20%. Автор наголошує на необхідності впровадження критеріїв професійного відбору під час прийому на навчання [1].

На сьогоднішній день немає чітко розробленого механізму відбору на професії гірничого профілю. Завдання щодо вирішення означеної проблеми ставились ще державною національною програмою «Освіта» («Україна XXI століття») [4], де наголошувалось на необхідності запровадження ефективного професійного відбору молоді для здобуття робітничих професій.

Проблемами професійного відбору людство почало перейматись ще в середні віки. Уперше чітко сформулював значення проблеми профорієнтації в державному масштабі іспанський лікар Хуан Уарте у 1575 р. «Для того, щоб ніхто не помилявся у виборі професії, яка найбільше підходить до обдарування людини, государеві варто було б виділити уповноважених людей великого розуму і знання, що відкрили б у кожній людині обдарування ще в юному віці; вони тоді змусили б її обов'язково вивчати ту галузь знання, що їй підходить» [11].

Психологами доведено, що, оцінюючи рівень сформованості психофізіологічних якостей людини, можна прогнозувати майбутню професійну успішність кандидатів на ту або іншу професію. Певний інтерес викликають дослідження, пов'язані з проблемою професійної придатності як сукупності психологічних і психофізіологічних особливостей людини, що необхідна для досягнення за наявності спеціальних знань, умінь і навичок суспільно придатної ефективності праці (С. Г. Геллерштейн, Ф. Гоноболін, Є. О. Климов, Б. О. Федоришин, Р. І. Хмелюк).

Мета статті – обґрунтування та впровадження системи професійного відбору абітурієнтів до ПТНЗ гірничого профілю.

Давно відомо, що різні види професійної діяльності потребують від людини різних якостей та властивостей, якими не всі володіють однаковою мірою. Якість спеціалістів передусім забезпечується ефективністю професійного відбору, а потім – інтенсифікацією підготовки, системою навчання та виховання. За словами Клімова Е. А., професійний відбір на навчання – це комплекс засобів, які дозволяють виявити осіб, найбільш придатних за своїми індивідуально-психологічними якостями і здібностями до навчання та подальшої діяльності за конкретною спеціальністю [8].

Відповідно до статті 14 Закону України «Про професійно-технічну освіту» [5] та Типових правил прийому до професійно-технічних навчальних закладів України [17] загальними критеріями відбору на навчання до ПТНЗ є (див. схему 1).

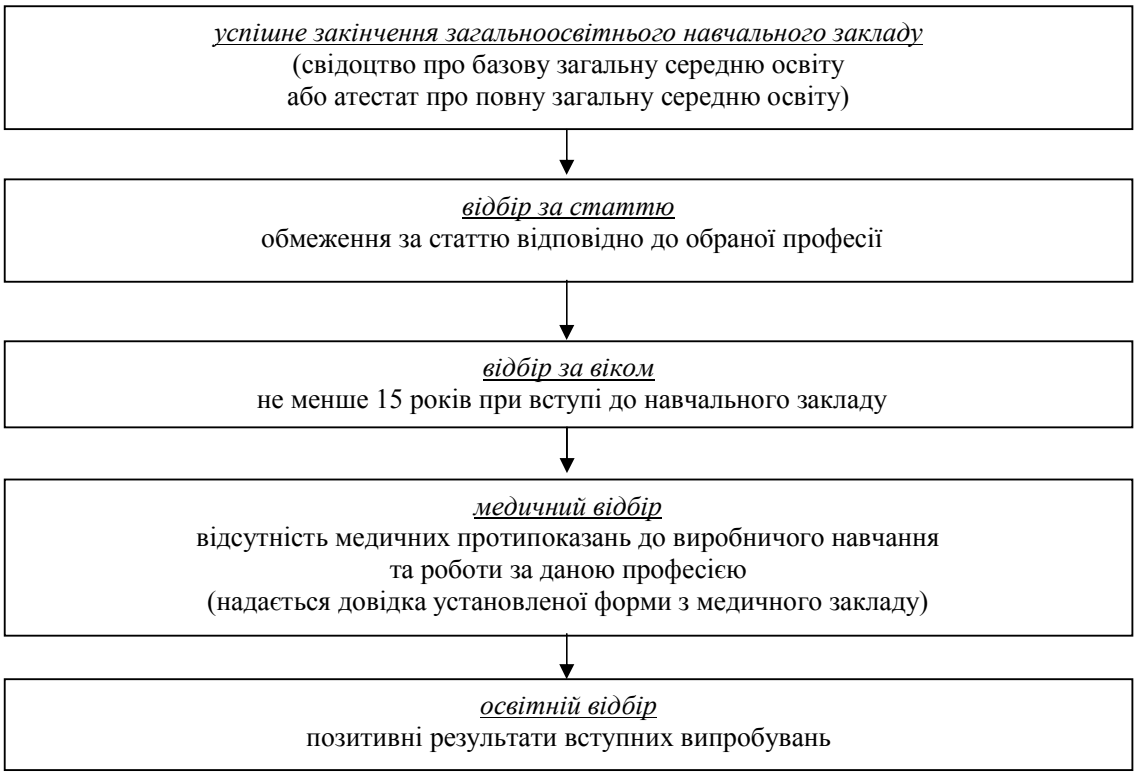


Схема 1. Загальні критерії відбору на навчання до професійно-технічного навчального закладу.

Відбір за статтю – до навчальних закладів не приймаються особи жіночої статі для навчання з професій, зазначених у переліку робіт з підвищеною небезпекою [12] (підземні роботи на шахтах та рудниках відносяться до робіт з підвищеною небезпекою).

Відбір за віком – ця вимога обумовлена Положенням про порядок трудового і професійного навчання неповнолітніх професіям, пов'язаним з роботами із шкідливими та важкими умовами праці, а також з роботами підвищеної небезпеки, де зазначено, що на момент закінчення навчання учень повинен мати повних 18 років [13, 16].

Медичний відбір полягає у виявленні тих осіб, стан здоров'я і рівень фізичного розвитку яких дозволяє успішно і в установлені терміни оволодіти професією та ефективно працювати тривалий час без шкоди для здоров'я.

Для абітурієнтів з усіх професій, подальша діяльність яких буде пов'язана з підземними роботами, медичний огляд проводиться відповідно до Порядку проведення обов'язкових попередніх та періодичних психіатричних оглядів [14], Положення про порядок трудового і професійного навчання неповнолітніх професіям, пов'язаним з роботами із шкідливими та важкими умовами праці, а також з роботами підвищеної небезпеки [13, 16]; Порядку проведення обов'язкового профілактичного наркологічного огляду громадян [15].

Освітній відбір дозволяє виявити у кандидата на навчання рівень знань, умінь та навичок методом діагностування базового рівня, щоб об'єктивно оцінити можливості освоєння змісту навчальних програм у повному обсязі. Адже в сучасних умовах конкурентоспроможність кваліфікованих робітників гірничого профілю після завершення навчання забезпечується не тільки професійною компетентністю, а й соціальним світоглядом та високим рівнем індивідуальної активності. Відтак підвищення суспільно-державних вимог до конкурентоспроможності, професійної і соціальної мобільності кваліфікованих робітників одночасно зумовлює підвищення вимог до базового рівня їх загальноосвітньої підготовки,

постає потреба створення умов для координації загальноосвітньої підготовки і необхідного рівня професійної підготовки після завершення навчання. За такого підходу якість навчання залежить не тільки від організації навчального процесу, а й від базового рівня підготовки учнів у загальноосвітніх навчальних закладах. Освітній відбір до ПТНЗ здійснюється шляхом конкурсного відбору за результатами вступних випробувань [17].

За класифікацією Е. О. Клімова професія прохідника відноситься до типу професій «людина – техніка», оскільки така робота спрямована на технічні об'єкти. Відтак одним з критеріїв відбору на професійну підготовку має бути професійна спрямованість особистості [8].

Як зазначає Г. В. Карпенко, рішення про вибір професії може виникати впродовж всього періоду активної трудової діяльності людини. Проте найбільш важливим з погляду реалізації суспільно-політичних інтересів є вплив на вибір професії після закінчення школи, в період самовизначення та становлення особистості [7].

Визначальна форма такої роботи – профорієнтація, основою якої є професійний відбір, тобто процес визначення (вияву) за допомогою науково обґрунтованих методів ступеня і можливості формування фізичної, психофізіологічної та соціальної придатності людини для виконання тієї чи іншої роботи. Метою професійного відбору є добір із загальної кількості претендентів на певний вид професійної діяльності тих осіб, які за своїми особистісними даними максимально придатні для цього [8].

На жаль, як свідчить практика, більшість молоді визначає свій життєвий шлях самостійно під впливом обставин, які не мають нічого спільного зі свідомою профорієнтацією. Як виявилось в результаті опитування абітурієнтів, що вступали до ПТНЗ, 42,4% респондентів довідалися про обрану професію від батьків і родичів, 20,8% – від педагогічних працівників, 13,9% – від друзів, 10,1% – самостійно з допомогою мережі Інтернету, 7,2% – із життя, 5,6% – з інших джерел (див. схему 2).

Наслідком такого професійного визначення може стати загальна незадоволеність працею, байдужість до її змісту, бажання змінити місце роботи, безробіття.

Вирішенням проблеми є проведення системного професійного відбору при вступі до ПТНЗ, який полягає у визначенні професійної придатності – сукупності особливостей людини, її здібностей і схильностей, що зумовлюють ефективність певного виду діяльності і задоволеність обраною професією [10].

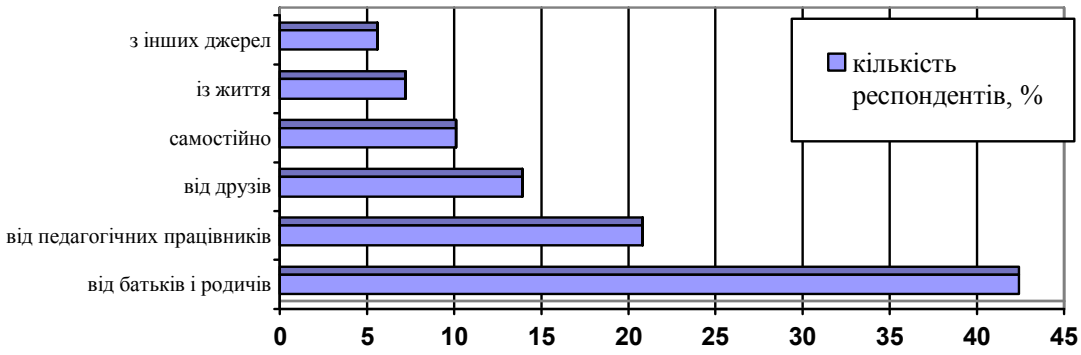


Схема 2. Узагальнені результати проінформованості абітурієнтів щодо вибору професії.

Але, як зазначають М. С. Корольчук і В. М. Крайнюк, при проведенні професійного відбору необхідно враховувати:

– екстремальні умови та складну подальшу професійну діяльність;
– високі вимоги професії до людини;
– небезпеку як для спеціаліста, так і до оточуючих в результаті помилкових дій однієї людини (тобто високу значимість помилки) [9].

Зважаючи на специфічні особливості професії прохідника, ефективність трудової діяльності людини залежить від рівня розвитку психічних та психомоторних функцій, що

забезпечують сприймання, зберігання, переробку інформації та необхідні виконавчі дії. Прохідник повинен мати добре розвинену пам'ять. В його роботі виділяється короткочасне оперативне запам'ятовування різних особливостей трудового процесу та зовнішнього середовища. Запам'ятовуватись повинні ті або інші ознаки, що свідчать про поточний стан забою, перфоратора, навантажувальних машин. Тому саме оперативна пам'ять має бути на високому рівні розвитку.

Важливе значення у забезпеченні пильності в трудовій діяльності прохідника має висока концентрація та розподіл уваги. Поруч з постійним проявом пильності він повинен охоплювати своєю увагою всі складні підземні обставини, що вимагає від нього розвиненого рівня уваги.

У процесі роботи можуть виникати екстремальні ситуації.

Найбільш завантаженими аналізаторами у прохідника є зоровий, слуховий та руховий. Інтенсивність сигналів, що сприймаються, різна: від слабко освітлених об'єктів до сильних звукових подразників. Основний зміст зорового сприймання складають засоби праці, машин та механізми (перфоратор, породонавантажувальна машина), матеріали (руда), навколишнє середовище у забої. Освітленість у шахті, а особливо на робочому місці прохідника, знижена, тому він повинен мати нормальний зір при поганому освітленні та широке поле зору. Велику роль відіграє вміння визначати «на око» відстань до об'єктів, глибину, на яку заходить шпур, тобто мати розвинений окомір та просторове сприйняття.

Складовими слухового сприймання є специфічні шуми від працюючого обладнання, розвантажування електровоза, розмов, сигналів (попереджувальних і аварійних). Важливу роль у роботі відіграє здатність розрізняти корисні сигнали на фоні численних виробничих шумів, тож наступним критерієм відбору на професійну підготовку є точне слухове сприйняття.

У трудовій діяльності прохідника певну роль відіграє вібраційна чутливість, що дозволяє відчувати прояв деяких несправностей в робочих об'єктах.

Враховуючи складні умови праці у підземних виробках, неможливо оминути увагою і нервово-психічне напруження робітника. Прохідник повинен бути постійно готовим до будь-яких несподіваних ситуацій, тому одним з найголовніших критеріїв є врівноважена нервова система. До специфічних умов праці, що викликають напружений стан організму підземного робітника, належать: висока відповідальність у роботі, небезпека, раптове виникнення аварійних ситуацій, в деяких випадках високий темп роботи.

Як стверджує В. І. Антоник, праця прохідників сучасних залізорудних шахт пов'язана з гірничогеологічними складностями умов роботи (тупикові та висхідні виробки, раптові падіння шматків гірничої маси тощо) та особливостями організації виробництва (розрізненість забоїв, робота наодинці, нічні зміни і т. д.), що зумовлює особливу небезпеку праці і як наслідок високий рівень травмувань. Основна частка травм (66,9%) пов'язана з неадекватними діями робітників в процесі роботи або в аварійних ситуаціях; із них 17,9% відбувається винятково з особистої вини робітників, а 49% – при поєднанні факторів особистої вини з організаційно – технічними причинами. Робітники, які травмуються, характеризуються більш низькими показниками психофізіологічного статусу, фізичної сили та працездатності [2].

Враховуючи означене, виникає необхідність удосконалення складових професійного відбору абітурієнтів з урахуванням в подальшому:

– залежності швидкості переключення робітника з одного виду діяльності на інший;
– зв'язку нервової системи з порогами відчуття, концентрації уваги та здатністю долати труднощі;
– впливу врівноваженості нервових процесів на здатність обробки інформації з одночасним реагуванням на передбачені стимули;
– відношення сили нервових процесів до збудження та ін.

Зрозуміло, що виконати означені завдання та досягти ефективності професійного відбору можливо з застосуванням психологічного, психофізіологічного та соціально-психологічного відбору.

Психологічний відбір – це комплексне дослідження особистості з метою прогнозування її професійної придатності на основі наявних у неї фізичних і психічних властивостей [3]. Відбір абітурієнтів повинен передбачати ряд основних завдань:

– виявлення осіб з нервово-психічною нестійкістю;

– оцінку психологічної придатності до професійної діяльності й прогноз успішності їх професійного навчання;

– оцінку рівня професійної адаптації особистості.

Психофізіологічний відбір – це складова професійного відбору, метою якого є виявлення психофізіологічних здібностей і якостей, які відповідають вимогам певних професій, зокрема таких, що супроводжуються значним нервово-психічним напруженням, гіподинамією, порушенням природного режиму сну – неспання, підвищеними вимогами до аналізаторних систем, можливістю виникнення стресових ситуацій та ін. [18].

Соціально-психологічний відбір – призначений виявити спрямованість особистості, особливості спілкування та поведінки в колективі [6]. Особливе значення він має для професій гірничого профілю, який допомагає виявити соціально зумовлені психологічні властивості особистості, що необхідні для успішної роботи в колективі та відображають готовність виконувати свої професійні обов'язки в складних підземних умовах.

Якщо говорити про означені критерії відбору, в рамках замовника (покупця робочої сили), то підприємства також зацікавлені не лише в тому, щоб у підлітка були задатки для оволодіння фаховими вимогами професійної підготовки на підприємстві, а й звертають особливу увагу на те, щоб він умів налагоджувати контакти з колегами і старшими за віком працівниками, був готовий дотримуватися правил на підприємстві.

Під час відбору роботодавець проводить бесіду – знайомство з абітурієнтом із означенням наступних аспектів:

– чи в змозі претендент на професійне навчання довести його до завершення за умов, які пропонує підприємство;

– чи можна очікувати, що претендент без проблем віллється в трудовий колектив і буде дотримуватись норм поведінки, яких вимагають на підприємстві;

– чи можна узгодити професійні бажання і плани претендента на навчання з планами підприємства.

Остаточне рішення про те, чи буде запропоновано учню підписати договір щодо професійного навчання на підприємстві, приймається після проведення вступних випробувань.

Застосування серед абітурієнтів психологічного, психофізіологічного, соціально-психологічного відбору та відбору роботодавцем здійснюється:

– з метою аналізу особистості та оцінки відповідності його особистісних якостей вимогам обраної професії і реалізується шляхом тестування абітурієнтів. В результаті складається професіограма, яка дає змогу виявити нахили учня;

– з метою оцінки професійно важливих якостей особистості, одержання розгорнутої психологічної характеристики, виявлення можливої психічної дезадаптації (порушення пристосування організму та психіки учня до змін середовища, що виявляється неадекватними психічними та фізіологічними реакціями) і здійснюється психологом навчального закладу шляхом психодіагностичного тестування.

У результаті тестування вивчаються природні дані, схильності та соціальні, психологічні і фізіологічні властивості абітурієнта, складається карта особистості, яка характеризує в таких аспектах:

– *соціальному* – соціальна свідомість, мотиви професійної діяльності, професійні інтереси, широта світогляду;

– *психологічному* – риси характеру, особливості уваги і пам'яті, швидкість і продуктивність розумових процесів, емоційні особливості, вияв волі;

– *фізіологічному* – тип вищої нервової діяльності, особливості організації мозкових регулятивних систем.

У разі зарахування на навчання і комплектування навчальних груп відповідно до виявлених здібностей [17], учні та їх батьки укладають трьохсторонню угоду з підприємством та ПТНЗ на навчання.

На підставі викладеного алгоритм відбору на навчання до ПТНЗ гірничого профілю виглядає так (див. схему 3).

Схема 3. Критерії відбору на професійне навчання до професійно-технічного навчального закладу гірничого профілю.

Отже, для подолання «перекосів» у свідомості особистості в оцінці престижності професій, формуванні професійного вибору та мотивації праці особливе значення має професійний відбір. Застосування означених вище складових відбору на професійне навчання повинне набувати особливого значення при відборі абітурієнтів на навчання у ПТНЗ гірничого профілю.

У процесі подальшого вирішення означеної проблеми слід врахувати, що кожен учень наділений певними здібностями та схильностями, відповідно зміст і методика викладання матеріалу програми мають бути такими, щоб він міг легко та зрозуміло їх опанувати.

ЛІТЕРАТУРА

1. Авєршин А. О. Діагностика професійної придатності операторів підземних шахтних електросистем: дис... канд. психол. наук: 19.00.03 / А. О. Авєршин. – Х., 2005. – 221арк.: рис. – Бібліогр.: 212с.

2. Антоник В. И. Физиолого-гигиеническое обоснование критериев профотбора бурильщиков и проходчиков железорудных шахт с целью предупреждения травматизма: дисс... канд. биолог. наук: 14.00.17 / В. И. Антоник. – Кривой Рог. – 1982. – 213с.
3. Баклицький І. О. Психологія праці. / І. О. Баклицький. – К.: Знання, 2008. – 655с.
4. Державна національна програма «Освіта» (Україна XXI століття»). – К.: Радуга, 1994. – 61 с.
5. Закон України «Про освіту» // Освіта України. Нормативно – правові документи. – К.: Міленіум, 2001. – 472 с.
6. Калініна Т. О. Фізіологія і психологія праці. / Т. О. Калініна, Є. П. Кожанова. – Х.: ХНЕУ, 2005. – 268 с.
7. Карпенко Г. В. Психологія праці та вибір професії. / Г. В. Карпенко. – Суми: Університетська книга, 2008. – 168 с.
8. Климов Е. А. Как выбрать профессию. / Е. А. Климов. – М.: Просвещение, 1984. – 174 с.
9. Корольчук М. С. Теорія та практика професійного психологічного відбору. /М.С. Корольчук, В. М. Крайнюк. – К.: Ніка-Центр, 2006. – 674 с.
10. Крушельницька Я. В. Фізіологія і психологія праці. /Я. В. Крушельницька. – К.: КНЕУ, 2003. – 367 с.
11. Лебедев В. И. Экстремальная психология. Психическая деятельность в технических и экологически замкнутых системах / В. И. Лебедев. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 543с.
12. Перелік робіт з підвищеною небезпекою, затверджений наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005 р. № 15 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon.nau.ua/doc/?code=z0232-05
13. Положення про порядок трудового і професійного навчання неповнолітніх професіям, пов'язаним з роботами із шкідливими та важкими умовами праці, а також з роботами підвищеної небезпеки затверджений наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 30.12.94 р. № 130 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.dnaop.com/get.php
14. Порядок проведення обов'язкових попередніх та періодичних психіатричних оглядів і перелік медичних психіатричних протипоказань щодо виконання окремих видів діяльності (робіт, професій, служби), що можуть становити безпосередню небезпеку для особи, яка провадить цю діяльність, або оточуючих, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 27 вересня 2000 р. № 1465 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.dnaop.com/html/1675.html
15. Порядок проведення обов'язкового профілактичного наркологічного огляду громадян, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 6 листопада 1997 р. № 1238 // [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1238-97-%EF
16. Про внесення змін до Положення про навчання неповнолітніх професіям, пов'язаним з важкими роботами і роботами з шкідливими або небезпечними умовами праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 15.12.2003 р. № 244 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mediapro.com.ua/documents/normativ/html.php?file= 56
17. Про затвердження Типових правил прийому до професійно-технічних навчальних закладів України: Наказ М-ва освіти України від 06.06.2006 р. № 441 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.psylist.net/hpor/ pedu032.htm.
18. Психологическое обеспечение профессиональной деятельности / Г. С. Никифоров, М. А. Дмитриева, Л. Н. Корнеева и др.; / под ред. Г. С. Никифорова. – СПб.: Изд-во СПУ, 1991. – 152 с.

УДК 377. 026

Т. М. ГЕРЛЯНД

КОМПЕТЕНТНІСНИЙ ПІДХІД У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗА СУЧАСНИХ УМОВ

У статті висвітлено основні методологічні засади компетентнісного підходу у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників у системі професійно-технічної освіти України. Проаналізовано основні наукові дослідження з цієї проблематики, її аспекти, особливості, проблеми реалізації за сучасних умов.

Ключові слова: *компетентність, конкурентноспроможний фахівець, професійна підготовка.*

Т. Н. ГЕРЛЯНД

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В статье освещены основные методологические основы компетентностного подхода в подготовке будущих квалифицированных рабочих в системе профессионально-технического образования Украины. Проанализированы основные научные исследования этой проблематики, ее аспекты, особенности, проблем реализации в современных условиях.

Ключевые слова: *компетентность, конкурентоспособный специалист, профессиональная подготовка.*

T. N. GERLYAND

COMPETENCE APPROACH IN THE FUTURE SKILLED WORKERS' PREPARATION : PROBLEMS AND PROSPECTS OF REALIZATION IN MODERN CONDITIONS

In this article we highlight the main methodological basis of the competence approach of training future skilled workers in system of professionally- technical education in Ukraine; the analysis of the basic research of this problem, its dimensions, features, implementation challenges in the modern world are made.

Keywords: *competence, competent specialist, training.*

Підготовка конкурентоспроможного фахівця в Україні пов'язана зі зміною пріоритетів освітнього процесу ─ від знаннєвої компоненти й репродуктивного методу навчання до особистісно-орієнтованої, розвиваючої, пізнавально спрямованої, заснованої на принципах гуманізації та демократизації.

На сучасному підприємстві потрібен спеціаліст ерудований, вільно і критично мислячий, готовий до дослідницької роботи, реалізації особистісного підходу в проектуванні стратегії власного професійного становлення, здатний самоактуалізуватися у своїй професійної діяльності. На цьому і зосереджує увагу при підготовці майбутнього кваліфікованого робітника компетентнісний підхід у професійно-технічній освіті (ПТО).

Внесок у розробку науково-методичних підходів до впровадження компетентнісного підходу зробили О. Бермус, Н. Бібік, Н. Глузман, І. Єрмаков, Є. Зеєр, Л. Єлагіна, В. Лозовецька, П. Лузан, Г. Малик, В. Манько, Н. Ничкало, О. Овчарук, В. Радкевич, О. Пометун, М. Рудь, А. Хуторський, С. Шаронова та інші вчені. Однак, незважаючи на активні дослідження різних аспектів цього підходу, він усе ще вимагає додаткового теоретичного обґрунтування.

Мета статті – висвітлити основні методологічні засади компетентнісного підходу щодо підготовки майбутніх кваліфікованих робітників у системі професійно-технічної освіти (ПТО) України в сучасних умовах.

Компетентнісний підхід передбачає не засвоєння учнем окремих знань та вмінь, а оволодіння ними в комплексі. У зв'язку з цим визначається відповідна система методів навчання. В основі відбору та конструювання цих методів –структура відповідних компетенцій і функції, які вони виконують в освіті. Такий підхід відповідає розумінню його фундаментальних цілей, сформульованих у документах ЮНЕСКО:

– навчити отримувати знання (навчання вчитися);
– навчити працювати і заробляти (навчатися для праці);
– навчити жити (вчитися для того, щоб існувати як особистість);
– навчити жити разом (вчитися для життя в соціумі) [6, с. 65–69].

Отже, компетентності формуються в процесі навчання не тільки у навчальному закладі, а й під впливом сім'ї, друзів, політики, релігії, культури тощо. Тож реалізація компетентнісного підходу залежить загалом від усієї освітньо-культурної ситуації, в якій живе і розвивається особистість.

Цей підхід також виявляє спроби привести відповідність ПТО до потреб сучасного ринку праці, тобто він пов'язаний із замовленням на освіту з боку роботодавців – тих, кому потрібен компетентнісний спеціаліст. Це можливо лише тоді, коли освіта стає особистісно значимою для учня. Зміна цього принципу означає також зміну підходу, де основними категоріями є поняття «компетенція» та «компетентність»; при цьому робиться акцент на результатах навчання, які стають для учня головним підсумком освітнього процесу.

У державних стандартах ПТО, як правило, висувалися лише вимоги до професійної підготовки випускника, тобто описуються переважно компоненти компетенцій, що характеризували його готовність до вузької галузі професійної діяльності. Нині на перший план висувається не кваліфікація, яка ставить уміння виконувати ті або інші операції, а компетентність, в якій нерозривно пов'язані кваліфікація та соціально значимі якості майбутнього спеціаліста.

З цього можна зробити висновок, що компетентнісний підхід у всіх своїх значеннях та аспектах найбільш глибоко відображає основні напрями процесу модернізації сучасної освіти.

Вчені дають різні трактування цих напрямів, зокрема:

– компетентнісний підхід надає певні відповіді на запити професійно-виробничої сфери [3, с. 14–15];

– це оновлення змісту ПТО відповідно до зміни соціально-економічної реальності [5, с. 37–39];

– компетентнісний підхід як узагальнена умова – це здатність людини ефективно діяти за межами навчальних сюжетів і ситуацій [2, с. 9–10];

– це радикальний засіб модернізації освіти [9, с. 120–121];

– характеризується можливістю перенесення здібностей (компетенцій) майбутнього професіонала в умови, відмінних від тих, в яких вони спочатку виникли [1, с. 15];

– набуття молоддю знань, умінь і навичок, спрямованих на вдосконалення їхньої компетентності [4, с. 23–24]

– це «готовність фахівця включитися до певної діяльності» [7, с. 21]

– «атрибут підготовки до майбутньої професійної діяльності» [8, с. 86–88].

Таким чином, можемо констатувати, що обговорення компетентнісного підходу стосовно його специфічних уявлень та інтерпретацій занурено в особливий освітній контекст, який заданий наступними тенденціями вітчизняної освіти за останні десятиліття, а саме:

– втратою єдності і визначеності освітніх систем, формуванням нового ринку праці та пов'язаного з ним ринку освітніх послуг;

– варіативністю і альтернативністю освітніх програм, зростанням конкуренції і комерційного фактора в діяльності системи ПТО;

– зміною функції держави в освіті: від тотального контролю і планування – до загальної правової регуляції відносин суб'єктів ПТО;

– перспективою інтеграції вітчизняної ПТО та економіки, загалом з міжнародною, передусім європейською, системою поділу праці.

Сутність концептуальних проблем реалізації компетентнісного підходу визначається множинністю і різною спрямованістю інтересів всіх суб'єктів у цьому процесі. Так, наприклад, держава має досвід розробки кваліфікаційних характеристик, тобто чітких переліків знань і умінь щодо отримання диплома про державну підсумкову атестацію, у той час як для роботодавця більшого значення набувають базові комунікативні, інформаційні компетенції, а також наявність досвіду роботи за фахом і рекомендацій. Випускники ж більше орієнтуються на престижність відповідного диплома і можливості продовження освіти у вузі.

Звичайно, фактичними результатами освітньої діяльності можуть стати і здатність вирішувати типові завдання і вміння діяти за відомим алгоритмом. Однак ці результати не можуть бути метою ПТО: це результати, додаткові до основних, проміжні, їх не можна ставити в один ряд з положеннями, що визначаються як ключові компетентності.

Отже, з суми знань і вмінь «скласти» компетентну людину не вдається. Інтеграція в змісті освіти понять, способів людської діяльності, творчого потенціалу, досвіду прояву особистісної

позиції здійснюється в процесі створення, навчання на основі всіх видів власного досвіду, який, відповідно, має стати предметом рефлексії, дослідження, оцінки тощо.

Понятійний апарат, який характеризує особливості компетентнісного підходу, повністю не сформувався. Проте можна визначити деякі суттєві його риси. Це сукупність загальних принципів визначення цілей освіти, зокрема ПТО, відбору її змісту, організації освітнього процесу та оцінки результатів. До таких принципів відносяться положення:

– сенс освіти полягає у розвитку здатності самостійно вирішувати проблеми в різних сферах і видах діяльності на основі використання соціального досвіду, елементом якого є власний досвід учнів;

– зміст освіти становить дидактично адаптований соціальний досвід вирішення пізнавальних, світоглядних, моральних, політичних та інших проблем;

– організація освітнього процесу полягає у створенні умов для формування у майбутніх кваліфікованих робітників досвіду самостійного вирішення пізнавальних, комунікативних, організаційних, моральних та інших проблем, що становлять зміст ПТО;

– оцінка освітніх результатів ґрунтується на аналізі рівнів освіченості, досягнутих учнями на певному етапі навчання у професійно-технічних навчальних закладах (ПТНЗ).

Для обговорення проблем компетентнісного підходу у ПТО необхідно відповісти на питання, які зміни в суспільстві зумовили пошук нової концепції цієї освіти, чому сформований підхід до визначення її цілей і змісту не дозволяє провести її модернізацію? При цьому відзначимо, що поняття модернізації ПТО не можна зводити до конкретної концепції, розрахованої на період до 2020 р.

Багато ідей компетентнісного підходу з'явилися у результаті вивчення ситуації на ринку праці, у результаті визначення тих вимог, які складаються на ньому стосовно майбутнього кваліфікованого робітника. Подальші дослідження цього ринку призвели до формули, яку можна визначити так: «необхідний якісний перехід від гарного спеціаліста – до компетентного співробітника».

Поняття «гарний співробітник», звичайно, включає якості фахівця, тобто певну наявність спеціальної, професійної підготовленості. Але «компетентний співробітник» – це людина, яка може працювати в команді, приймати самостійні рішення, бути ініціативною, здатною до інновацій, психологічно стійкою, готовою до перевантажень, нестандартних ситуацій на виробництві, володіє вмінням з них безконфліктно виходити.

Однак визначення якостей компетентного спеціаліста через опис особистісних новоутворень протирічить новим соціальним очікуванням у сфері ПТО. Традиційний підхід до визначення її цілей орієнтується на збереження екстенсивного шляху розвитку ПТНЗ: чим більше знань придбав учень, тим краще, тобто вищий рівень його освіченості. При цьому рівень освіченості визначається здатністю вирішувати проблеми різної складності на основі наявних знань. Компетентнісний підхід не заперечує значення знань, але він акцентує увагу на здатності використовувати отримані знання, тобто основним безпосереднім результатом ПТО стає формування ключових компетентностей.

Тому компетентнісний підхід до визначення цілей ПТО відповідає і об'єктивним потребам учнів ПТНЗ. Разом з тим він відповідає і напрямам творчих пошуків науковців, що були пов'язані з реалізацією ідей проблемного навчання, педагогіки співробітництва, особистісно орієнтованої освіти. Всі ці ідеї відображають спроби вирішити проблему мотивації навчальної діяльності учнів, створити модель «навчання навчатися».

Зазвичай, у структурі цілей навчального предмета виокремлюють кілька компонентів: засвоєння знань; вироблення умінь і навичок, формування відносин, розвиток творчих здібностей (останній компонент виокремлюється не завжди). Ця структура цілей відповідає уявленням про зміст професійного досвіду, який необхідно засвоїти у ПТНЗ. Такий підхід до визначення цілей легко використовувати, якщо зміст ПТО заздалегідь визначено. У цьому випадку уточнюються освітні результати, які можна отримати при освоєнні змісту навчальної програми ПТНЗ.

З позицій компетентнісного підходу визначення цілей навчального предмета повинно передувати відбору його змісту: спочатку треба з'ясувати, для чого потрібен конкретний навчальний предмет, а потім відбирати зміст, освоєння якого дасть змогу отримати бажані результати. При цьому необхідно враховувати, що певні результати можуть бути отримані

лише при взаємодії навчального предмета з іншими складовими освітнього процесу, а конкретних результатів можна досягти тільки у межах предмета, але їх неможливо (або важко) отримати за рахунок вивчення інших предметів.

Отже, компетентнісний підхід у ПТО об'єктивно відповідає і соціальним очікуванням, й інтересам учасників освітнього процесу. Разом з тим він вступає у протиріччя з багатьма, що склалися в її системі, стереотипами, існуючими критеріями оцінки навчально-виробничої діяльності учнів, педагогічної діяльності викладачів, майстрів виробничого навчання, роботи адміністрації закладу Нині компетентнісний підхід найімовірніше можливо здійснити у дослідно-експериментальній роботі ПТНЗ. Разом з цим необхідна теоретична і методична підготовка педагогічних кадрів до реалізації компетентнісного підходу в системі ПТО, в тому числі в інститутах підвищення кваліфікації.

Компетентнісний підхід задається сьогодні вимогами до фахівця на основі державних освітніх стандартів ПТО, наявності рекламацій на підготовку майбутніх кваліфікованих робітників, інформації регіональних служб зайнятості.

Дуже гостро постає проблема створення нормативної бази діяльності установ ПТО, внесення змін, насамперед у документи про підсумкову атестацію учнів, атестацію кадрів та установ освіти. І необхідною умовою компетентністного підходу стає формування нового покоління зразкових навчальних програм та навчальних посібників, у тому числі електронних, створення нових за змістом оціночних діагностичних засобів.

Таким чином, компетентнісний підхід є невід'ємним елементом модернізації ПТО і передбачає якісну зміну педагогічної системи, спрямованої на вдосконалення існуючої освітньої практики. Він має значний потенціал для розвитку особистості майбутнього фахівця та його активної участі у власній майбутній професійній діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Комплексный проект модернизации региональной системы образования Красноярского края / В. В. Башев. А. В. Лученков, Л. И. Вахтель, Н. В. Голубева и др.. – М.: Эврика, 2008. – 160 с.
2. Болотов В. А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / В. А. Болотов, В. В.Сериков // Педагогика. – 2003. – №10. – С. 8–14.
3. Ковалева Т. М. Школа-лаборатория / Т. М. Ковалева. – М.: Ин-тут практ- психологии; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1998. – 128 с.
4. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / Під заг. ред. О. В. Овчарук. – К.: К.І.С., 2004. – 112 с.
5. Кузьминов Я. И. Российское образование – 2020: модель образования для инновационной экономики / Я. И. Кузьминов, И. Д. Фрумин // Вопросы образования. – 2008. – № 1. – С. 32–64.
6. Пометун О. І. Компетентнісний підхід – найважливіший орієнтир розвитку сучасної освіти / О. І. Пометун // Рідна школа. – 2005. – січень. – С. 65–69.
7. Теория и практика применения наглядных пособий и технических средств обучения в профессиональной школе / О. А. Аронов, А. В. Батаршев и др.; под ред. А. А. Кыверялга, А. А. Батаршева. – М.: Высшая школа, 1990. – 159 с.
8. Щедровицкий Г. П. Педагогика и логика / Г.П. Щедровицкий. – М.: Касталь, 1992. – 414 с.
9. Эльконин Б. Д. Опосредствование. Действие. Развитие / Б. Д. Эльконин. – М.: ERGO, 2010. – 280 с.

УДК 378.007: 39

А. В. КОЧУБЕЙ

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЕТНОПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ТЕХНІЧНІЙ ОСВІТІ

У статті показано, що в сучасному світі технічного прогресу, інноваційних технологій і зростання конкуренції на ринку праці основне завдання вітчизняної вищої школи – підготовка висококваліфікованого фахівця, який належно професійно підготовлений, духовно багатий і морально стійкий.

Ключові слова: *етнопедагогіка, засоби народознавства, гуманітаризація технічної освіти.*

А. В. КОЧУБЕЙ

ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ЭТНОПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕСИОНАЛЬНОМ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

В статье показано что, в современном мире технического прогресса, и инновационных технологий и роста конкуренции на рабочем рынке основное задание отечественой высшей школы – подготовка высококвалифицированного специалиста, который професіонально подготовлен, духовно богатый и морально стойкий.

Ключевые слова: *народоведение и педагогика, средства народоведения, гуманитарный аспект технического образования.*

A. B. KOCHUBEY

FEATURES OF ETHNPEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN PROFESSIONALLY-TECHNOLOGICAL EDUCATION

In the article is described that world of technical progress, and new technologies and increasing competition at the working market a basic task is preparation of highly skilled professional who spiritually rich and morally prooffed.

Keywords: *ethnology and pedagogics, facilities of ethnology, humanitarian aspect of technical education.*

Сучасні українці живуть у суспільстві, в якому відбуваються кардинальні зміни духовно-моральних орієнтирів, ідеалів і цінностей. Творення нового освітньо-духовно-інформаційного простору на основі гармонійного поєднання національних цінностей із загальновизнаними навчальними стандартами повинно забезпечити моральний розвиток, піднести суспільний авторитет вітчизняного інтелекту, знань, освіченості, сприяти відродженню духовності. Реалізувати формування нової особистості фахівця покликана система вищої освіти, котра вимагає впровадження інноваційних педагогічних технологій, сучасних засобів і методів навчання у професійну підготовку. Безперечно, впровадження інновацій – це важливий інструмент у конкурентній боротьбі.

Застосування етнопедагогічних технологій у професійній технічній освіті зумовлена особливостями розвитку цивілізації, адже нині відчутний вплив на вищу школу аморальності і злочинності, що призводить до знецінення освіти, падіння авторитету викладача, зростання агресивності, нехтування загальноприйнятими нормами. «Система вищої освіти як основний осередок національного виховання і навчання повинна забезпечити вищу фахову підготовку національно свідомого студента і завершити процес формування громадянина-патріота», – зауважував М. Міхновський [2, с. 128]. Робити це доцільно методами, засобами, формами етнопедагогіки, яка є частиною національної духовності.

Вважаємо, що актуальності у навчальному процесі набуває гуманітаризація професійної технічної освіти засобами народознавства. За останні роки гуманістичну роль фахівця в умовах технократизму, на жаль принижено, хоча суспільство потребує творчої особистості, здатної на нестандартне мислення, з широким загальногуманістичним кругозором [3, с. 3–9]. Цінність народознавства в тому, що воно інтегроване, багате за змістом і методичними можливостями різнобічного впливу на когнітивну, емоційно-оцінну та поведінкову сфери студента. Без сумніву, підготовка майбутніх фахівців у технічних навчальних закладах має бути спрямована на максимальне «олюднення» знань, адже гуманітаризація поряд із фундаменталізацією, інформатизацією, інноватизацією є підґрунтям реформування вищої технічної освіти.

Питаннями використання народознавства для формування особистості фахівця займалися В. Павленко, В. Чорнобай, Г. Шах, Т. Воропаєва, К. Чорна, С. Гончаренко, Т. Дем'янюк, Ю. Мальований і ін. До проблем психологічної та педагогічної підготовки фахівців зверталися О. Винославська, Л. Карамушка, Л. Кизименко, В. Козаков,

Д. Чернілевський. Значний інтерес становлять наукові розвідки про використання українського народознавства у навчально-виховному процесі (Н. Заячківська, В. Зелюк, Л. Клименко, В. Коротєєв, Е. Лєвітан, М. Стельмахович, Є. Франків).

У контексті нашого дослідження цінними є роботи О. Духновича, в яких запропоновано методи, які допомагають формувати духовну культуру. Він вважав, що навчаючись, вихованці повинні засвоїти релігійну та народну мораль, яка зміцнює духовні сили, прищеплює любов до рідної землі й не дозволяє вбиратися в «чуже пір'я». Повністю підтримуємо думку педагога, що джерелами та методами, засобами морального удосконалення особистості є історія України, народні пісні, звичаї народу, гідні для наслідування приклади людей, доцільно підібрані заохочення та покарання тощо, а процес навчання та виховання передбачає засвоєння звичаїв свого народу шляхом вправ і наставляння.

О. Духнович обґрунтував використання наочних методів, радив використовувати натуральні речі, картини, малюнки, карти та ін. [4, с. 203-208]. Він вважав, що використання наочності сприяє свідомому засвоєнню матеріалу, чого не можна досягти, якщо вихованці не розуміють предметів і явищ, які вивчатимуть. Заучування незрозумілого завдає шкоди духовному розвитку. Як бачимо, погляди науковця на освіту, інтелігентність актуальні і їх варто використовувати під час підготовки фахівців. Його висловлювання перейшли до народної пареміографії: «Багато листя на дереві – мало плодів, багато бесіди – мало розуму», «Де сови гучать і скрегочуть сороки, там соловей мовчить». Про вирішальну роль педагога у формуванні особистості О. Духнович висловив у афоризмі: «Хто дав тобі виховання, той більше тобі дав, ніж той, хто дав тобі життя» [4, с. 184–187].

Мета статті – визначити доцільність і ефективність застосування в технічних ВНЗ педагогічного аспекту українського народознавства, який передбачає обґрунтування ефективності впливу народного досвіду, прогресивних традицій для формування особистості майбутніх фахівців відповідно до їх психофізіологічних і етнічних особливостей; проаналізувати народний досвід з розумового, морального, громадського, правового виховання; критично осмислити й перенести його ідеї у підготовку майбутніх фахівців;. запропонувати методику застосування народознавства у професійній технічній освіті.

Потенціал етнопедагогіки не вичерпаний, тому шукаємо не лише виховні, а й навчальні етнотехнології, котрі б сприяли зацікавленості спадщиною українського народу й можливістю трансформувати ці знання у внутрішній світ.

Навчально-виховними засобами етнопедагогіки є рідна мова, усна народна творчість, національна символіка, мистецтво, традиції тощо. У дослідженні розуміємо «засоби народознавства» як допоміжні духовно-матеріальні об'єкти (народні знання, фольклор, звичаї та обряди тощо) з їх характерними дидактичними можливостями, котрі використовують в умовах технічних ВНЗ.

Народознавство містить «ментальну скарбницю» (В. Ларцев), етнічна ментальність «закріплюється досвідом поколінь і передається у спадщину» (Р. Додонов), «народознавство стягує до себе й об'єднує в одне ціле усі науки, всі галузі людських знань» (І. Франко). Поділяємо позицію дослідників, які приділяють увагу формуванню «історичного, етнічного іміджу» України, адже через усвідомлення етнічного, родинного формується особистість фахівця.

Досвід показує, що використання засобів народознавства у підготовці фахівців сприяє розвитку інтелекту, духовності, творчо-фахових здібностей. Відповідно до цього нами визначено основні методи і засоби народознавства для розвитку особистості фахівця.

Найефективнішими шляхами вирішення проблеми педагоги Національного університету водного господарства і природокористування (НУВГП), Луцького національного технічного університету (ЛНТУ) вважають поєднання традиційних (наочні посібники, музеї, бібліотеки), сучасних (ЗМІ, мультимедійні засоби, комп'ютери) і перспективних (веб-сайти, локальні та глобальні комп'ютерні мережі) методів і засобів (30,0%), використання засобів зображення і відображення (моделі, ілюстративні матеріали: фотоматеріали, картини; екранно-звукові засоби: кінофільми, відео-і звукозаписи, радіо-і телепередачі) й опису предметів, явищ умовними засобами (слова, знаки, графіки, збірники задач, дидактичні матеріали) (65%), зв'язок

сучасних вимог до підготовки фахівців і досвіду студентів (38%), науково-дослідну діяльність (58%), інтегрованість змісту навчання (46%).

Можна стверджувати, що словесні методи й засоби найважливіші, бо словом науково-педагогічний працівник спонукає студента до роздумів над почутим, його усвідомлення. Народознавчий матеріал (прислів'я, гумор, народні знання, турніри красномовства, виступи-презентації народних знань й ін.) є дієвим доповненням до викладання технічних і спеціальних дисциплін. Наприклад, під час опрацювання складних тем, доповнивши зміст основного матеріалу авторськими задачами, створеними на основі народознавчого матеріалу, допомагаємо слабкому студентові краще опанувати матеріал. Зроблено висновки, що роботу з книгою необхідно активізувати, щоб комп'ютер остаточно не витіснив книгу з життя студентів. Засобами активізації можуть бути читацькі конференції за матеріалами наукової творчості авторів, поєднані однією тематикою: сучасний дослідник (сучасні знання) – давній дослідник (давні знання).

За допомогою наочних методів і засобів (кінофрагменти, електронні підручники, зразки декоративно-ужиткового мистецтва) студенти спостерігають процеси та явища, здійснють своєрідні ретромандрівки, щоб глибше усвідомити значення народної культури, спостерігати процес праці умільців тощо.

Технічні засоби (відео, компакт-диски, медіаосвіта) є допоміжними, тому важливо забезпечити органічне поєднання їх зі словами викладача та іншими засобами, щоб формувати в студента вміння самостійно мислити, адже в сучасних умовах самостійність стає професійно необхідною якістю особистості фахівця. Наприклад, за допомогою комп'ютерної графіки можна створити національну символіку (додатковим завданням може бути опис значення цих символів), відкрити освітній веб-сайт (електронний посібник тематичних (народознавчого змісту) авторських задач).

Практичні методи та засоби: складання власного родоводу або родинної історії вітчизняних науковців для зацікавлення національними традиціями та історією рідного краю; вишивання карти України, де кожна область представлена традиційною вишивкою регіону; створення авторських задач на основі народознавчого матеріалу. В українському народознавстві є достатньо інформації, яка доповнить, наприклад, мову-символи геометрії: народні знання з геометрії, символічна компактна мова українських писанок, прислів'я та приказки.

Результат навчального процесу залежить і від упровадження комплексу форм навчання. Основна форма – це практичні заняття комбінованого характеру, під час яких вирішуємо кілька дидактичних завдань. Тепер здобутком викладачів можна вважати розширення можливостей гуманітаризації за рахунок введення елементів народознавства в навчальний матеріал. Показово, що нині перспективною навчальною формою є інтегровані заняття (Б. Юсов, Г. Шевченко, С. Коновець), де освітнім компонентом є народознавство.

Проведення заняття на основі інтеграції змісту – це емоційне збагачення сприймання, мислення й почуттів студентів завдяки залученню цікавого та пізнавального матеріалу, що дає змогу з різних боків пізнати явище, поняття, досягти цілісності знань, робить можливим системне формування у свідомості майбутніх фахівців картини гармонії навколишнього світу

НУВГП функціонує в Рівному, що розташоване на межі поліського й волинського країв, тож жителі міста знають безліч легенд, притч, пісень, прислів'їв тощо, котрі мають бути важливим доповненням змісту навчального матеріалу під час підготовки майбутніх інженерів-землевпорядників, інженерів-екологів, інженерів-агрохіміків, інженерів-гідротехніків, інженерів із водних біоресурсів і ін.

У процесі нашого дослідження стало очевидним, що народознавство є ефективним засобом оновлення й доповнення навчального матеріалу. На заняттях з технічних дисциплін треба застосовувати елементи народознавства, що покращить навчання. Воно стане доступнішим і цікавішим для сприйняття, проте варто здійснити його «педагогічну обробку», «наділити» педагогічними функціями (засіб навчання, джерело інформації, засіб оновлення й доповнення навчального матеріалу, джерело науково-дослідницької роботи, засіб виховання), підпорядкувати навчально-виховним завданням ВНЗ, котрі потрібно реалізовувати інтегрованими методами. Наприклад, під час вивчення математики часто використовують давні

народні математичні знання, знання з народної метеорології, екології, повір'я тощо. У таких випадках елементи народознавства – є засобом оновлення, доповнення навчального матеріалу, збагачення його змісту, посилення зв'язків навчання з практичною діяльністю людей, «олюднення» технічних знань.

Пропонуємо фрагмент методичних вказівок і орієнтовних змістових матеріалів для занять на факультетах землеустрою та геоінформатики, екології та природокористування, водного господарства, гідротехнічного будівництва та гідроенергетики з використанням елементів народознавства.

Тема заняття: Традиційний забір води

Зміст народознавчого матеріалу до заняття

1. Ретроповідомлення про нетрадиційний забір води. Перший водопровід у Києві було побудовано в 1668 р., і його використовували для подання води в духовну семінарію. Наприкінці XVI ст. Джіованні Батіста де ля Порта запропонував використання перегінних кубів з кількома конденсаторними трубками, винайшов та описав перший сонячний опріснювач. У IV–III тис. до н. е. в долинах річок Тигру, Єфрату та Нілу, в Індії та Китаї вміли розшукувати і використовувати підземні води для водопостачання і зрошення земель, будували складні ірігаційні системи. У VIII ст. до н. е. у Вавилоні для водопостачання легендарних садів Семіраміди використовували підземну воду з колодязя за допомогою спірального черпака. В Афінах у IV ст. до н. е. міський водопровід використовував підземну воду з колодязів і водозабірних галерей. Водопроводи Риму довжиною 443 км перекачували й джерельні води. Скіфи у IV–III ст. до н. е. будували колодязі глибиною 15–20 м. У XII ст. в Києві та Новгороді існували водопроводи, складені із просверлених дубових колод, що подавали питну воду від джерел (http://geolab.com.ua/2010/09/korotka-istoriya-rozvytku-hidroheolohiji/).

2. З історії буріння артезіанських свердловин. Уперше буріння в Києві для видобутку артезіанської води було здійснено 1844 р. Історія походження всього живого навчає нас, що життя народилося у воді. Водопровідні канали в Сирії, Месопотамії, Середній Азії, Аравії, Персії, Єгипті, на плоскогір'ях Центральної Америки та Азії збереглися частково і свідчать про те, до якої доісторичної старовини відносять турботи людини про водопостачання. У більшості ці споруди примітивні: канави, облицьовані камінням і забезпечені загатами й перегородками. Пізніше зустрічаються пам'ятники культури та благоустрою - римські акведуки (водопроводи) (http://aqua-basis.com.ua/ua/ services-ua/burinnia_na_vodu/.)

3. Афоризми. «Майбутнім ми маримо, а сучасним гордуємо: ми прагнемо до того, чого немає, і нехтуємо тим, що є, так ніби минуле зможе вернутись назад, або напевно мусить здійснитися сподіване». «Найкраща помилка та, яку допускають при навчанні».

4. Відеофільм про традиційний забір води в України.

5. Домашнє завдання. Проаналізуйте афоризми Г. Сковороди. Запишіть Ваші улюблені фразеологізми й використовуйте їх під час заняття.

Тема заняття: Водні багатства України

Зміст народознавчого матеріалу до заняття

1. Легенди про походження назв річки Усті, озера Басів Кут.

У народі Басів Кут (Рівненщина) осмислюють як видозмінене Башин (Пашин) Кут. Мовляв, дільницею Кут правив турецький вельможа «баша» (паша»). Але інші твердження доводять, що назва походить від засновника поселення на прізвище Бас, а Кут означає «заулок», «закуток», «віддалене, тихе, глухе місце», «клиноподібна місцевість».

2. Ретроповідомлення про очищення води. Гіппократ для визначення якості питної води користувався органолептичними способом, який полягає у використанні органів чуття: аналізаторів кольору, запаху і смаку.

Арабський учений Масуді в кінці IX ст поставив простий дослід: випарував морську воду і отримав прісний конденсат з її парів. Процес отримання прісної води з морської шляхом нагрівання та збору конденсгованої пари вперше описав Аристотель. Він писав: «Випаровуючись, солона вода утворює прісну».

Древні мореплавці переганяли морську воду: кип'ятили її, а пару збирали в губку, з якої після охолодження висмоктували прісну воду. Ідеї опріснення води викладені в «Природній історії» античного історика Плінія Старшого, який описав найдавніший метод опріснення:

овечі шкури, вивішені на ніч за борт корабля, вбирали вологу, а вранці її можна було віджати, отримавши прісну воду.

Особливе значення для людства мало відкриття способів знезараження води. Цілющі властивості, які набуває вода після контакту зі сріблом, були відомі ще в давнину. В V ст. до н. е. перський цар Кір під час походів користувався питною водою, що зберігалася в срібних «священних» посудинах. У деяких країнах існував звичай при освяченні колодязів кидати в них срібні монети, а також зберігати воду в срібних чашах. Вважали, що це покращує якість води.

3. Народні обереги. Вода – один із найсильніших оберегів, її наділяли цілющими й магічними властивостями. Вважали, що вода була від початку світу («Що ж нам було з світа початку? Не було нічого – одна водонька»).

Воду шанують як святу: у неї не можна плювати, їй поклонялися, річкам, ставкам, озерам приносили жертви. Поклоняються і тепер: освячують воду й вірять, що вона цілюща від хвороб і вроків; обливаються на свята (другий день Великодня – Обливаний (вливаний) понеділок; купаються на Водохреща. Українці вірять, що коли сниться чиста вода, то це на здоров'я (радість); коли умиваються обоє з одного джерела, то означає одружитися.

Жива вода – вода джерельна, що такою зветься і в Старому Завіті. Хто нап'ється живої води, той набуває великої сили, а коли був недужий, зцілювався. Про це читаємо в казках, де герої набувають надлюдської сили, окропившись цілющою водою. Коли мертвого окропити цією водою, він оживає.

У народному світогляді вода свята. Б. Грінченко в творі «Під тихими вербами» пише: «Водо-водичко Святенька! Скажи мені, чи гарно тобі жити в моїй хаті попідземній? Озвись!... Мовчить, не озивається!... Мабуть, я грішна, що до мене вода не говорить».

4. Прислів'я, повіря, прикмети, побажання. «Без води і не туди і не сюди», «Де вода, там і біда», «Тиха вода греблю рве», «Всі річки до моря йдуть», «Нема села без болота», «І за холодну воду не візьметься». «Якщо нап'єшся води після кішки – буде нежить», «Якщо зустрінеш по дорозі жінку з повними відрами води- буде удача, з порожніми-не пощастить», «Не плюй в криницю - прийдеться напитись», «Не їж над колодязем, бо жаби заведуться», «З вогнем не жартуй, а воді не вір», «Будь багатий, як земля, а здоровий, як вода!».

5. Народні афоризми. «Вивести на чисту воду», «Правда у воді не тоне, на огні не горить».

6. Народні фразеологізми. Багато води утекло (минуло багато часу). Піти (збігти) за водою (минути без вороття або зникнути, пропасти). Як вода змила (хтось зник швидко й безслідно). Пустився на бистру воду (взявся за якусь непевну, ризиковану справу).

7. Символізм води. За міфами і легендами різних народів, вода існувала до створення світу у вигляді первісного «синього моря». З неї постали земля, сонце і все живее, тому вода – символ вічності і плинності часу. Вода є посередником між світом живих і мертвих. На «той світ» у казках можна потрапити через криницю або переправившись через річку.

Водою очищаються від тілесного і душевного бруду. Символіка очищення лежить у основі християнського обряду хрещення. Сльози також очищують, вони є посередниками між світами. Щиро плачучи, людина омивається й очищується (http://www.kolyba.org.ua/rituals-customs-traditions/2404-easter-eggs).

Глибока вода – символ розуму. «Глибока вода тихо плине» (про розумного статечного чоловіка, що все робить ґрунтовно, не кидаючи слів на вітер), «З глибокої криниці студена вода» (від розумної людини завжди корисна порада); водночас символ небезпеки, бо «глибока вода – видима смерть»; застерігають: «Не пхайся на глибоке» (не берися за ризиковані справи).

Вода в Старому Завіті мала велику роль і такою перейшла до Завіту Нового. Богоявленську воду вживають для освячення всього оскверненого, бо нечиста сила боїться освяченої води («Боїться, як чорт свяченої води». «Не боїться чорт кадила, але кропила»).

8. Загадки. «Не кінь, а біжить, не ліс, а шумить» (річка), «Один біжить, другий лежить, третій кланяється» (вода, берег, очерет).

9. Домашнє завдання. Записати легенди про походження річок Вашої місцевості й підібрати фотографії річок для створення фотовернісажу.

Таким чином, дослідження доводить, що народознавство, є ефективним навчальним засобом. Народ створив систему цінностей, які допомагають вирішувати складні педагогічні

завдання. Етнотехнології, необхідно використовувати під час підготовки фахівців. Цілком очевидно, що вітчизняна вища технічна освіта повинна застосовувати інноваційні засоби і методи, але не нехтувати національною системою навчання і виховання, адже «яскравість національних рис прямо пропорційна рівню інтелектуальної обдарованості», а «геній завжди в психологічному смислі глибоко національний» [1, с. 24].

Проблема застосування етнопедагогічних технологій у професійній технічній освіті не може обмежитися одним дослідженням. Подальшого аналізу потребують такі аспекти проблеми: виявлення ефективності застосування моделі гуманітаризації в технічних ВНЗ засобами народознавства під час виховного процесу на всіх курсах, створення методик гуманітаризації підготовки майбутніх інженерів засобами народознавства за іншими напрямами підготовки бакалаврів, магістрів, аспірантів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лозко Г. С. Українське народознавство. / Г. С. Лозко. – К.: Зодіак – ЕКО, 1985. – 368 с.
2. Міхновський М. Самостійна Україна / М. Міхновський // Політологія. Кінець XIX – перша половина XX ст.: хрестоматія / за ред. О. І. Семківа. – Львів: Світ, 1996. – С. 126–135.
3. Оніщенко І. Гуманітарна освіта в контексті Болонського процесу / І. Оніщенко // Освіта. – 2005. – 9–16 січня. – С. 3–9.
4. Педагогічні ідеї О. В. Духновича // Історія педагогіки / за ред. М. С. Гриценка. – К., 1973. – С. 184 – 187.

УДК 371.72: 17.022 – 057.876

О. О. ЄЖОВА

ПРОЕКТУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ ЦІННІСНОГО СТАВЛЕННЯ ДО ЗДОРОВ'Я В УЧНІВ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Висвітлені теоретичні аспекти проектування педагогічної системи формування ціннісного ставлення до здоров'я в учнів ПТНЗ. Акцентовано увагу на педагогічних умовах, за умови системної реалізації яких можливе підвищення рівнів сформованості ціннісного ставлення до здоров'я в учнів вказаних закладів.

Ключові слова: *педагогічна система, ціннісне ставлення до здоров'я, учні професійно-технічних навчальних закладів.*

О. А. ЕЖОВА

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ К ЗДОРОВЬЮ У УЧАЩИХСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

В статье анализируются теоретические аспекты проектирования педагогической системы ценностного отношения к здоровью в учащихся ПТУЗ. Акцентировано внимание на педагогических условиях, при системной реализации которых возможно повышение уровней сформированости ценностного отношения к здоровью у учащихся указанны заведений.

Ключевые слова: *педагогическая система, ценностное отношение к здоровью, учащиеся профессионально-технических учебных учреждений.*

O. A. YEZHOVA

DESIGNING PEDAGOGICAL SYSTEM OF THE FORMATION OF VALUE ATTITUDE TO HEALTH IN STUDENTS OF VOCATIONAL EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS

The article analyzes theoretical aspects of designing pedagogical system of the attitude to health value formation in PTEE. An attention to the educational condition is payed, if the system might increase the levels of formation attitudes to health in students of vocational educational establishments.

Keywords: *pedagogical system, value attitude to health, students of PTEE.*

За останні роки фізичне, душевне, психічне та соціальне здоров'я учнів професійно-технічних навчальних закладів (ПТНЗ) все більше непокоїть педагогів, психологів, лікарів. Помічено, що дані щорічних медичних оглядів цих учнів не відповідають реальному стану захворюваності та патологічної враженості серед них [3]. У професійно-технічній освіті отримує професію біля третини підлітків, які належать до соціально незахищених верств населення. Серед молоді 15–17 років, до якої належать і учні ПТНЗ, рівень поширення тютюнопаління, вживання алкогольних і наркотичних речовин, лихослів'я є одним із найвищих порівняно з іншими віковими верствами. Отже проблема збереження, зміцнення і формування здоров'я учнів ПТНЗ є надзвичайно актуальною. Одним із перспективних шляхів її вирішення є формування в учнів ціннісного ставлення до свого здоров'я.

Для обґрунтування необхідності проектування педагогічної системи з формування ціннісного ставлення до здоров'я в учнів ПТНЗ застосуємо образний приклад А. Моля про стан сучасної культури, в якому автор порівнює його з мозаїкою [9, с. 122–124]. За нашими дослідженнями, у ставленні до здоров'я у молодої людини також помітити мозаїчний характер: сукупність її знань про здоров'я характеризується випадковим і вибірковим характером засвоєння [5, с 218]. Лише у процесі життєдіяльності, методом спроб і помилок учень відкриває структурні зв'язки між знаннями, емоціями, відчуттями, діями і здоров'ям. Аналогічно тому, як вказує А. Моль щодо проблеми формування культури молодої людини, ми можемо помітити й стосовно ціннісного ставлення до здоров'я: воно формується не стільки в освітніх закладах, та в родині, а ціннісне ставлення переважно є результатом впливу величезних інформаційних потоків, випадкових за своєю суттю, які линуть із засобів масової комунікації (телебачення, Інтернету тощо).

На жаль, доводиться констатувати, що частка навчальних закладів у загальному обсязі освіти людини знижується вже протягом декількох десятиріч на фоні погіршення стану її фізичного, психічного, соціального і духовного здоров'я [7, с. 8]. Науково-практична організація діяльності, що спрямована на збереження, зміцнення і формування здоров'я в учнів ПТНЗ, передбачає створення впорядкованої педагогічної системи формування ціннісного ставлення до здоров'я, з логічною структурою та процесом її здійснення.

З точки зору методології діяльність людини можна проектувати, конструювати, програмувати та управляти нею. Згідно з поглядіами А. Новікова виконання будь-якої діяльності, а в нашому дослідженні – здоров'я спрямованої, можна розглядати у часі за наступними фазами:

– фаза проектування – результатом її є побудова моделі і планування її впровадження;
– технологічна фаза – результатом є впровадження, реалізація моделі;
– рефлексивна фаза – результатом цієї фази стає оцінювання реалізованої моделі та визначення або її подальшого корегування, або створення нового проекту [10].

Розглянемо питання проектування педагогічної системи формування ціннісного ставлення до здоров'я в учнів ПТНЗ. Спираючись на твердження В. Беспалька [1, с. 148–149], котрий стверджує, що будь-які процеси, які проходять у певних умовах, спільно з цими умовами, називаються системами, а системи, в яких відбуваються педагогічні процеси – педагогічними системами, можемо говорити про педагогічну систему формування ціннісного ставлення до здоров'я у ПТНЗ.

Педагогічна система формування ціннісного ставлення до здоров'я учнів ПТНЗ обов'язково має враховувати суперечності, які існують у системі професійно-технічної освіти і стосуються виховання майбутнього кваліфікованого робітника. Серед головних суперечностей можна визначити наступні:

– між потребою суспільства в здоровій нації і реальним станом фізичного, духовного і соціального здоров'я населення, основну частину якого становлять кваліфіковані робітники;

– між еталонним здоровим способом життя, яке пред'являє суспільство, і способом життя особистості в реальних умовах;

– між результатами великої кількості розробок у сфері формування позитивної мотивації на здоровий спосіб життя, навичок здорового способу життя, превентивного виховання в умовах дошкільної, загальноосвітньої та вищої професійної освіти і поодинокістю таких розробок для умов професійно-технічної освіти;

– між задекларованими життєвими цінностями та поведінкою більшості учнів ПТНЗ;

– між важливою роллю викладачів у формуванні в учнів ціннісного ставлення до власного здоров'я та їх непідготовленістю до цього процесу.

У навчальних закладах одночасно можуть існувати кілька взаємопов'язаних педагогічних систем з різними, але конкретними цілями і завданнями, які інтегровані до навчально-виховного процесу і спрямовані на досягнення загальної мети освіти. Відповідно до сучасних уявлень про загальну структуру таких педагогічних систем, то вони мають наступні складові: мету, педагогічні факторів і умови, діагностику, оцінювання і керування процесом, результат педагогічної та навчальної діяльності та учасників – вихованців і педагогів. У процесі створення і дослідження педагогічних систем використовують їх проектування, в якому враховуються структура і функції педагогічної системи. Проектування у педагогічних дослідженнях здійснюється найчастіше методом моделювання.

Таким чином**, мета статті** полягає у розробці моделі педагогічної системи формування ціннісного ставлення до здоров'я в учнів ПТНЗ.

Актуальність побудови моделі формування ціннісного ставлення до здоров'я в учнів ПТНЗ зумовлюється процесами модернізації професійно-технічної освіти [8], недостатньою розробленістю теоретико-методичних основ педагогічного моделювання процесу формування ціннісного ставлення до здоров'я в умовах ПТНЗ, слабким рівнем методичного забезпечення здоров'яспрямованої діяльності педагогічного і учнівського колективів, сучасним станом здоров'я учнів ПТНЗ.

Педагогічній системі формування ціннісного ставлення до здоров'я властиві певні функції, що необхідні для її стабільного функціонування: навчальна, виховна, розвиваюча. Навчальна функція виражає спрямованість педагогічної системи на озброєння учнів сучасними знаннями, уміннями та навичками, необхідними їм для збереження власного здоров'я та здоров'я інших осіб під час виконання професійних обов'язків та в побуті. За суттю навчальна функція відповідає розвитку і формуванню когнітивного компоненту ціннісного ставлення до здоров'я. Виховна функція означеної системи реалізується за умов, коли виховні впливи зумовлюють в особистості внутрішню позитивну реакцію (ставлення), спонукають її власну активність у роботі над собою, чинять на неї ефективну розвиваючу і формуючу дію [2, с. 58–60]. Спонука щодо здоров'я спрямованої діяльності виражає розвиток і формування ціннісно-мотиваційного компонента ціннісного ставлення до здоров'я. Розвиваюча функція педагогічної системи полягає у тому, що вона враховує розвиток особистості учня, зокрема у таких аспектах: а) через поетапний розвиток ставлення до здоров'я, що розглядається як психологічна складова особистості і ґрунтується на потребах і мотивах особистості; б) через розвиток пізнавальних здібностей; в) за рахунок того, що за основу формування ціннісного ставлення до здоров'я обрано діяльнісний підхід, при якому розвивається активна життєва позиція, яка виявляється не тільки у навчальній діяльності, а й в інших її видах; г) розвитку міжособистісних взаємин в навчальних групах. Необхідність здійснення вчинків для реалізації розвиваючої функції педагогічної системи формування ціннісного ставлення до здоров'я в учнів відображає розвиток і формування діяльнісно-поведінкового компонента ставлення до здоров'я.

Розробка моделі педагогічної системи формування ціннісного ставлення до здоров'я в учнів ПТНЗ передбачає моделювання навчально-виховного процесу на основі наступних провідних елементів: мети, учнів, викладачів, педагогічних факторів і умов, діагностики, оцінювання і керування процесом формування ціннісного ставлення до здоров'я, результату діяльності. Будучи відкритою та організованою системою, педагогічна система формування ціннісного ставлення до здоров'я постійно зазнає впливу педагогічної системи професійної освіти, а та – впливу соціальної системи, в яку вона включена. Структурна модель педагогічної системи формування ціннісного ставлення до здоров'я в учнів ПТНЗ побудована на основі ціннісного, системного і діяльнісного та комплексного підходів і представлена на рис. 1.

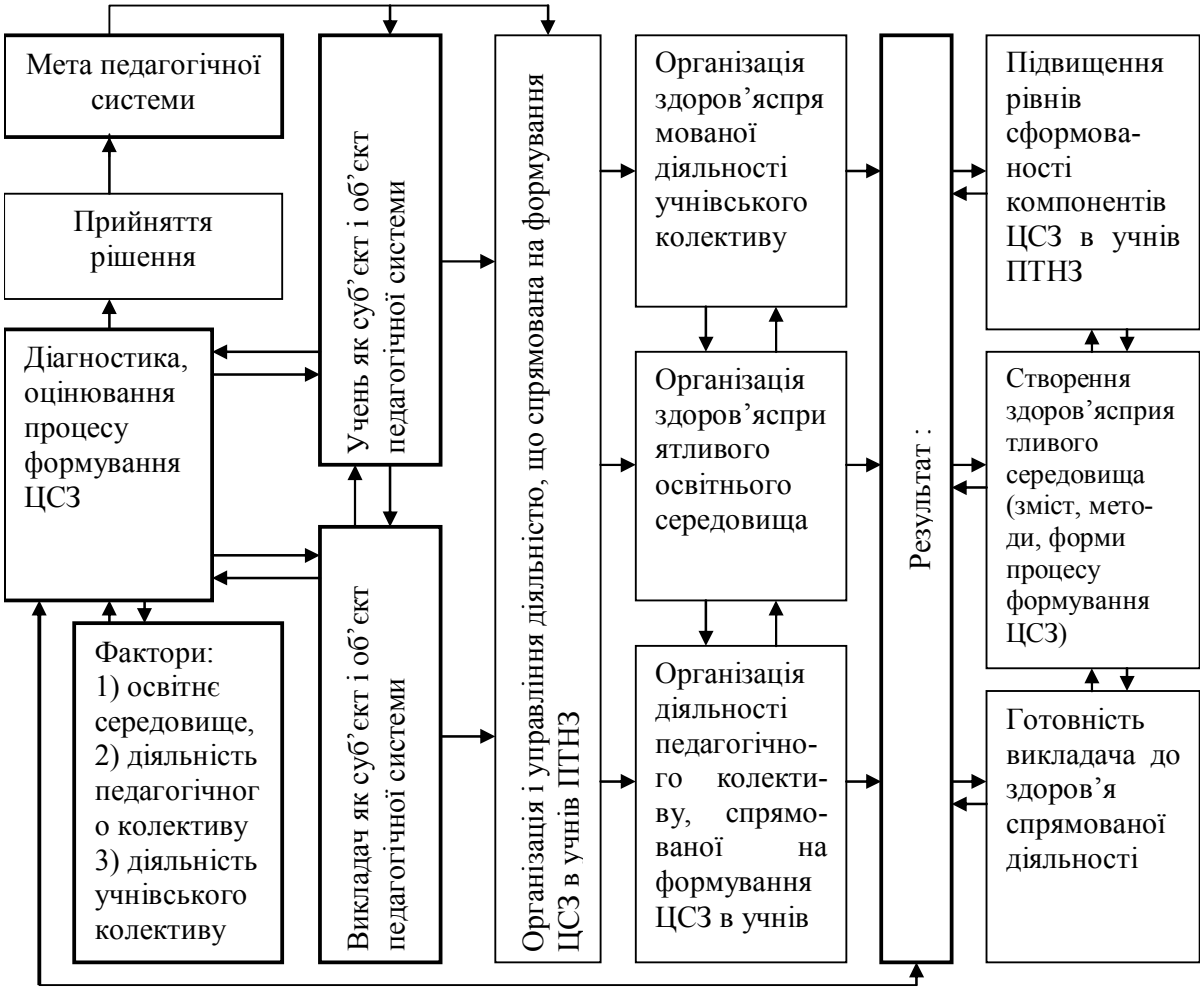


Рис. 1. Структурна модель педагогічної системи формування ціннісного ставлення до здоров'я учнів ПТНЗ.

Застосування ціннісного підходу до проектування всієї педагогічної системи формування ставлення до здоров'я в учнів ПТНЗ спрямовує систему відповідно до загальнолюдських цінностей. Використання системного підходу забезпечує ієрархічність побудованої моделі, чітке визначення кінцевої мети діяльності педагогічної системи; можливість розгляду процесу формування ціннісного ставлення до здоров'я як цілісної системи та як сукупності елементів; виокремлення окремої структури та вивчення її зв'язків з іншими елементами педагогічної системи; утворення модулів в рамках педагогічної системи формування ціннісного ставлення до здоров'я; врахування мінливості і варіативності в межах окремої структури педагогічної системи тощо.

Комплексний підхід дозволяє розглядати досліджувані об'єкти в єдності цілого і його частин. Спираючись на комплексний підхід, ми розглядаємо здоров'я як цілісне явище, котре складається із взаємопов'язаних складових – фізичного, духовного та соціального здоров'я, і тому підходимо до проблеми формування ціннісного ставлення до здоров'я як комплексного явища.

Врахування припущення О. Леонтьєва, що формування будь-якого психічного утворення відбувається тільки в діяльності, обумовлює необхідність застосування діяльнісного підходу під час проектування і функціонування всієї педагогічної системи формування ціннісного ставлення до здоров'я. Принципи діяльнісного підходу спрямовують усю педагогічну систему, в тому числі і засоби здійснення педагогічного процесу, на організацію здоров'яспрямованої діяльності, передусім, учнів ПТНЗ.

У побудові структурної моделі педагогічної системи формування ціннісного ставлення до здоров'я в учнів ПТНЗ враховані принципи усіх вищеназваних підходів, зокрема, принципи гуманізації, природовідповідності, культуровідповідності, системності, свободи вибору, які допомагають посилити дієвість даної педагогічної системи.

У проведених нами дослідженнях встановлено, що в учнів ПТНЗ переважають низький та нижчий за середній рівні сформованості ціннісного ставлення до здоров'я [6]. Тому метою педагогічної системи визначено підвищення рівнів сформованості ціннісного ставлення до здоров'я в учнів ПТНЗ (мінімум на один рівень).

Відповідно до мети, діяльність учасників навчально-виховного процесу спрямовується на діагностику рівнів сформованості ціннісного ставлення до здоров'я в учнів ПТНЗ, оцінювання факторів у контексті умов педагогічної системи, створення необхідних педагогічних умов для формування ціннісного ставлення до здоров'я, досягнення результатів, які відповідають поставленій меті. Діагностика, оцінювання та керування процесом формування ціннісного ставлення до здоров'я в учнів здійснюється протягом усього періоду функціонування педагогічної системи для систематичної роботи та своєчасної корекції здоров'яспрямованої діяльності учасників навчально-виховного процесу.

Мета структурної моделі педагогічної системи формування ціннісного ставлення до здоров'я в учнів ПТНЗ реалізується у змісті процесу формування ціннісного ставлення до здоров'я, який передбачає:

– різні напрями – 1) валеологізацію загальноосвітніх та професійно орієнтованих предметів, 2) розробку і впровадження спецкурсу «Здоровий спосіб життя», 3) спрямування змісту виховної позаурочної роботи на формування ціннісного ставлення до здоров'я в учнів ПТНЗ;

– різні форми і методи навчально-виховної здоров'яспрямованої діяльності.

Діяльність учнів у ПТНЗ здійснюється в різних формах, вибір яких залежить від мети, завдань, кількості учнів, місця і часу проведення, технологічного забезпечення тощо. У процесі формування ціннісного ставлення до здоров'я використовуються різні форми навчання і виховання: виховні години, тренінгові уроки (заняття), консультування, лекції фахівців, відеоклуб, молодіжні акції, спортивні змагання, тематичні свята тощо. Урізноманітнення форм організації процесу формування ціннісного ставлення до здоров'я забезпечує підтримку інтересу до проблем збереження здоров'я людини, мотивації учнів до участі в процесі формування ціннісного ставлення до здоров'я, дотримання провідних принципів цієї педагогічної системи.

Під педагогічними методами розуміється «спосіб організації практичного й теоретичного освоєння дійсності, зумовлений закономірностями розглядуваного об'єкта»; під методами виховання – «сукупність найбільш загальних способів розв'язання виховних завдань і здійснення виховних взаємодій, способів взаємопов'язаної діяльності вихователів і вихованців, спрямованих на досягнення цілей виховання; сукупність специфічних способів і прийомів виховної роботи, які використовуються в процесі формування особистісних якостей учнів для розвитку їхньої свідомості, мотиваційної сфери й потреб, для вироблення навичок і звичок поведінки і діяльності, а також корекції і вдосконалення» [2, с. 205–206].

Використання активних та інтерактивних методів навчання і виховання сприяє залученню всіх учнів ПТНЗ до здоров'яспрямованої діяльності, подальшому формуванню всіх

компонентів ціннісного ставлення до здоров'я. Постійна взаємодія учнів між собою, взаємодія учнів і викладачів ПТНЗ у процесі формування ціннісного ставлення до здоров'я дозволяє учням як самореалізовуватися, так і систематично виконувати самоаналіз стану власного здоров'я і впливу вчинків на своє здоров'я (рефлексію).

Орієнтуючись на погляди і напрацювання вітчизняних науковців, для вибору методів здоров'яспрямованої діяльності ми спиралися на класифікацію методів за ознакою проблемності: ситуативні, дискусійні, пошукові, лекційні, асоціативні, ігрові, проектні, рефлексивні. Також враховували поширену класифікацію методів виховання за їх функцією у формуванні особистості: методи формування свідомості (бесіда, лекція, дискусія, метод прикладу), методи формування суспільної поведінки (педагогічна вимога, громадська думка, вправляння, привчання, доручення), стимулювання діяльності й поведінки (змагання, заохочення, покарання), контролю та аналізу ефективності виховання (педагогічне спостереження, бесіда, опитування, аналіз результатів діяльності). Методи виховання за їх функцією у формуванні особистості використовуються комплексно і систематично. Найбільш дієвими методами за ознакою проблемності у процесі формування ціннісного ставлення до здоров'я в учнів ПТНЗ вважаємо ситуативні, дискусійні та рефлексивні. Вони допомагають включитися кожному учневі у здоров'яспрямовану діяльність, висловити свої думки, порівняти їх з думками своїх однолітків, викладачів, проаналізувати наслідки вчинків різних людей і найголовніше – своїх.

Провідними педагогічними факторами педагогічної системи формування ціннісного ставлення до здоров'я визначені: освітнє середовище, діяльність педагогічного і учнівського колективу ПТНЗ.

Для кожного фактора необхідне створення педагогічних умов, які сприяють успішному функціонуванню педагогічної системи. Такими умовами щодо створення здоров'ясприятливого освітнього середовища є:

– наявність мінімальної кількості приміщень для здоров'яспрямованої діяльності (навчальний кабінет або тренінгова кімната, актовий зал, спортивний зал, їдальня, стадіон, медичний кабінет);

– облаштування приміщень відповідним обладнанням і устаткуванням (стенди, плакати здоров'язберігаючої спрямованості, спортивні снаряди та спортивне обладнання для проведення фізкультурно-оздоровчої діяльності на уроках, секційних тренуваннях, позаурочних і позанавчальних спортивних заходах, мультимедійний комплекс, Інтернет-ресурси, відеобібліотека тощо);

– валеологізація загальноосвітніх та професійно орієнтованих предметів;

– проведення спецкурсу, присвяченого питанням збереження і зміцнення здоров'я людини, її способу життя;

– використання активних та інтерактивних методів навчання на тренінгових уроках спецкурсу;

– наявність демократичних взаємовідносин між учнівським та педагогічним колективами ПТНЗ.

Організація діяльності педагогічного колективу, спрямованої на формування ціннісного ставлення до здоров'я в учнів ПТНЗ вимагає дотримання наступних умов:

– психологічна готовність педагогів до здоров'яспрямованої діяльності в ПТНЗ, яка необхідна для утворення мотивації;

– відповідна методична підготовка педагогічного колективу (застосування активних та інтерактивних методів навчання і виховання, систематичний контроль за способом життя учнів, застосування методів заохочення, стимуляції навичок здоров'язберігаючої поведінки і покарання за порушення традицій і правил внутрішнього розпорядку ПТНЗ, достатній рівень знань щодо проблем збереження здоров'я і формування ціннісного ставлення до здоров'я, вміння і навички інформаційно-комп'ютерних технологій);

– власний приклад у дотриманні здорового способу життя.

У діяльності учнівського колективу ПТНЗ потрібно забезпечити:

– зростання інтересу учнів до проблем здоров'я людини;

– сформувати мотивацію учнів для участі у різних позаурочних і позанавчальних заходах, спрямованих на формування ціннісного ставлення до здоров'я;

– спрямувати діяльність учнівського самоврядування на процес формування ціннісного ставлення до здоров'я;

– підтримувати ініціативність і активність учнів щодо їх здоров'яспрямованої діяльності.

Досягнення результату реалізації структурної моделі педагогічної системи формування ціннісного ставлення до здоров'я оцінюється у змінах рівнів його сформованості в учнів ПТНЗ. Опосередкованими індикаторами ефективності впровадження цієї моделі педагогічної системи можуть слугувати:

– просторово-предметна достатність для організації і проведення здоров'яспрямованої діяльності ПТНЗ;

– насичення змісту загальноосвітніх та професійно орієнтованих предметів інформацією, що стосується збереження, зміцнення, відтворення і передачі здоров'я;

– наявність спецкурсу (факультативу), присвяченого проблемам здоров'я та способу життя;

– кількість педагогів, які мають відповідну психологічну і методичну підготовку до проведення здоров'яспрямованої діяльності;

– динаміка проявів показників, характеристик, навичок різних елементів здорового способу життя учнями і педагогами;

– динаміка інтересу та зацікавленості учнів до проблем здоров'я людини;

– динаміка кількості учнів, що займаються в позаурочний час у гуртках, секціях, на факультативах;

– рівень активності учнів у процесі організації та проведенні заходів, спрямованих на формування ціннісного ставлення до здоров'я;

– кількість учнів-волонтерів для організації і проведення заходів, спрямованих на формування ціннісного ставлення до здоров'я;

– залучення різних фахівців до здоров'яспрямованої діяльності в ПТНЗ.

Вважаємо, що запропонована структурна модель процесу формування ціннісного ставлення до здоров'я є дієвою лише за умови системної реалізації педагогічних умов її функціонування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Беспалько В. П. Основы теории педагогических систем: проблемы и методы психолого-педагогического обеспечения технических обучающих систем / В. П. Беспалько. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1977. – 304 с.
2. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – К.: Либідь, 1997. – 376 с.
3. Даниленко Г. М. Інформація про науково-дослідні роботи Інституту охорони здоровя дітей та підлітків АМН України «Розробити психогігієнічні заходи щодо збереження здоров'я учнів професійно-технічних навчальних закладів (01.2009–12.2011)» // Г.М.Даниленко. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://iozdp.ic.kharkov.ua/ukr/index.php?menu=7&start=50120
4. Єжова О. О. Визначення рівня сформованості ціннісного ставлення до здоров'я учнівської молоді / О. О. Єжова // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2010. – № 5. – С.155–164.
5. Єжова О. О. Змістові аспекти спецкурсу «Здоровий спосіб життя» для системи професійно-технічної освіти / О. О. Єжова // Вісник Глухівського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. – Глухів: ГДПУ, 2008. –Вип. 11. – С. 217–220.
6. Єжова О. О. Формування ціннісного ставлення до здоров'я як проблема професійної освіти / О. О. Єжова // Педагогічні науки: зб. наук. праць. – Херсон:Вид-во ХДУ, 2008. – Вип. 47. – С. 172–175.
7. Концепція виховання дітей та молоді у національній системі освіти // Інформаційний збірник МОН України. – 1996. – № 13. – С. 2–14.
8. Концепція розвитку професійної освіти і навчання в Україні (2010-2020рр.). [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.mon.gov.ua/main.php?query=education/prof-tech
9. Моль А. Социодинамика культуры / Абраам Моль – М.: Прогресс, 1973, – 406 с.
10. Новиков А. М. О предмете и структуре методологии / А. М. Новиков, Д. А. Новиков [Електронний ресурс] – Режим доступу до статті: http://www.methodolog.ru/artikle/method_a.pdf

ДЕКОРАТИВНО-УЖИТКОВЕ МИСТЕЦТВО Й ЕТНОДИЗАЙН У ТЕХНОЛОГІЧНІЙ І ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ

УДК 37.017:317.13 (045)

Г. В. БУЧКІВСЬКА

ПРОЕКТУВАННЯ ЕТНОХУДОЖНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В КОНТЕКСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ

Висвітлено досвід організації сучасного музею народного декоративно-прикладного мистецтва у педагогічному вищому навчальному закладі, що є одним з ефективних засобів прилучення учнівської молоді до культурної спадщини та духовних цінностей народу. Визначено, що важливе місце у системі формування творчої активності студентської молоді посідає етнохудожнє середовище, яке інтегрує у собі побутові, мистецькі, педагогічні традиції. Розкрито потенціал народного мистецтва у проектуванні етнохудожнього середовища в системі професійної підготовки педагогів.

Ключові слова: *етнохудожнє середовище, професійна підготовка педагогів, музей народного мистецтва.*

Г. В. БУЧКОВСКАЯ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭТНОХУДОЖЕСТВЕННОЙ СРЕДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

Показан опыт организации современного музея народного декоративно-прикладного искусства в педагогическом высшем учебном заведении, что есть одним из эффективных средствприобщения студенческой молодежи к культурномунаследию и духовным ценностям народа. Определено, что важное место в системе формирования творческой активности студенческой молодежи занимает этнохудожественная среда, которая интегрирует в себе бытовые, художественные, педагогические традиции. Расскрыт потенциал народного искусства в проектировании этнохудожественной среды в системе профессиональной подготовки педагогов.

Ключевые слова*: этнохудожественная среда, профессиональная подготовка педагогов, музей народного искусства.*

G. V. BUCHKIVS'KA

PROJECTING OF ETHNO-ARTISTIC ENVIRONMENT OF THE FUTURE PEDAGOGUES PROFESSIONAL PREPARATION

The experience of modern museum of folk decorative-applied art organization in higher educational pedagogical institutions, which is one of the effective means of incorporating of students to cultural heritage and spiritual values of nation, is reviewed. It is determined that the important place in the system of formation creative activity of the students belongs to ethno-artistic environment, which integrates everyday, artistic,

pedagogical traditions. The potential of folk art in projecting ethno-artistic environment within the context of professional preparation of pedagogues has been revealed.

Keywords: *ethno-cultural environment, professional preparation of pedagogues, museum of folk art.*

Одним із найважливіших напрямів сучасної вітчизняної педагогічної науки і практики є розробка концептуальних підходів до мети і змісту навчання та виховання сучасної молодої людини, пошук нових ефективних шляхів її всебічного розвитку. Пробудити в юних душах почуття людяності, милосердя, доброчесності і працелюбства можна, лише спираючись на споконвічну мудрість і трудові традиції нашого народу, на підвалини етнопедагогіки, традиційну культуру предків, що зберегли національний характер і мораль. Зміст етнохудожнього та трудового виховання має спрямовуватися на узгодження системи цінностей суспільства, етнокультури, комплексу функцій народного мистецтва у формуванні духовного світу особистості з можливостями їх сприймання та збагачення кожною особистістю в процесі творчого пошуку.

Проблема творчої активності завжди була у полі зору вчених. Сучасна педагогічна наука володіє необхідними концепціями для постановки і розв'язання питань, пов'язаних із забезпеченням гуманізації процесу виховання, враховуючи кращі надбання минулого. Їх сутність розкрита й описана в дослідженнях Є. Антоновича, І. Беха**,** Н. Боринець, І. Ганусенко, І. Зязюна, П. Кононенка, В. Мусієнка, Л. Оршанського, Г. Терещука та ін. Різні аспекти творчості розглядали В. Дружинін, Я. Пономарьов, І. Семенов; психологічні основи творчої активності вивчали Л. Виготський, П. Гальперін, Д. Ельконін, Г. Костюк та ін.; педагогічний аспект зазначеної проблеми досліджували Ю. Бабанський, І. Лернер, О. Савченко, М. Скаткін, Г. Щукін та ін. Поряд з цим гуманізація процесу художньо-трудового виховання містить широке коло проблем, розв'язання яких вимагає значних зусиль як вчених, так і практиків.

Важливе місце у системі засобів формування творчої активності учнів посідає народне мистецтво, яке унікальним чином інтегрує у собі побутові, мистецькі, педагогічні традиції. Своєрідним різновидом українського народного мистецтва є іграшка, що якнайкраще підтверджує нерозривність становлення окремої людини і людства в цілому.

Мета статті – розглянути потенціал використання народного мистецтва у проектуванні етнохудожнього середовища підготовки майбутніх педагогів.

Як зазначено у Державній національній програмі естетичного виховання, нова соціальна ситуація та реальність породжують і нову культурну реальність, провідними рисами якої є переоцінка системи цінностей і їх нова ієрархія, створення нових відносин між основними учасниками художнього життя, зміна критеріїв оцінки естетичних і художніх цінностей і творів мистецтва, розширення меж естетичних і художніх потреб та можливостей їх задоволення, входження народно-національного елемента в спосіб життя і духовність, поява нових відносин та форм організації художнього життя, формування нового естетичного досвіду [2].

Ефективним естетико-виховним засобом, який відповідає концептуальним засадам гуманістичної педагогіки і набуває особливої актуальності в умовах кризи виховання і девальвації суспільних цінностей у нашій країні є етнохудожнє середовище, та українське народне декоративно-прикладне мистецтво зокрема. У ньому найяскравіше відображено і найкраще збережено традиційний виховний ідеал українського народу, який міститься у високохудожніх образних формах, доступних для сприймання і розуміння молодшими школярами.

Аналіз змісту шкільних програм і підручників, вивчення мистецьких, науково-педагогічних, методичних та публіцистичних джерел, власний досвід викладацької роботи доводять, що вирішальним аспектом етнохудожнього та трудового виховання сучасної молодої людини повинно стати залучення їх до занять народними ремеслами і декоративно-прикладним мистецтвом. Можемо з впевненістю сказати, що українській народній іграшці відведено важливе місце у виховному процесі сучасних дитячих дошкільних закладів та загальноосвітніх шкіл, оскільки твори народного мистецтва впливають на розвиток пізнавальної, емоційної сфер особистості, її творчих здібностей, сприяють активізації творчо-продуктивної діяльності. Важливу роль у процесі формування творчої активності учнів відіграє цілеспрямована,

систематична робота вчителя, вихователя та всього педагогічного колективу навчального закладу.

Кожна етнічна спільність, кожен народ має свою іграшкову культуру й іграшковий «репертуар». У дитинстві людства освоєння простору навколишнього середовища відбувалося шляхом створення найпростіших лаконічно-компактних форм із найбільш доступних природних матеріалів – дерева, глини, трави, кори, листя, плодів. Людина родового суспільства для своїх культових потреб (захист від «злих сил», заміна жертви, збереження та примноження добробуту) створювала птахів, звірів, диких і свійських тварин, зрештою – людиноподібні образи різних божеств. Саме їх формальні, пластично-пропорційні та образні основи зберігає у собі народна традиційна іграшка. До того ж вона зберігає властивості, ознаки, якості місцевого та національного смаку. Про необхідність такої інформації для дитини наголошують у своїх дослідженнях багато вчених, серед яких важливе місце посідає О. Найден. Він зазначає, що «...спілкуючись з народною іграшкою через зір і дотик, іноді й через смак (фігурне обрядове печиво, іграшки з сиру, цукру), дитина збагачується загальнолюдським, національним та місцевим досвідом художньо-естетичної та доцільної організації матеріалу, а через нього – і організації навколишнього життєвого простору. Дитина нині має сприймати народну іграшку не тільки як предмет побуту, об'єкт гри, а як твір мистецтва, який потребує вивчення, певного аналізу, творчого наслідування і повторення. Таке ставлення до народної іграшки сприятиме її збереженню і духовному збагаченню дитини» [4].

Співзвучні поглядам О. Найдена і думки психолога С. Кулачківської. Вона стверджує, що народна іграшка потрібна сучасній дитині. І не тільки для розширення кругозору, збагачення чуттєвої сфери, світу почуттів, наближення до витоків культури свого народу. Вона є стимулом для прояву дитячої творчості не лише в ігровій, а й у продуктивній діяльності. Беручи участь у виготовленні іграшки, дитини безпосередньо, у дії пізнає радість творення і через власні зусилля залучається до традиції народного мистецтва. Питання використання народної іграшки у навчально-виховному процесі загальноосвітньої школи перебувають у центрі уваги багатьох педагогів. Мудро чинять ті управлінці, котрі заохочують, підтримують діяльність своїх підлеглих, спрямовану на оформлення предметно-розвивального середовища атрибутами народного мистецтва, співпраці з народними майстрами, залучення дітей до процесу пізнання, активної творчої співпраці.

Виховна цінність іграшки полягає в тому, що вона сприяє формуванню самостійності творчої діяльності дітей. Традиційні іграшки різних народів здавна використовують з метою естетичного, морального, розумового, фізичного виховання. Під час гри дитина розвивається, пізнає світ, наслідує і засвоює соціальний досвід. Іграшка є засобом передачі культурного досвіду народу від покоління до покоління. Різноманітні іграшки покликані допомагати сенсорному розвитку дитини. Розбірні іграшки, конструктори формують у дітей здатність до аналізу, синтезу, узагальнення, порівняння, класифікації. Ігри з образними іграшками розширюють й уточнюють уявлення дитини про навколишній світ, розвивають мислення, уяву, мовлення, збагачують словниковий запас. Використання технічної іграшки розвиває її конструкційні здібності, формує інтерес до техніки, створює передумови для технічної винахідливості, творчості. Використовуючи в іграх будівельний матеріал, діти ознайомлюються з об'ємними геометричними тілами, у них розвиваються уявлення про форму, розмір, напрямок, положення, протяжність тощо. Іграшки допомагають засвоювати через ігрові ситуації правила і норми поведінки та взаємодії людей.

У виборі образної іграшки, діях з нею, значною мірою виявляється ставлення до того, що вона уособлює. Використання народної іграшки у вихованні сприяє прилученню дитини до духовного, естетичного, побутового досвіду народу. Ігри з дидактичними іграшками вчать дотримуватися правил гри, виховують терплячість і посидючість, прагнення досягти успіху завдяки власним знанням і вмінням. Художньо оформлена іграшка збуджує у дитини естетичні почуття і переживання, формує естетичний смак. Цікаві за змістом і формою іграшки позитивно діють на психічний стан дитини, світосприймання, активізують життєвий тонус, що впливає на її здоров`я і фізичний розвиток.

На формування самостійних ігор дітей раннього віку продуктивно впливають сюжетно-образні іграшки, серед яких виокремлюють: *реалістичні* – різноманітні ляльки з яскраво

вираженими характерами; *умовні* – ляльки з узагальненими рисами (наприклад, лялька-мотанка); *символічні* (предмети-замінники), які лише позначають реальний предмет і мають деякі характерні для нього властивості. З гарною іграшкою граються тривалий час і активно, глибоко пізнаючи її особливості та функції. У грі відбувається закріплення знань про призначення предметів, найпростіших знарядь праці, загальних способів дії з ними. Використовуючи символічну іграшку, дитина починає вперше самостійно оперувати образами, узагальнює свій попередній ігровий досвід [5].

На дітей молодшого шкільного віку особливо впливають іграшки, що зображають людей, істот і предмети реального світу: тварин, риб, птахів, рослинність, предмети побуту, техніки тощо. Вони не тільки спонукають до різноманітних за змістом ігор, а й допомагають увійти в роль, створити улюблений ігровий образ, реалізувати задум. Засобом реалізації задуму іграшка може стати лише в тому разі, якщо дитина правильно сприймає її образ, має певні знання про предмет, а іграшка викликає усвідомлений інтерес і бажання гратися. Іграшка як створений дорослими для розвитку дітей предмет культури має освітнє і виховне значення лише тоді, коли використовується за призначенням. Дитина повинна розуміти іграшку, хотіти з нею творчо діяти. Щоб іграшка, як і гра, була супутником дитинства, людство весь час удосконалює її [1].

Народна іграшка спеціалізовано, у сукупності, універсально дозволяє здійснити основні естетичні та педагогічні функції культури. Охоплюючи всі без винятку види взаємодії людини з навколишнім світом та всередині соціуму, вона по-своєму сприяє організації та розвитку людської діяльності через формування у людині відповідних потреб та навичок. Народна іграшка сприяє моделюванню багатьох життєвих процесів, утвердженню тих або інших цінностей, формує та закріплює соціальні норми та установки, стосунки людей, їх ставлення до навколишнього соціального та природного світу. Народна іграшка може стати знаряддям придбання людиною певного соціального або естетичного досвіду, початкових умінь та навичок. Проникнення народних іграшок у сферу праці, побуту, навчання робить її дійсно універсальною. Ця універсальність розкривається в естетичній виразності народної іграшки, яка несе у собі властивості універсальності та інтегративності [6].

Багатоаспектність народної іграшки характеризується і тим, що вона виступає як засіб педагогічної дії: елемент дитячої гри, засіб виховання і навчання, предмет декоративно-ужиткового мистецтва для прикрашення, адже в ній – суттєвій частині фольклорно-національної культури – значно більше багатств світопізнання і світорозуміння, не кажучи вже про інформативно-генетичні багатства, ніж у найскладнішій комп’ютерній грі.

Систематизоване опанування української народної іграшки робить можливим комплексне сприйняття даного різновиду народного мистецтва, глибоке збагачення особистості дитини естетичним досвідом, стимулювання її творчого потенціалу. При системному та цілеспрямованому підході до навчально-виховного процесу передбачається, що найширше використання комплексу різноманітних форм методів, які б сприяли стимулюванню та ефективному формуванню творчої активності молодших школярів в процесі оволодіння традиційними прийомами створення та оздоблення українських народних іграшок і під час самостійного їх виготовлення є обов’язковою умовою.

Основною і найбільш значною формою здійснення керівництва процесом формування творчої активності виступають уроки образотворчого мистецтва і трудового навчання. В умовах особистісно-орієнтованого підходу суттєво змінюється його мета, форма організації. І. С. Якиманська визначає, що мета такого уроку – виявлення пізнавальної активності учнів. Проведення уроків на основі інтеграції змісту є одним із напрямів методичного збагачення уроків. Це об’єднання має на меті інформаційне й емоційне збагачення сприймання, мислення і почуттів учнів завдяки залученню цікавого матеріалу, що дає змогу з різних сторін пізнати якесь явище, поняття, досягти цілісності знань, робить можливими системне формування у свідомості школярів картини гармонії навколишнього світу.

Комунікативна функція народного мистецтва дозволяє вписати його в динаміку культури, програмуючи процеси соціалізації особистості. Тому сенс соціокультурної діяльності полягає не просто в залученні молоді до поширення і пропаганди народного мистецтва, діяльності з виявлення, збирання і зберігання художніх цінностей, а в тому, щоб викликати в них ініціативу, творчість, екологічне ставлення до художньої спадщини, осмислення своєї відповідальності

перед майбутнім за збереження художніх цінностей минулого і сьогодення, формування особистості як спадкоємця і суб'єкта культури. Треба усвідомлювати, що ми стоїмо на межі того часу, коли народне мистецтво може остаточно зникнути, і тому слід свідомо і, найголовніше, відповідально підходити до збирання тих матеріалів, які ще можна врятувати.

Освітня практика вже нагромадила позитивний досвід різних форм роботи, спрямованих на опанування студентами та школярами надбань народного мистецтва.

У Хмельницькій гуманітарно-педагогічній академії вже шостий рік працює музей народного декоративно-ужиткового мистецтва. Його відкриттю передувала велика кропітка робота з пошуку, узагальнення та систематизації матеріалів науково-дослідного характеру, збору та дослідженню об'єктів матеріальної культури народу України і Поділля зокрема.

Музей народного декоративно-ужиткового мистецтва працює за такими експозиційними напрямками: народний одяг, народна іграшка та фольклорна лялька, різноманіття видів декоративно-прикладного мистецтва, народні промисли і ремесла.

Студентами та викладачами створюються експонати для експозиції музею, формуються його фонди, що складають предмети матеріальної культури українців минулого та сучасності. Музей співпрацює з обласним та міським відділами культури туризму і курортів Хмельницької держадміністрації, до співпраці залучені народні майстри Поділля, що забезпечує взаємозв'язок представників студентської та учнівської молоді з автентичним народним мистецтвом. Творчі роботи студентів, що представлені в експозиції, неодноразово приймали участь у міських, обласних, всеукраїнських та міжнародних виставках. Періодично у приміщенні музею проводяться виставки майстрів декоративно-прикладного та народного мистецтва Поділля. Гарні враження залишились у відвідувачів від спілкування з творчістю заслуженого майстра народної творчості, члена Національних спілок художників та майстрів народного мистецтва України Косарєвої Ніни Сергіївни (художня обробка шкіри), члена Національних спілок художників та майстрів народного мистецтва України Нікітюк Людмили Іванівни та її доньок Ольги та Дар'ї, онучки Анни (кераміка); подільської майстрині, дослідниці народного мистецтва Напиткіної Галини Павлівни (ткацтво, вузлова лялька).

Музей став гордістю академії. Ніхто з відвідувачів закладу не обійшов його увагою, виносячи з нього найприємніші враження. Тут відбуваються заняття, що сприяють самовираженню і творчому удосконаленню кожного студента. Під керівництвом викладачів у музеї поповнюється зібрання українських рушників, знайдених та відновлених в процесі навчально-дослідної роботи. Чільне місце в експозиції музею займає колекція ляльки у комплексах традиційного одягу історико-етнографічних регіонів України. Детальніше представлене розмаїття народного одягу Поділля.

В академії функціонує студія писанкарства, при музеї створені школи українського етнодизайну, народних ремесел, вишивки, результати роботи яких представлені в експозиції музею.

Музей – це навчально-виховний комплекс. Випускники академії працевлаштовуються у школах області, де вони можуть створити за зразком такий куточок народних ремесел, тим самим започаткувавши збереження, відродження народного мистецтва та розвиток дитячої творчості на своїй малій Батьківщині.

Саме тому дуже важливо, щоб сучасний шкільний музей народного мистецтва та творчості насправді став одним з ефективних засобів прилучення учнівської молоді до культурної спадщини народу, його духовних цінностей, їх збереження і примноження. Використання музейних засобів для розвитку художнього сприйняття дає можливість не лише для цілеспрямованого, систематичного виховного впливу, гармонійного розвитку особистості, але й дозволяє міцно пов'язати цей процес із шкільною музейною практикою, сприяти набуттю необхідних дослідницьких навичок і умінь.

На базі музею систематично проводяться науково-методичні та науково-практичні семінари з проблем етнохудожнього, трудового, народознавчого напряму. Під час проведення науково-практичного семінару «Культурологічний та етнопедагогічний потенціал народної іграшки» було проведено ряд майстер-класів, на яких присутні могли не тільки ознайомитись з технологією виготовлення, а й спробувати власноруч виготовити народні іграшки.

Організація спілкування молоді із справжніми цінностями народного мистецтва, серед яких одне з провідних місць займає народна іграшка, дає можливість їм засвоювати нагромаджений життєвий досвід людства, сприяє моральному розвитку, духовному збагаченню. Пам'ятки народного мистецтва іноді використовуються лише з наочно-ілюстративною метою, а не як типи художньої творчості, що об'єднують у собі матеріальне виробництво і духовну культуру.

У зв'язку з цим зростає роль музею, який здатний сформувати у молодої людини – майбутнього фахівця, специфічне, емоційно-ціннісне ставлення до народного мистецтва. Специфіка функціонування музею в сучасному суспільстві визначається тим, що він працює не тільки як енциклопедія, а й за естетичними законами, тобто виступає мовою культурного спілкування людства. І подібно до того, як через засоби сучасної масової інформації школярі можуть орієнтуватися в оточуючому світі, так завдяки музею вони повинні отримати реальну можливість орієнтуватися в соціально-культурному просторі.

За роки незалежності Української держави суттєві зміни відбулися в усіх галузях суспільного життя, в тому числі у системі національної освіти, одним з важливих напрямів якої визначено відродження національних традицій українського народу і впровадження їх у зміст виховання молодих поколінь.

Висновки… Все вищесказане дозволило зробити такі висновки. Проектування етнохудожнього середовища підготовки майбутнього педагога відбувається через включення елементів музейної педагогіки до навчально-виховного процесу, залученні студентів до пошукової, збиральницької діяльності, використання їх творчого потенціалу в створенні експозиційного матеріалу та формуванні музейних фондів. Це дає можливість не лише для цілеспрямованого, систематичного виховного впливу, гармонійного розвитку особистості, але й дозволяє пов'язати цей процес із шкільною практикою, сприяти набуттю майбутніми педагогами необхідних дослідницьких умінь і навичок. Практичні заняття дозволяють створити необхідний фундамент для розвитку здатності не тільки естетичного споглядання, усвідомлення естетики, аналізу та оцінювання художніх творів, а й створення та реалізацію власних творчих проектів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антонович Е. А. Декоративно-прикладне мистецтво / Антонович Е. А., Захарчук-Чугай Р. В., Станкевич М. Е. – Львів: Світ, 1992. – 272 с.
2. Зязюн І. А. Національна державна комплексна програма естетичного виховання / І. А. Зязюн // Рідна школа. – 1995. – № 12. – С. 29–52.
3. Масол Л. М. Методика навчання мистецтва у початковій школі: посіб. для вчителів / Л. М. Масол, О. В. Гайдамака, Е. В. Бєлкіна, О. В. Калініченко, І. В. Руденко. – Х.: Веста; Видавництво «Ранок», 2006. – 256 с.
4. Найден О. С. Українська народна іграшка: Історія. Семантика. Образна своєрідність. Функціональні особливості / О. С. Найден. – К., 1999. – 256 с.
5. Орел Л. Г. Дитяча народна іграшка на Україні / Л. Г. Орел // Початкова школа. – 1991. – № 2. – С. 66–68.
6. Фіголь Д. І. Українська народна дитяча іграшка / Д. І. Фіголь. – К., 1956. – 156 с.

УДК 372.874

В. Ю. ЦІСАРУК

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ТА СУЧАСНИЙ СТАН ФАХОВОЇ ХУДОЖНЬО-ТРУДОВОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ У НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ГАЛИЧИНИ

У статті коротко проаналізовано еволюцію і сучасний стан художньо-трудової підготовки майбутніх фахівців у навчальних закладах Галичини.

Ключові слова: *фахова художньо-трудова підготовка, художньо-промислові школи, художньо-трудова діяльність.*

В. Ю. ЦИСАРУК

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ХУДОЖЕСТВЕННО-ТРУДОВОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВІ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ ГАЛИЧИНЫ

В статье кратко проанализированы эволюция и современное состояние профессиональной художественно-трудовой подготовки в учебных заведениях Галичины.

Ключевые слова: *профессиональная художественно трудовая подготовка, художественно промышленные школы, художественно трудовая деятельность.*

V. TSISARUK

RETROSPECTIVE ANALYSIS AND MODERN STATE OF PROFESSIONAL ARTISTICALLY LABOUR PREPARATION OF STUDENTS IN GALYCHINA

This article shows us a chronologic evolution and modern state of professional artistically labour preparations of specialists in Galychina.

Keywords: *professional artistically labour preparation, artistically industrial schools, artistically labour activity.*

Актуальною для системи національної вищої освіти постала проблема інтеграції з європейським науково-освітнім простіром. Тому важливим вбачається аналіз, переосмислення й об’єктивне висвітлення позитивного досвіду художньо-трудової підготовки майбутніх фахівців згідно з сучасними освітніми змінами в країні.

Від XIX ст. над вирішенням проблеми фахової художньо-трудової підготовки працювали як відомі європейські теоретики мистецтва і педагоги (Г. Земпер, В. Морріс, Фр. Рьоло, Дж. Рьоскін та ін.), так і вітчизняні (К. Кисілевський, Д. Коренець, О. Кульчицький, Д. Лукіянович, В. Радзикевич, М. Чарторийський, С. Черкасенко, Я. Чепіга та ін.) [2, с. 34]. Нині локальні особливості культурно-історичного розвитку вітчизняної педагогіки у контексті художньо-трудової діяльності молоді вивчають Д. Герцюк, Т. Завгородня, О. Караманов, В. Кравець, М. Курач, Л. Оршанський, Б. Прокопович, М. Станкевич, Б. Ступарик, В. Тименко, Р. Шмагало та інші науковці.

Загальновизнано, що у другій половині XIX ст. бурхливий розвиток системи фахової художньо-трудової підготовки спричинили започатковані в Європі, в тому числі, товариства, спілки та художньо-промислові музеї [1]. Їх діяльність була спрямована на розвиток місцевих художніх промислів, робота в яких мала здебільшого сімейний характер. Вироблені кращими народними майстрами товари користувалася великою популярністю на ринку, інколи відзначали нагородами на різних міжнародних виставках кустарної продукції того часу. Тому виникла потреба у фаховій підготовці нової категорії ремісників для різних художніх промислів і ремесел.

Огляд процесу становлення фахової художньо-трудової підготовки у другій половині XIX – на початку XX ст. засвідчив, що він відбувався на тлі радикальних змін в соціально-економічному, політичному та культурному житті Європи, зокрема й Галичини, що входила до складу Австро-Угорської імперії. На світоглядні орієнтири європейської, в тому числі галицької, мистецько-педагогічної думки мали вплив передусім ідеї англійських теоретиків мистецтва Дж. Рьоскіна та В. Морріса, німецьких мистецтвознавців Г. Земпера, А. Ліхтнака та Л. Волкмана [1, с. 31]. Вони знаходили живий відгук у публіцистиці західноукраїнських митців:

І. Труша, О. Мурашка, В. Крицінського, К. Мокловського, М. Ольшевського та інших, а також філософів та літераторів С. Вомеля, Е .Лібанського. Варто також відзначити В. Федоровича, В. Дідушицького, В. Шухевича та інших осіб, які стали активними діячами художньо-промислового руху в Галичині і якнайтісніше взаємодіяли з видатними представниками цього руху в тогочасній Західній Європі.

Історико-педагогічний аналіз численних літературних джерел [3; 4; 5] дозволяє стверджувати, що еволюція системи фахової художньо-трудової підготовки в навчальних закладах Галичини пройшла такі фази:

1. Початкова фаза (кінець XVIII – перша половина XIX ст.), що визрівала в середовищі передових представників європейських академій мистецтв і була частково формально організована як окремий механізм, відмінний від тодішньої цехової ремісничої системи та методики класичних академій мистецтв. Зорієнтовані переважно на декоративізм нові форми шкіл та курсів при мануфактурах і фабриках були покликані встановити зв'язок між художньо-промисловою освітою й економікою.

2. Друга фаза (50–70 роки XIX ст.) визначає процес заснування державних художньо-промислових шкіл або шкіл такого ж типу, організованих на приватних ініціативах. Тут найхарактернішою ознакою було співіснування і тісна співпраця шкіл та найбільших європейських художньо-промислових музеїв (рух «мистецтв і ремесел»).

3. Третя фаза (середина 70-х років XIX ст. – початок XX ст.) характеризується справжнім культом художньо-промислового шкільництва, який охопив соціально-культурне життя Галичини. Цю фазу можна розділити на такі *етапи*: 1) 1875–1877 р. – початок планомірної діяльності для піднесення галицького краєвого промислу, орієнтація фахових шкіл на творчий напрям – опанування художніх ремесел і промислів; 2) 1878–1886 рр. – спрямування діяльності новостворених художньо-промислових шкіл на збереження та розвиток традиційного домашнього промислу; 3) 1886–1902 рр. – переорієнтація завдань та цілей промислового шкільництва на розвиток фабричної промисловості; 4) 1902–1914 рр. – піднесення активності у діяльності промислових шкіл, підвищення їх авторитету та соціального статусу; різке зростання кількості промислових шкіл та їх організаційно-структурна різноманітність; 5) 1914–1920 рр. – занепад художньо-промислового шкільництва у Галичині.

4. Остання фаза (1920–1939 рр.), що відзначається відновленням системи художньо-промислових шкіл, великою різноманітністю підходів та напрямів у навчанні. Пошуки шляхів і досвід налагодження художньо-промислової освіти у цей період свідчить, що вся напружена діяльність врешті-решт набрала обрисів єдиної системи, яка вивела мистецько-ремісничий рух на якісно новий рівень. Однак Друга світова війна загальмувала цей процес, який відновився лише у середині 50-х років XX ст.

У Галичині на фундаменті художньо-промислових шкіл кінця XIX – початку XX ст. сформувалася в наступний період розгалужена мережа вузів мистецького профілю, що успішно функціонують донині.

1. Коледж мистецтв імені А. Ерделі Закарпатського художнього інституту є правонаступником Ужгородської публічної школи рисунку, яка працювала в 1927–1945 рр. під керівництвом Адальберта Ерделі. У 1946 р., після утворення Закарпатської обл., навчальний заклад дістав назву Ужгородське художньо-промислове училище, в 1949 р. – Ужгородське училище прикладного мистецтва, якому в 1991 р. було присвоєне ім'я його засновника. В 1995 р. училище реорганізовано в Ужгородський коледж мистецтв імені А. Ерделі.

Закарпатський художній інститут був створений наказом МОН України від 25 вересня 2003 р. № 657 на виконання розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 червня 2003 р. № 361-р «Про утворення Закарпатського художнього інституту». Відповідно до цього наказу, інститут розміщено у приміщеннях Ужгородського коледжу мистецтв імені А. Ерделі, який приєднаний до Закарпатського художнього інституту без права юридичної особи зі збереженням ліцензованого обсягу та державного замовлення на підготовку фахівців і надалі іменується Коледжем мистецтв імені А. Ерделі Закарпатського художнього інституту.

У 2004 р. проведено розподіл діючої ліцензії коледжу, на підставі чого підготовка бакалаврів здійснюється у Закарпатському художньому інституті, а підготовка молодших спеціалістів залишена за Коледжем мистецтв імені А. Ерделі. Майбутні фахівці готуються за такими спеціальностями: «Образотворче та декоративно-прикладне мистецтво» спеціалізації

художня обробка металу, художня обробка дерева, художня кераміка, живопис; «Дизайн» спеціалізація графічний дизайн.

2. Вижницький коледж прикладного мистецтва імені В. Ю. Шкрібляка. У передгірному містечку Вижниця з дозволу австрійського Міністерства освіти та віросповідання та за рішенням Буковинського сейму 15 жовтня 1905 р. розпочався навчальний процес у новоствореній україномовній мистецькій школі під назвою «Крайова школа різьбярства, токарства та металевої орнаментики (оздоби)». У 1911 р. вона отримала назву «Крайовий навчальний заклад токарства, різьбярства та металевої орнаментики». Його випускники згідно з новим статусом отримували право організовувати власну справу і навчати 2–3 учнів декоративно-ужитковому мистецтву. В 1919 р. Буковина відповідно до Версальського договору відійшла до Румунії. Румунська адміністрація краю у 1921 р. на базі вказаного крайового закладу організувала «Нижчу школу мистецтва і ремесла», яка у 1931 р. була реорганізована у середній спеціальний мистецький навчальний заклад під назвою «Вижницька індустріальна чоловіча гімназія».

У 1940 р. Північна Буковина увійшла до складу Української РСР і за рішенням Чернівецького облвиконкому індустріальної гімназії утворено середній спеціальний заклад під назвою «Вижницьке державне художньо-промислове училище». Після звільнення Вижниці 15 березня 1944 р. від нацистських окупантів навчальний заклад відновив свою роботу під назвою «Вижницьке державне художньо-промислове училище», у 1956 р. він заклад отримав назву «Вижницьке училище прикладного мистецтва». У 1990 р. училищу рішенням Ради Міністрів УРСР присвоєно ім'я визначного українського майстра-різьбяра Василя Юрійовича Шкрібляка.

За результатами акредитації навчальний заклад був реорганізований в 1994 р. у Вижницький коледж прикладного мистецтва імені В. Ю. Шкрібляка з правом підготовки фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями «молодший спеціаліст образотворчого та декоративно-ужиткового мистецтва» та «бакалавр образотворчого та декоративно-ужиткового мистецтва». У 2004 р. на базі коледжу організовано факультет «Образотворче та декоративно-ужиткове мистецтво» у м. Вижниця Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича, який наступного року отримав III рівень акредитації.

За столітню історію Вижницький мистецький навчальний заклад став центром розвитку декоративно-ужиткового мистецтва Буковини, важливою складовою розвитку культури і мистецтва України, знаним у багатьох країнах світу мистецьким осередком. Успіхи мистецької школи у Вижниці зумовлені передовсім зусиллям талановитих педагогів, їхньою високою педагогічною та професійною майстерністю. У різний час в коледжі працювали відомі народні майстри В. Шкрібляк, М. Мегединюк, В. Девдюк, К. Покорний, М. Гнатюк, С. Клим, О. Гасюк, М. Ключан; педагоги С. Сахро, В. Білик, Надія та Михайло Кукоші, Василь та Вікторія Демчики, А. Скиба, П. Лемський, Г. Лозинська, Е. Жуковський, С. Ворхола, Л. Беренфельд та ін.

Нині в коледжі працюють фахівці, в полі зору яких постійно перебувають питання удосконалення навчально-виховного процесу спеціальної художньо-трудової підготовки. Серед викладачів – 3 члени Національної спілки художників України, 2 члени Національної спілки майстрів народного мистецтва, 5 членів Спілки дизайнерів України, чимало лауреатів міжнародних премій та конкурсів.

3. Косівський державний інститут прикладного та декоративного мистецтва. Історія зародження цього навчального закладу сягає XIX ст., а саме 1882 р., коли в Косові Ткацьким товариством був заснований навчальний заклад художньо-промислового профілю – Краєвий науковий ткацький верстат в Косові. З перших років заснування цієї промислової школи були відкриті відділи художньої різьблення деревини та столярської справи, декоративного ткацтва та килимарства, художньої вишивки, крою та моделювання.

Восени 1939 р. на базі Косівської ткацької школи відкрита «Промислова школа гуцульського мистецтва» першим директором якої був М. Куриленко. У навчальному закладі працювали відомі майстри народної творчості Г. Герасимович, В. Гуз, М. Тимків, М. Гулейчук, М. Фединський, П. Дзюбай, В. Кіщук та ін. З 1945 р. Косівське училище прикладного та декоративного мистецтва очолив О. Соломченко – відомий мистецтвознавець, заслужений діяч мистецтв України. В 40–50-х років XX ст. фахові предмети в училищі викладав відомий український художник Є. Сагайдачний.

У 1959–1960 рр. в училищі були відкриті відділи художньої кераміки, художньої обробки шкіри та художньої обробки металів. Вагомий внесок в організацію навчально-виховного процесу, формування митців декоративно-ужиткового мистецтва та розбудову матеріальної бази училища зробили Ю. Касьяненко, Г. Кива та К. Сусак, які в різні роки очолювали навчальний заклад.

У 1989 р. відновлюються раніше закриті відділи – художнього ткацтва та художньої вишивки, а ще через рік відкривається нова спеціалізація – художній розпис. У 1993 р. навчальний заклад набуває статусу коледжу і відтоді проводить підготовку фахівців за двоступеневою системою – «молодший спеціаліст» та «бакалавр». У 2000 р. постановою Кабінету Міністрів України від 20 липня 2000 р. № 1142 на базі коледжу створений Косівський державний інститут прикладного та декоративного мистецтва, який у 2004 р. був акредитований на ІІІ рівень навчання. У 2006 р. цей ВНЗ художньо-промислового профілю реорганізований у Косівський інститут прикладного та декоративного мистецтва Львівської національної академії мистецтв.

За час свого існування навчальний заклад підготував майже 4 тисячі фахівців для художньої промисловості України та зарубіжних країн. Серед випускників – заслужені працівники освіти і культури, лауреати державних премій, відомі науковці, мистецтвознавці, дизайнери, журналісти, кінематографісти, з них 125 членів Національної спілки художників України та майже 200 членів іноземних об’єднань і організацій художників. Нинішні студенти інституту беруть участь в міжнародних фестивалях, конкурсах, де займають призові місця, є лауреатами золотих та срібних медалей, дипломів, неодноразово нагороджувались грамотами та призами.

Навчально-виховний процес здійснюють 42 викладачі, серед них 2 доктори наук, 5 кандидатів наук, серед них є члени Національної спілки художників України, Спілки дизайнерів України, Національної спілки майстрів народного мистецтва України, лауреат Академічної премії імені Ярослава Мудрого, заслужені працівники освіти України, заслужені художники України, член-кореспондент Української академії архітектури.

В інституті функціонує власний музей – своєрідний науково-методичний центр, в якому зберігається мистецька спадщина декількох поколінь відомих майстрів народної творчості Гуцульщини, кращі дипломні роботи студентів з часу заснування навчального закладу, що складають його історію.

4. Львівський державний коледж декоративного і ужиткового мистецтва імені Івана Труша – один з найдавніших мистецьких закладів України. Заснований 18 грудня 1876 р. Міністерством освіти як школа моделювання і рисунку у Львові. Цим актом започаткована художньо-промислова освіта в Галичині. Протягом свого існування коледж змінював статус і назву: 1) Художньо-промислова школа (1882 р.), 2) Державна промислова школа (1890 р.), 3) Інститут пластичного мистецтва (1939 р.), 4) Державне художньо-промислове училище (1940 р.), 5) Львівське училище прикладного мистецтва (1949 р.), 6) Львівський коледж декоративного і ужиткового мистецтва ім. І. Труша (1993 р.).

Особливо високий розвиток промислової школи припав на початок ХХ ст. і дав багато видатних імен в культурно-мистецькому житті. Роботи її учнів у різні періоди часу експонувалися на міжнародних виставках і отримували почесні нагороди: у Львові (1894 р.), Відні (1880, 1889, 1890 рр.), Кракові (1904 р.), Празі (1912 р.), Парижі (1937 р.).

У перший період становлення школи тут вчились і працювали художники, імена яких увійшли в історію українського і європейського мистецтва: Л. Гец, Г. Кузневич, О. Курилас, О. Кульчицька, А. Манастирський, Т. Романчук, І. Севера та ін. Другий період (30–40 роки ХХ ст.), характерний такими відомими художниками, як Є. Дзиндра, О. Ліщинський, В. Манастирський, Р. Сельський, Я. Чайка, Є. Нагірний, М. Федюк та ін. У повоєнний період у навчальному закладі навчалися, а потім викладали видатні художники й діячі культури: В. Одрехівський, Е. Мисько, В. Довбошинський, Г. Смольський, О. Шатківський, Д. Крвавич, Т. Драган, З. Кецало, лауреат Національної премії України імені Т. Шевченка І. Марчук, Герой України Б. Возницький. Нині коледж очолює його випускник В. Откович – професор, лауреат Національної премії України імені Т. Шевченка, заслужений діяч мистецтв України.

У 1956 р. навчальному закладу присвоєно ім'я видатного художника і громадського діяча України Івана Труша, який сказав пророчі слова: «Нам треба стояти ногами на нашій землі, головою бути в Європі, а руками обхоплювати якнайширше справи української нації».

Нині коледж – мистецький навчальний заклад, відомий осередок плекання національної культури з багатими традиціями і здобутками в підготовці фахівців. Тут студенти навчаються за 10 спеціальностями і мають можливість здобути освіту за двома кваліфікаційними рівнями: при терміні навчання 4 роки – «художник виконавець», при 6-річному навчанні – «бакалавр образотворчого мистецтва».

Багаторічні традиції, високий рівень професійної майстерності педагогів, велика науково-методична робота сприяють розробці нових форм навчання. Всі 10 спеціальностей мають замкнутий мистецько-виробничий процес, студенти освоюють різні спеціалізації: монументально-декоративне малярство, монументально-декоративна скульптура, моделювання одягу, дизайн архітектурного середовища, художня кераміка, художні вироби з металу, художні вироби з дерева, художнє ткацтво, графічний дизайн, реставрація творів мистецтва.

5. *Львівська національна академія мистецтв.* Потреба у заснуванні такого типу навчального закладу пов'язувалася з необхідністю тісного зв'язку з широкою мережею художньо-промислових шкіл у Галичині. Образотворча академічна освіта у Львові розвинулася з приватних шкіл середини XIX ст. Ідея створення академії мистецтв виношувалася у львівському середовищі вже на початку XX ст. Перші реальні кроки зроблені «Товариством для розвою руської штуки» (1898 р.) та «Гуртком діячів українського мистецтва» (1922–1926 рр). У 1905–1914 рр. у Львові діяла «Вільна Академія мистецтв». У 1923 р. завдяки співпраці О. Новаківського та митрополита А. Шептицького постала Мистецька школа Олекси Новаківського. Спроби відтворити академію мистецтв у загальноукраїнському контексті здійснили львівські митці на чолі з В. Кричевським у важких умовах нацистської окупації (1943 р). У 1946 р. було засновано Інститут прикладного та декоративного мистецтва.

Офіційною урядовою постановою від квітня 1994 р., на базі інституту створено Львівську академію мистецтв. Цей унікальний навчальний заклад за свою багаторічну історію виховав тисячі митців, які представляють академію у різноманітних видах художньої творчості: кераміці, склі, металі, текстилі, моделюванні костюма, художній обробці дерева, проектуванні інтер'єру, монументальному живописі, архітектурно-декоративній пластиці, реставрації, графічному дизайні і мистецтвознавстві. Чимало з випускників академії стали відомими митцями, що протягом років власними руками творили мистецтво України, зберігаючи національні традиції і надбання.

Львівська національна академія мистецтв є неповторною своїм декоративно-ужитковим спрямуванням, добором навчальних дисциплін, синтезом провідних сучасних тенденцій мистецтва і глибинних традиційних тез. Унікальність цього вузу також створює передусім його професорсько-викладацький колектив. Традиційно його складають визнані в Україні та за її межами митці, теоретики і педагоги, особистості з багатим і цікавим творчим досвідом.

Стосовно художньо-трудової підготовки у системі загальноосвітньої школи, то її необхідно пов'язувати передовсім з відновленням наприкінці 50-х років XX ст. навчальних предметів «Образотворче мистецтво» та «Трудове навчання», а також активізацією позашкільної гурткової діяльності учнів в галузі декоративно-ужиткового мистецтва [2, с. 78]. На початку викладання декоративно-ужиткового мистецтва в школі виникло чимало труднощів, серед яких: відсутність науково обґрунтованих навчальних програм з різних видів цього мистецтва, цілісної системи практичних завдань творчого характеру, навчальної та науково-методичної літератури, невідповідність матеріально-технічної бази, низький виховний та етнокультурний потенціал сім'ї і культурно-просвітницьких організацій, а головне – гострий дефіцит висококваліфікованих педагогічних кадрів відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня. Це актуалізувало необхідність художньо-трудової підготовки вчителів, здатних реалізувати творчі завдання у галузі народного декоративно-ужиткового мистецтва.

З початку 90-х років XX ст. на факультетах підготовки вчителів трудового навчання педагогічних ВНЗ відкриваються відділення або кафедри декоративно-ужиткового мистецтва: Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка (П. Зубрицький, М. Кот, Г. Мельник, Л. Оршанський, Л. Савка та ін.), Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського (В. Бойчук, Р. Гуревич, О. Сидоренко, І. Савчук та ін.), Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини (Н. Дубова, О. Коберник, О. Мелентьєв, О. Гервас, В. Харитонова та ін.), Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка (В. Титаренко, Ю. Цина та ін.), Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка (А. Ломницький, І. Павх, Г. Мамус та ін.), Кременецький обласний гуманітарно-педагогічний інститут імені Тараса Шевченка (М. Курач, В. Писаренок, Б. Прокопович, Н. Хороша, Ю. Цимбалюк, В. Цісарук та ін.).

Нині на цих кафедрах створена цілісна педагогічна система, яка сприяє оволодінню інтегрованими науковими знаннями у галузі декоративно-ужиткового мистецтва, формуванню комплексних художньо-трудових умінь і навичок, розвитку творчих здібностей, вихованню якостей особистості на трудових, естетичних й національно-патріотичних засадах. Розробка студентами художніх проектів та виготовлення власними руками декоративно-ужиткових виробів, залучення до організації виставок творчих робіт, робота у фондах музеїв і архівах бібліотек, участь в етнографічних експедиціях, етнофестивалях, фольклорних святах, створення у вузах музеїв культури та побуту тощо дає можливість студентам реалізувати себе, допомагає усвідомити моральні аспекти виконуваної роботи, формує характер, естетичні смаки, розвиває творчі вміння та здібності. З іншого боку, залучення студентів до народного декоративно-ужиткового мистецтва, продуктивна творча художньо-трудова діяльність сприяють формуванню в них ціннісного ставлення до рідної мови, свого краю, його природи, героїчних сторінок минулого, почуття гідності, гордості за український народ, стимулює прагнення брати активну участь у суспільному житті, збереженні і подальшому розвитку національної культури, народних традицій і звичаїв.

Активне засвоєння національної культурної спадщини, зокрема народного декоративно-ужиткового мистецтва як своєрідної форми творчої художньо-трудової діяльності, за всіх часів мало важливе значення у творчому розвитку особистості, естетичному вихованні людини. Нині воно перебуває в колі найвагоміших взаємозв’язків історико-культурного процесу: колективного, індивідуального та національного, котрі, в свою чергу, генерують і збагачують можливості виховних функцій народного мистецтва у формуванні особистості.

Починаючи з 80-х років XIX ст., у Галичині успішно функціонувала система художньо-промислових шкіл, де на фаховому рівні молодь навчали різним видам декоративно-ужиткового мистецтва та народним художнім ремеслам. Наступниками цих шкіл стали вузи мистецького спрямування. Водночас з початку 90-х років XX ст. фахову художньо-трудову підготовку здійснюють педагогічні ВНЗ, домінантою навчально-виховного процесу в яких стала фахова підготовка вчителя-творця, вчителя-вихователя, спроможного вийти за межі навчального предмета, стати для учнів своєрідним транслятором національної культури та споконвічних духовних традицій українського народу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Оршанський Л. В. Готфрід Земпер та художньо-промислова освіта Західної Європи й України: монографія / Л. В. Оршанський, В. П. Тименко, Р. М. Силко. – К.: Педагогічна думка, 2011. – 302 с.
2. Оршанський Л. В. Художньо-трудова підготовка майбутніх учителів трудового навчання: монографія / Л. В. Оршанський. – Дрогобич: Швидко Друк, 2008. – 278 с.
3. Шмагало Р. Перша в Україні (до історії розвитку Коломийської гончарної школи) / Роман Шмагало // Вісник Львівської академії мистецтв. Декоративно-ужиткове та образотворче мистецтво: історія, теорія, практика. – Львів, 1991. – Вип. 5. – С. 56–62.
4. Zasady organizacyj szkół przemysłowych Wydane przez Komisije dla spraw przemysłowych. – Lwów, 1889. – 50 s.

УДК 764.3(477.53

В. П. ТИТАРЕНКО

ВИШИВАЛЬНЕ МИСТЕЦТВО НА ПОЛТАВЩИНІ

У статті показаний в історичному аспекті від давніх часів до сьогодення розвиток вишивання на території Полтавської області.

Ключові слова: *вишивка, промисли, рушник, дерево життя.*

В. П. ТИТАРЕНКО

ИСКУССТВО ВЫШИВКИ НА ПОЛТАВЩИНЕ

В статье показано в историческом аспекте от древних времен до современности развитие искусства вышивки на территории Полтавской области.

Ключевые слова: *вышивка, промыслы, рушник, дерево жизни.*

V. P. TITARENKO

ART OF EMBROIDERY ON POLTAVA

The article shows the historical perspective from the ancient times to the present development of embroidery in the Poltava region.

Keywords*: embroidery, trades, towel, tree of life.*

Полтавський край здавна славився різними ремеслами. Ремісницькі корпорації виникли на Полтавщині у першій половині XVII ст. Після надання багатьом містам і містечкам магдебурзького права з'являються ремісницькі цехи. Серед необхідних для життєдіяльності тодішнього суспільства цехів насамперед варто назвати кравецькі, шевські, ткацькі, різницькі, ковальські, кушнірські, гончарні.

Народна художньо-ремісницька діяльність на Полтавщині займала чільне місце, особливо в другій половині XIX ст. Найбільша кількість ремісників на 1880–1890-і роки припадала на Роменський, Зіньківський і Миргородський повіти. Тут процвітали промисли: шевський, кушнірський і лимарський (Сміле, Зіньків, Опішня), ткацький (Сміле, Глинськ, Зіньків, Миргород, Сорочинці – тепер Великі Сорочинці), гончарний (Глинськ, Опішня, Малі Будища, Попівка, Більськ, Комишня, Хомутець, Поставмуки), гребінницький (Хомутець), виробництво люльок (Велика Павлівка).

Полтавське губернське земство приділяло значну увагу розвиткові ремесел та кустарних промислів, підвищенню економічного становища населення. Над цим плідно працював, зокрема, відомий етнограф і статистик Віктор Василенко. У своїй монографії «Кустарні промисли сільських станів Полтавської губернії» він запропонував ґрунтовну програму піднесення кустарних промислів і зростання добробуту населення, поширення ремісницьких й технічних знань серед народних майстрів та ремісників, відкриття професійних шкіл і технічних училищ, улаштування зразкових майстерень, заснування кустарного музею при губернській земській управі, видання відповідної літератури, представлення виробів народних митців на виставках, надання їм коштів і кредитів тощо. Реалізація програми, запропонованої В. Василенком, уже на початку XX ст. вивела Полтавське земство у найбільш передові земства

в Україні та в Російській імперії. Земство прославилося й стало відомим навіть за кордоном. Земці були демократичними діячами, вони керувалися не меркантильними чи економічними міркуваннями, а прагнули прийти на допомогу людям.

На початку XX ст. добре зарекомендували себе кілька вишивальних показових пунктів у Лохвицькому і Миргородському повітах, де місцеві майстрині вишивали за зразками давнього шитва вироби для ринку й кустарного складу, та навчально-вишивальна майстерня Раїси Худоминської в Миргороді, вироби якої на виставці у Ромнах в 1912 р. завоювали золоту медаль і малі срібні медалі на виставках 1913 р. у Санкт-Петербурзі та Києві.

На початку XX ст. на території губернії діяли 11 килимарних і 30 кошикарських, десятки кравецьких, кравецько-рукодільних і рукодільних та інших майстерень, де досвідчені майстри і майстрині передавали свої знання молоді.

Нині основним осередком відродження народних промислів є освітянська нива. У зв'язку з цим у навчальний процес факультету технологій та дизайну Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка (ПНПУ) з II курсу введено вивчення дисципліни «Народні промисли України». Він передбачає освоєння найпоширеніших видів ремесел: художнього деревообробництва, петриківського декоративного розпису, писанкарства, української народної вишивки, лозоплетіння, ковальства.

Центром роботи з підготовки педагогів – знавців української культури, традицій, звичаїв, обрядів та ремесел як України, так і безпосередньо рідного краю – став музей народних промислів, створений викладачами й студентами факультету 1 вересня 1986 р. Він спочатку містив експозицію з української народної вишивки і килимарства, а потім поступово він розширив свою структуру. Нині експозиція музею складається з 12 відділів: 1) гончарство; 2) різьба по дереву; 3) столярство; 4) петриківський декоративний розпис; 5) писанкарство; 6) українська народна вишивка; 7) полтавська традиційна вишивка; 8) килимарство; 9) плетення човником, гачком та спицями; 10) лозоплетення; 11) український народний одяг, 12) бісероплетення. Експозиція музею ознайомлює з розвитком народних промислів, починаючи з XIX ст. і до наших днів.

Одним із найпоширенішим видів рукомесел є вишивка.

Український рушник. Стелиться, ніби дорога, вабить, наче вічність, зачаровує, мов пісня. Вишитий рушник з давніх часів є однією з національно-специфічних прикмет України. Він і нині символізує чистоту почуттів, глибину безмежної любові до своїх дітей, до всіх, хто не черствіє душею. Рушник щедро простелений близьким і далеким родичам, друзям, гостям. Очевидно, саме через це українці й зараз зберігають як реліквію, як пам'ять старі домоткані рушники, з небажанням передаючи їх в музеї та приватні колекції.

Як свідчать дослідження етнографів, людина здавна надавала алегоричного, міфічного значення довкіллю. Символічні рослинні, тваринні, побутові орнаменти бачимо в українських рушниках. Рушники XVII–XVIII ст. характеризуються бароковим стилем. Цей стиль був гармонійно співзвучний світобаченню української нації, максимально відповідав таким рисам народного характеру, як життєдіяльність, широта та безпосередність почуттів, піднесене сприйняття прекрасного. Особливо яскраво барокові впливи виявилися у вишивці шовком, а також у своєрідній інтерпретації барокових мотивів у традиційних народних рушниках.

Один із найдавніших і найбільш часто вживаних образів – символ дерева – дерева життя. На рушниках, вишитих у різних регіонах, цей орнамент має безліч варіацій. Однак символіка візерунка залишається незмінною. Зображення дерева по вертикалі умовно ділиться на три зони: верх – небо, стовбур – земля, низ – корінь, потойбічний світ, а по горизонталі зіставляється з чотирма сторонами світу: схід, захід, північ і південь. Три і чотири дають в сумі 7 (сім днів у тижні, сім нот, сім кольорів у спектрі). Три помножене на чотири дорівнює 12 (місяці, години, сузір'я). Отже, як бачимо, маємо справу з поетичним образом, міфологічними, магічними цифрами. Символ дерева – один з найдревніших, який дійшов до наших днів в обрядових та ліричних піснях, загадках, орнаментальних зображеннях на рушниках, килимах, скринях, писанках, посуді, одязі.

Полтавські рушники, вишиті червоним кольором (це найдавніший оберіг: і вогонь, і кров, і рід наш), старосвітські, чернігівські, роменські й кролевецькі ткані рушники, слобожанські – як пісня!

Як відзначає Я. Музиченко «найдивовижнішою властивістю дерева життя – це його здатність перевтілюватися у жінку – Берегиню, з піднятими до неба руками з сонцем – дитям у лоні або над нею, у небесах. Образ світового дерева – це й образ втіленої родючості, пов'язаний з Богинею-Матір'ю, її символ і атрибут «вся природа, мати всього живого, всіх нас і є плодоносним деревом життя». Дерево життя – один із найпоширеніших мотивів народного мистецтва, особливо рушникарства. Це – і дерево роду, де кожна квіточка позначає якогось родича першого та наступних поколінь. Всі разом квіти то пуп'янки на дереві є втіленням родоводу певної людини.

Оберегом людини здавна був хрест – знак вогню. Його носили на грудях. В орнаменті вишивок переважав хрест, навіть одна з технік вишивання – «хрестиком». Хрест покладений в основу одержання тканини – полотна, так зване «полотняне переплетення».

Нитка та її похідне – тканина є видатними цивілізаційними явищами. Ткане полотно, з якого виготовлені рушники та сорочки, проходить священним предметом через усю традиційну українську культуру. Унікальним свідком стійкості сакральної функції тканини є також рушник як головний універсальний священний предмет традиційної культури родини.

На багатьох рушниках можна бачити вишивані літери. Так, їх багато на рушниках, зібраних нами у різних районах Полтавщини. Звичайно вони є й на вишивках інших регіонів України, зокрема, Черкащини, про що відзначає у своїх роботах С. Китова. Ця традиція дуже широко побутувала у вишивальному мистецтві. Найчастіше літери вишивали в обрамленні різних видів рослинних узорів.

Українська вишивка має глибоке коріння, вона сягає перших віків II тисячоліття. Так, на фрагментах вишивок XII ст., знайдених у Софіївському соборі в Києві, «чітко виділяються літери української абетки».

При уважному розгляді рушників бачимо квіти, які пишно заповнені. Техніки заповнень (рушниковий полтавський шов – за Т. В. Кара-Васильєвою) є імітацією заполоччю технік золотого шитва «в прикріп» та «за лічбою», виконуваних золотими та срібними нитками – сухозлотицею.

Вишивка – це складне, багатогранне явище культури українського народу, один з найдавніших, найбільш масових і розвинених видів народної творчості в Україні. Українська вишивка славиться багатством орнаменту і досконалістю технічного виконання. Вона несе в собі віковічний досвід пізнання складності і гармонії буття. Це духовний символ, зрима пісня українського народу, рукотворна молитва.

15 серпня 2008 р. на Національному Сорочинському ярмарку (садиба Хіврі), відбулася презентація обласної культурно-мистецької акції «Рушник Полтавської родини». Ярмаркову площу прикрашала виставка вишиванок студентів факультету технологій та дизайну ПНПУ імені В. Г. Короленка і любительського об'єднання майстрів народної творчості при Карлівському районному Будинку культури «Господарочка».

Народні майстри і художники творять рукотворні дива. Одним з таких див є вишитий український рушник – духовний символ, зрима пісня українського народу.

Полотно для Полтавського рушника віднайшли у скрині жінки з села Великі Будища, що на Диканьщині Євдокії Тимофіївни Яхно. Вона виткала його багато років тому зі своєю матір'ю. Ескіз для рушника розробили викладачі кафедри образотворчого мистецтва ПНПУ Віктор і Олександр Бабенки за участі лауреата Державної премії України ім. Т. Г. Шевченка, Надії Бабенко.

Сьогодні «Рушник Полтавської родини» зберігається у Полтавському краєзнавчому музеї.

Майстерно виконані традиційні художні вироби (рушник, сорочка, скатертина) несуть у собі могутній потенціал духовності, формують естетичний смак, спонукають до поєднання у практичній діяльності прекрасного і корисного.

УДК 748.5.02:373.5

Н. М. ДІГТЯР

ВИВЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИКОНАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ КАРТИНИ НА СКЛІ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ

Стаття присвячена розгляду технологічних особливостей виконання української картини на склі. Запропонували шляхи застосування цього різновиду народного декоративно-прикладного мистецтва на уроках трудового навчання в загальноосвітній школі.

***Ключові слова**: картина на склі, технологічні особливості, загальноосвітня школа.*

Н. М. ДИГТЯР

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ РИСОВАНИЯ УКРАИНСКОЙ КАРТИНЫ НА СТЕКЛЕ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Статья посвящена рассмотрению технологических особенностей рисования украинской картины на стекле. Автор предлагает пути использования этого вида народного декоративно-прикладного искусства на уроках трудового обучения в общеобразовательной школе.

***Ключевые слова**: картина на стекле, технологические особенности, общеобразовательная школа.*

N. M. DIGTIAR

THE LEARNING OF THE TECHNOLOGICAL SPECIALITIES OF THE MAKING OF UKRAINIAN PICTURE ON GLASS AT THE SECONDARY SCHOOL

The article is devoted to the studying of the technological specialties of making picture on the glass. The author proposes the ways of learning this kinds of Art on the lessons of Martial Art at the secondary school.

***Keywords**: picture on glass, technological specialties, secondary school.*

Глобалізація сучасного полікультурного простору актуалізує проблему виявлення, збереження і розвитку цікавих мистецьких явищ, які яскраво репрезентують українську культуру в умовах розмаїття мистецького життя світу. Вивчення різновидів народного декоративно-ужиткового мистецтва формує у підростаючого покоління художній досвід, розуміння національних культурних традицій, як складової загальнолюдських культурних цінностей. Картина на склі, як своєрідний прояв народного декоративно-ужиткового мистецтва, органічно вписалася в українську культурну традицію.

Оволодіння технологічними особливостями та прийомами роботи з таким матеріалом, як скло, виконання картини на склі розкриває здібності учнів до виконання виробів народного мистецтва знайомить їх з процесом роботи з різними матеріалами, формує технологічно освічену особистість, підготовлену до життя й активної предметно-перетворювальної діяльності [1 с. 15–18; 2 с. 4; 6 с. 4].

Мета статті – розглянути технологічні особливості виконання української картини на склі та визначити шляхи вивчення її в сучасній загальноосвітній школі на уроках трудового навчання.

До проблем відродження різних видів народного мистецтва зверталися в своїх працях мистецтвознавці і педагоги Є. Антонович, Л. Баженова, П. Білецький, Г. Васянович, О. Гончаренко, І. Глінська, О. Данченко, Ю. Лащук, О. Найден, Н. Ничкало, Л. Масол, Н. Миропольська, О. Рудницька, М. Станкевич, О. Соломченко, Г. Цибульова, В. Щербаківський. Дослідженню народних традицій виховання, в тому числі і трудового, присвячені праці М. Стельмаховича, Є. Сявавко, В. Махінова, Т. Мацейків, Л. Петрук. Технологічні аспекти викладання різних видів народного декоративно-прикладного мистецтва розглядали М. Дараган, А. Малиніна, Ю. Мохірєва, О. Найден, Т. Саєнко, Т. Придатко, С. Танадайчук.

Малярство на склі або картина на склі – це один з різновидів народного декоративно-прикладного мистецтва. Твір виконується зі зворотної сторони скла олійними, темперними або акриловими фарбами. Розвиток народного малювання на склі в Україні припадає на кінець XIX – початок XX ст. Ікони на склі, виконані без дотримання церковних догм, пов'язувалися з релігією та побутом. Твори на склі відрізнялися яскравими кольорами, декоративністю, невимушеною пластикою. «Мальованки» чи, як їх називали подекуди, «червоні» образи захоплювали, полонили своєю загадковістю [3, с. 123].

За даними наукових досліджень у кожному регіоні України до 20-х років XX ст. у сільських хатах були «образи» (в західних регіонах) та «боги» (у східних). Ікони з XVIII ст. стають необхідною частиною інтер'єру. На думку мистецтвознавців, ці твори не відзначаються аскетизмом подачі зображення, вирізняються декоративністю, виконуючи дві функції – релігійну та естетичну. Картини на склі швидко набули поширення серед сільського населення: їх виготовляли у великій кількості, продавали на ярмарках, розносили по селах або замовляли місцевим малярам – іконописцям та художникам [7, с.14].

Популярними були картини на сюжети народних пісень, портрети, натюрморти. Серед канонічних сюжетів української народної картини на склі можна виділити такі, як «Козак і дівчина біля криниці», «Парубок і дівчина», «Котики», «Олені», «Краєвид села» [3, с. 136].

Техніка малярства на склі була простою і доступною найширшим верствам населення міст і сіл. Це пояснювалося мінімальними зображальними засобами народного малювання на склі (графічна лінія, контур, кольорові плями, виконані олійними або темперними фарбами). Серед локальних кольорів, які використовували народні художники, червоний (домінуючий), синій, зелений, білий, жовтий [7, с. 48].

Прикметною стилістичною ознакою українського малярства на склі є лінійна розробка площини. За допомогою прямих та хвилястих ліній митець вільно творив форму, вимальовував плавні контури, які окреслювали силуети фігур, риси обличчя, виявляючи головне, характерне, без зайвих деталей. Ритм ліній оживляв локальні кольори площини, декоративно збагачував композицію. Скло дає своє, особливе трактування образів та звучання кольорів, не притаманне іншим видам мистецтва [5, с. 69].

Важливим для успішного виконання картини на склі є знання технологічних особливостей виконання роботи з цього різновиду народного декоративно-прикладного мистецтва. Під скло кладуть заздалегідь створений ескіз та обводять контури зображень пером або пензлем (народні майстри XIX–початку XX ст. користувалися шаблонами, тому в різних селах та регіонах України можна зустріти схожі сюжети та композиції). Після того як контур висох, заповнюють ділянки композиції кольором. Кожному народному майстру, художнику властиві особливі прийоми роботи над картиною на склі, свій неповторний стиль [9, с. 47].

Вивчення технологічних особливостей виконання картини на склі на прикладі українських митців допоможе учням загальноосвітньої школи якнайглибше опанувати цей вид народного декоративно-ужиткового мистецтва.

Композиціям народного художника зі Львова Івана Сколоздри властивий інтенсивний, гармонійно вибудований колорит, найчастіше теплих відтінків. Його роботи, позначені пластичною довершеністю, ґрунтуються на чітко врівноваженому чергуванні різних кольорових елементів, окремі деталі мають свою внутрішню ритміку, що узгоджується з усіма компонентами твору. Лінійним контуром, виконаним тушшю, народний майстер чітко окреслює форму предметів, замальовує одним локальним кольором певну ділянку картини [7, с. 67].

Інші технологічні прийоми застосовує художниця Анастасії Рак. Для її творів характерні живописні переходи одного кольору в інший, предмети, постаті не мають чіткого контуру. Майстриня малює зразу на склі без попереднього ескізу. Вона активно застосовує лак, який при додаванні до фарби утворює ефект прозорості, а підставлена під скло фольга примушує фрагменти твору немовби світитися зсередини. Традиційні для полтавського малярства на склі сюжети А. Рак доповнює темами й образами народної картини на полотні, дереві, фанері. Зберігаючи схему композиції старого зразка або вироблену самостійно на його основі, художниця створює значну кількість варіантів у межах певного сюжету [4, с. 14–15].

Вінницький художник Олександр Ковальчук та львівська художниця і дослідник народного малярства на склі Оксана Романів-Тріска наслідують прийоми українського іконопису на склі. Українська стилістика, декоративність образів, продуманий колорит, впевнений, домінуючий контур притаманні для їх композицій.

Поліхромні тенденції характерні для картин на склі Ігора Вірщука зі Львова. Його асоціативні композиції та абстрактно-філософські твори виконані без звичного для малярства на склі контуру, поєднанням безлічі малих кольорових плям, серед яких переважають бузкові, рожеві та зелені.

Площинне трактування композиції , локальний колорит, впевнена, чітка лінія характерні для робіт художників Оксани Андрущенко, Івана Остафійчука та Мирослава Ясінського. Їх геометрично-орнаментальні твори, звернені до праоснов живої народної мудрості, відображають бачення авторів природи, людини, християнських обрядів [8].

Багато сучасних художників у своїх творах використовують рельєфний контур, яким працюють як із внутрішньої, так і з зовнішньої сторони композиції, для надання роботі ефекту об’ємності та просторовості (Н. Курій, С. Максимів, І. Токарська).

Експериментально-дослідна робота з визначення рівня оволодіння технологічними прийомами українського малярства на склі проходила в м. Полтава на базі гімназій № 6 і №9 та школи «Чарівний світ». Нами був розроблений цикл уроків по темі «Малярство на склі» для опанування цим видом народного декоративно-прикладного мистецтва учнів загальноосвітньої школи на уроках трудового навчання.

Запропонований цикл уроків включав три блоки. Тематика блоків відповідає основним розділам «Історія виникнення народного малювання на склі»,«Технологічні особливості малярства на склі», «Виконання власної композиції в техніці малярство на склі».

Під час вивчення першого учні знайомляться зі склом як з одним із матеріалів, що можна застосовувати в дизайні сучасного приміщення, розглядають репродукції ікон та картин на склі, вивчають розвиток цього виду народного декоративно-ужиткового мистецтва на Україні. З метою активізації навчання доцільним було впровадження різних форм пошуково-дослідної роботи: ознайомлення з публікаціями мистецтвознавчої періодики, відвідування художніх виставок з наступним аналізом художніх творів; спілкування з народними майстрами.

Розділ «Технологічні особливості малярства на склі» передбачає розгляд традиційної технології створення української картини на склі та вивчення особливостей технологічних прийомів і творчих почерків художників малярства на склі практично. На прикладі творчості українських художників учні розглядають різні технологічні прийоми та стилі виконання картини на склі, аналізують послідовність етапів виконання творів, композиційну будову, кольори та кольорові сполучення які використовують митці. Після обговорення та детального аналізу творів обирають для себе той, з якого будуть робити копію. На цьому етапі ескізи не потрібні, бо попередньо очищене скло можна покласти на репродукцію і за допомогою туші та пера обвести контури майбутньої роботи. Далі контур, який вже висох, переводиться на зворотній бік скла (щоб уникнути викривлення зображень) та починається робота в кольорі. Учні копіюють твори, намагаючись відтворити індивідуальність почерку майстра, використовуючи його прийоми та засоби роботи на склі [6, с. 42–13].

Особлива увага приділялася опануванню учнями традиційних та сучасних прийомів створення картини на склі та застосування набутих знань у власних творчих роботах. У процесі виконання власної композиції на склі (розділ «Виконання власної композиції в техніці малярство на склі») учні підсумовують всі набуті знання, вміння та навички створення композиції на склі, опрацьовують народознавчу літературу, самостійно створюють ескіз

майбутньої композиції в чорно-білому варіанті, потім в кольорі, поетапно працюють в матеріалі (олія, темпера, акрил – на вибір), оформлюють власний твір.

Бажано, щоб учні попередньо продумали та використали у власному творі на склі цікаві технологічні прийоми (графічні та живописні), якими користувалися художники у своїх роботах, або створили власні. Саме в творчих роботах школярі показують набутий художній досвід вивчення технологічних особливостей виконання української картини на склі, якій був засвоєний під час вивчення циклу уроків «Малярство на склі».

Аналіз оброблених результатів показав, що 60% учнів основної школи перед початком вивчення малярства на склі не володіли інформацією про цей вид народного декоративно-прикладного мистецтва. Після проведення циклу уроків високий рівень творчої майстерності зафіксовано у 46% учнів з експериментальної групи, в учнів з контрольної групи цей показник склав лише 8%.

Результати експериментальної роботи підтвердили необхідність вивчення технологічних особливостей виконання картини на склі на уроках трудового навчання, що є важливим для цілісного й гармонійного розвитку особистості школяра, забезпечує умови для його професійного самовизначення, вироблення навичок трудової творчої діяльності, виховання культури праці з урахуванням індивідуальних можливостей учнів. Подальші перспективи розвідок можуть бути присвячені проблемам використання картин на склі у дизайні сучасного шкільного приміщення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антонович Є . А . Декоративно-прикладне мистецтво / Антонович Є . А ., Захарчук-Чугай Р. В ., Станкевич М. Є. – Львів: Світ, 1993. – 272 с.
2. Державний стандарт освітньої галузі «Технологія» // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2003. – № 1. – С. 3–6.
3. Іван Гречко: українські колекціонери: альбом / упоряд. Т. Лозинський. – Львів–Київ: Оранта, 2006. – 272 с.
4. Майба Л. Малярство Анастасії Рак / Л. Майба // Народне мистецтво. – 1998 – № 1–2, – С. 14–15.
5. Міщенко Г. Народна картина – сучасність і майбутнє / Г. Міщенко // Народне мистецтво. – 2008 – № 3–4. – С. 68–70.
6. Мохірева Ю. А. Малярство на склі: методичні рекомендації викладання малярства на склі / Ю. А. Мохірева, Н. М. Дігтяр. – Полтава: ПНПУ, 2008. – 20 с.
7. Сколоздра І. Живопис на склі: альбом / упоряд. В. П. Откович. – К.: Мистецтво, 1990. – 120 с.
8. Оксана Андрущенко. Живопис на склі: альбом / упоряд. М. Царик. – Львів: ТзОВ «Простір – М», 2005.
9. Романів-Тріска О. Буковинські народні ікони / О. Романів-Тріска // Народне мистецтво, – 2007. – № 1–2. – С. 46–50.

УДК 378.13

Г. Л. ЛІЩИНСЬКА-КРАВЕЦЬ

ХУДОЖНЬО-ТРУДОВА ПІДГОТОВКА ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті акцентується увага на сутності поняття «педагогічна майстерність», розкривається зміст основних його компонентів. Розглядається художньо-трудова підготовка, що спрямована на становлення професійної компетентності майбутнього вчителя технологій – фундаментальної складової його педагогічної майстерності. Показано, що здатність вчителя до творчої діяльності визначається креативністю – структурним компонентом його педагогічних здібностей..

Ключові слова: *педагогічна майстерність, гуманістична спрямованість діяльності вчителя, професійна компетентність, педагогічні здібності, педагогічна техніка, художньо-трудова підготовка.*

Г. Л. ЛИЩИНСКАЯ-КРАВЕЦ

ХУДОЖЕСТВЕННО-ТРУДОВАЯ ПОДГОТОВКА КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЙ

В статье акцентируется внимание на сущности понятия «педагогическое мастерство», раскрывается содержание основных его компонентов. Рассматривается художественно-трудовая подготовка, направленная на становление профессиональной компетентности будущего учителя технологий, которая является фундаментальной составляющей его педагогического мастерства. Показано, что способность учителя к творческой деятельности определяется креативностью – структурным компонентом его педагогических способностей..

Ключевые слова: *педагогическое мастерство, гуманистическая направленность деятельности учителя, профессиональная компетентность, педагогические способности, педагогическая техника, художественно-трудовая подготовка.*

H. L. LISHCHYNSKA-KRAVETS

ARTISTIC AND WORKFORCE DEVELOPMENT AS A FORMING FACTOR OF THE TEACHING PROFESSIONAL ARTISTRY FOR THE FUTURE TEACHERS OF TECHNOLOGIES

The article points out the very core of the Professional Artistry of Teaching, and discloses an intension of its main constituents. It also investigates the artistic and workforce development, directed at formation of the professional competence of a future technologies teacher, which is a basic component of his professional artistry of teaching. It approves that the teacher's capacity for artistic activity is determined by creativity – a fundamental component of teaching capability.

Keywords: *art of teaching, humanistic dimension of the teaching activity, professional competence, teaching capabilities, teaching technique, artistic and workforce development.*

Нині професійна діяльність учителя технологій наповнюється дедалі глибшим творчим змістом, зокрема педагогу надана можливість вносити зміни не лише до окремого уроку, а й навчальної програми загалом, разом з традиційними використовувати нові форми роботи, розробляти та впроваджувати власні методичні напрацювання. У вчителя з'явилася справжня можливість проявити себе як самостійного творця навчального процесу, активно реалізувати свій духовний потенціал. Нові завдання, поставлені перед сучасною школою, вимагають перегляду змісту педагогічної освіти, яка є ядром професійної компетентності вчителя. Зрозуміло, що освіта не тотожна обсягу засвоєної інформації, а набуті протягом навчання знання й уміння не завжди є запорукою успішної професійної діяльності та педагогічної майстерності.

Феномен педагогічної майстерності вивчали багато вітчизняних науковців і практиків педагогів. Так, В. Андрущенко, В. Бех, М. Бойченко, В. Журавський, М. Згуровський, Б. Клименко, В. Лутай, Ю. Малиновський, М. Михальченко, В. Огнев'юк, М. Романенко, Н. Скотна, М. Степко, В. Цикін, В. Шинкарук та інші досліджували систему професійної підготовки вчителя та формування його педагогічної майстерності. Л. Анциферова, Л. Бабич, Г. Балл, Є. Барбина, В. Бутенко, І. Зязюн, Г. Кондратенко, Л. Крамущенко, І. Кривонос, Н. Кузьмина, М. Лазарєв, В. Сухомлинський та інші висвітлювали місце і роль педагогічної майстерності в системі професійних характеристик вчителя. Ю. Азаров, Л. Білієнко, В. Кан-Калик, Р. Кузьменко, А. Луцюк, Г. Сагач, Т. Стратан, Т. Тхоржевська, С. Швидка досліджували формування педагогічної майстерності вчителя засобами навчально-виховного процесу.

Мета статті – розкрити роль художньо-трудової підготовки у формуванні педагогічної майстерності майбутніх учителів технологій.

У педагогіці найбільш цілісним та системним поняттям, що визначає якість професійної діяльності вчителя, є «педагогічна майстерність». На думку І. Зязюна, майбутньому вчителеві не можна чекати закінчення педагогічного вузу, щоб потім у практичній діяльності стати майстром, йому потрібно у студентські роки набувати професіоналізму. Формування педагогічної майстерності є процесом поступовим. Перший його ступінь – професійна підготовка, яка відбувається у педагогічному ВНЗ. Пізніше педагог розпочинає викладацьку діяльність у навчальному закладі, де продовжується процес його професійного зростання, вдосконалення, але інтенсивніше та цілеспрямованіше. Ефективність цього процесу залежить від установки на самоосвіту й самовдосконалення. Крім того, вчитель може вчитися у педагогів-майстрів, аналізувати роботу досвідченіших колег, займатися методичною діяльністю. Проте на першому етапі формування педагогічної майстерності майбутньому вчителю потрібна щоденна і наполеглива праця над розвитком своїх здібностей до педагогічної діяльності, формуванням професійної позиції, виховуванням уміння спілкуватися з людьми, у процесі органічної взаємодії вирішувати завдання навчання та виховання. Тому поняття навчання у педагогічному вузі означає не лише засвоєння знань, а й розвиток здібностей, формування професійних якостей і вмінь, що допоможуть налаштувати особистість як інструмент педагогічного впливу на взаємодію з дітьми, батьками, колегами [7, с. 4–5].

Отже, одним із важливих завдань педагогічного ВНЗ є підтримка і розвиток педагогічної обдарованості майбутнього вчителя, формування його педагогічної майстерності. Сучасні дослідники під майстерністю вчителя розуміють найвищий рівень його педагогічної діяльності як вияв творчої активності особистості педагога: це комплекс властивостей особистості, що забезпечує самоорганізацію високого рівня професійної діяльності на рефлексивній основі. До таких важливих властивостей належать гуманістична спрямованість діяльності вчителя, його професійна компетентність, педагогічні здібності і педагогічна техніка.

Педагогічна майстерність у структурі особистості – це система, здатна до самоорганізації, системоутворюючим чинником якої є гуманістична спрямованість. Гуманістичний підхід не зводиться до якихось конкретних технологій чи методів навчання є це цілісною орієнтацією, в основі якої лежить перебудова особистісних установок педагога. Гуманістичний підхід в освіті апелює до індивідуалізації і диференціації навчання, що передбачає використання нормативів відповідно до програм розвитку, до радості учня, до процесу творчості. Найважливіше в цьому підході – формування в учнів не лише нормативних знань, а й механізмів самонавчання і самовиховання з урахуванням максимального включення індивідуальних здібностей кожного учня [1, с. 54].

Підґрунтям професійної майстерності є професійна компетентність (спрямованість і професійні знання становлять ту основу високого професіоналізму в діяльності, яка забезпечує цілісність системи, що самоорганізується). Компетентність можна характеризувати як здатність вирішувати професійні завдання певного визначеного класу, що вимагає наявності реальних знань, умінь, навичок, досвіду. Професійно-педагогічна компетентність відображає готовність і здібність вчителя професійно виконувати педагогічні функції згідно із прийнятими у суспільстві на цей час нормативами і стандартами. Саме тому поняття компетентність має конкретно-історичну визначеність і може оцінюватися лише у практичній діяльності.

Узагальнюючи вимоги до особистості педагога, які забезпечують його готовність до професійної діяльності, педагогічна наука прагне об’єднати їх у більш узагальнювальні цілісні властивості. Передовсім до них належить професіоналізм і близьке до нього поняття «професійна компетентність», яке відображає єдність теоретичної й практичної готовності педагога до здійснення діяльності та характеризує його професіоналізм [6, с. 40].

Розглядаючи специфічні психолого-педагогічні знання та вміння, якими має володіти майбутній учитель технологій, зазначимо, що обсяг необхідних знань і вмінь з навчального предмета визначається Державним стандартом повної та середньої освіти й іншими нормативними документами. До спеціальних знань учителя технологій, відповідно до програми з трудового навчання, можна віднести знання сучасної техніки й виробничих технології. Він повинен набути знання про нинішній рівень досягнень науки і техніки, структуру й організацію різних видів виробництва, їх сучасний стан, тенденції й перспективи розвитку, системи й засоби управління обладнанням, закономірності виробничих процесів, будову і принцип роботи обладнання, сучасні технології виробництва, принципи управління якістю продукції тощо.

Педагогічні здібності, як один з компонентів педагогічної майстерності, забезпечують швидкість самовдосконалення вчителя. До них належать: комунікативність, перцептивні здібності, динамізм особистості, емоційну стабільність, оптимістичне прогнозування та креативність.

Педагогічна техніка, що ґрунтується на знаннях і здібностях, дає змогу виявити внутрішній потенціал учителя, гармонізуючи структуру педагогічної діяльності.

Вона розглядається нами як форма організації поведінки вчителя. Гарантією високих результатів у педагогічній діяльності можуть стати лише знання, спрямованість і здібності у тісному взаємозв'язку з уміннями, оволодінням способами дій. Педагогічна техніка – це вміння педагога вміло використовувати психофізичний апарат як інструмент педагогічного впливу, прийоми володіння своїм організмом, настроєм, мовленням, увагою й уявою, а також прийоми впливу на інших (вербальними й невербальними засобами).

Усі компоненти педагогічної майстерності тісно взаємопов'язані між собою та здатні до саморозвитку, а не лише до зростання під впливом зовнішніх чинників. Отже, щоб учитель діяв творчо, самостійно, він повинен мати певну внутрішню опору, властивості, риси, розвиток яких забезпечить професійний саморозвиток педагога.

Зважаючи на вищезазначене, педагогічна майстерність, як цілісна та системна категорія, є інтегральною складовою становлення особистості вчителя технологій. Завдяки своїй поліфункціональній і синтетичній природі художньо-трудова діяльність, проектуючись у педагогічну реальність, утворює чітко структуровану систему з багатьох компонентів, що синтезують окремі напрями фахової підготовки вчителя технологій, забезпечуючи проникнення у різні галузі специфічних знань і вмінь. Це значно підвищує можливості традиційного підходу до формування педагогічної майстерності майбутніх учителів технологій.

Для оволодіння педагогічною майстерністю необхідна систематична підготовка до кожного навчального заняття; постійна робота з новинками педагогічної і психологічної літератури, вилучення з них нового для практичної перевірки і використання; вивчення досвіду колег і запозичення всього кращого, корисного, дійсно необхідного; вироблення індивідуальних прийомів (постановка голосу, техніка мовлення, граматична правильність, дикція, інтонація, сила звуку та ін.); саморегуляція фізичного і психічного станів. Успіх педагогічної діяльності визначається передусім рівнем професійної підготовленості викладача. З нагромадженням досвіду формуються оптимальні прийоми праці, приходить майстерність, яка дозволяє швидко адаптуватися до будь-якої учнівської аудиторії, виникає легкість в роботі [4, с. 364].

Рівень педагогічної майстерності майбутнього вчителя технологій залежить від його здатності синтезувати знання з різних галузей науки й практики, структурувати їх, адаптувати до рівня сприйняття учнів того чи іншого класу та зробити ці знання надбанням учнів цього віку.

Для ефективної реалізації завдань навчання і виховання школярів засобами декоративно-ужиткового мистецтва майбутньому вчителю технологій необхідно оволодіти високим рівнем художньо-трудової підготовки, яка залежить від належного засвоєння дисциплін загальнотехнічного та спеціального циклів і безпосередньо предметів, пов'язаних із вивченням художньої обробки матеріалів та методики їх викладання.

На думку М. Курача, художньо-трудова підготовка – це процес здійснення майбутніми учителями технологій пізнавально-перетворювальної діяльності, спрямованої на засвоєння знань і формування вмінь та навичок з основних видів декоративно-ужиткового мистецтва як елементів культурної спадщини українського народу. Водночас вона є основою художньо-естетичного виховання, спрямованого на розвиток національної самосвідомості майбутнього педагога [2, с. 110].

Художньо-трудова підготовка майбутнього вчителя технологій, вважає Л. Оршанський, традиційно орієнтована на засвоєння певної суми знань і конкретних практичних умінь та навичок з різних дисциплін циклів фундаментальної і фахової підготовки [5, с. 135]. Це шлях до становлення професійної компетентності майбутнього вчителя технологій, яка є фундаментальною складовою його педагогічної майстерності. Підґрунтя художньо-трудової підготовки майбутнього вчителя трудового навчання – творча самореалізація особистості [5, с. 136].

Сутність творчої самореалізації проаналізував В. Муляр. На його думку, самореалізація – це не вид діяльності, а лише процес розгортання сутності особистості у процесі діяльності. Однак, як зазначає вчений, вона здійснюється не у будь-якій діяльності, а лише в тій, основою якої є процеси самодетермінації особистості. Самореалізація можлива тільки за умови творчої діяльності, тому творчість – це спосіб самореалізації особистості [3, с. 111]. Отже, для самореалізації вчителя в професійній діяльності вона має бути творчою.

Як вважає С. Сисоєва, творча особистість – це креативна особистість, яка внаслідок впливу зовнішніх факторів набула необхідних для актуалізації своїх творчих можливостей додаткових якостей, що сприяють досягненню творчих результатів в одному чи кількох видах творчої діяльності [8, с. 139].

Таким чином, здатність вчителя до творчої діяльності визначається інтегральною якістю його особистості – креативністю, яка є структурним компонентом педагогічних здібностей, що становлять складову педагогічної майстерності. Креативність вчителя розвивається у процесі фахової підготовки та подальшої професійної діяльності. Вона проявляється через уміння створювати креативну атмосферу, бачити педагогічні проблеми, знаходити нові оригінальні й продуктивні шляхи їх вирішення.

Ефективність створення сприятливих умов для творчого розвитку студентів у художньо-трудовій діяльності, на думку Л. Оршанського, зумовлена: використанням індивідуальних психофізіологічних карт на кожного студента; запровадженням системи навчальних завдань творчого характеру, за допомогою яких створюються творчі ситуації, прямо чи опосередковано ставиться мета, завдання та вимоги до творчої художньо-трудової діяльності; чітким алгоритмом перебігу творчого процесу: 1) перші враження, творчі нагромадження і виникнення творчого задуму; 2) розробка художнього проекту декоративно-ужиткового виробу (нової форми, конструкції, моделі, оригінальної орнаментальної композиції тощо); 3) корекція і завершальне втілення художнього проекту в матеріалі та його публічний захист; систематичним та об’єктивним контролем за результатами творчої діяльності, взаємоконтролем учасників художньо-трудового процесу [5, с. 186].

Отже, проекція навчально-виховних можливостей художньо-трудової діяльності на структурні компоненти педагогічної майстерності вчителя може розглядатися як потужний потенціал формування педагогічної майстерності майбутніх учителів технологій. Це сприяє розширенню можливостей впливу декоративно-ужиткового мистецтва на формування комплексу якостей майбутніх учителів технологій, а саме: розвиває психологічні якості особистості, формує соціально-етичну спрямованість студентів, здійснює професійно-педагогічну підготовку майбутніх фахівців, творить естетичний та мистецтвознавчий досвід майбутніх учителів технологій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Краса педагогічної дії: навч. посібник для вчителів, аспірантів, студ. серед. та вищих навч. закладів. / І. А. Зязюн, Г. М. Сагач. – К.: Укр.-фінс. ін-т менедж. і бізнесу, 1997. – 302 с.
2. Курач М. С. Методичні аспекти реалізації міжпредметних зв’язків у художньо-трудовій підготовці майбутніх вчителів трудового навчання / М. С. Курач // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка. Серія: Педагогіка, 2007. – № 7. – С. 109–113.
3. Муляр В. І. Самореалізація особистості як соціальна проблема (філософсько-культурологічний аналіз): монографія / В. І. Муляр. – Житомир: ЖІТІ, 1997. – 214 с.
4. Наука і мистецтво педагогічної дії // Професійна освіта: педагогіка і психологія: пол.-укр. підручник. – Ченстохов; К., 2001. – Вип. 3. – С. 357–380.
5. Оршанський Л. В. Художньо-трудова підготовка майбутніх учителів трудового навчання: монографія / Л. В. Оршанський. – Дрогобич: Швидко Друк, 2008. – 278 с.
6. Педагогика: учеб. пособие для студ. пед. учеб. заведений / В. А. Сластёнин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко и др. – М., 1998. – 658 с.
7. Педагогічна майстерність: підручник / за ред. І. А. Зязюна. – К., 1997. – 349 с.
8. Сисоєва С. О. Основи педагогічної творчості: підручник / С. О. Сисоєва. – К.: Міленіум, 2006. – 344 с.

УДК 378.147

О. М. ДРАШКО

ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛІВ ПРАЦІ ДО ВИКОРИСТАННЯ ХУДОЖНІХ РЕМЕСЕЛ: ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ

У статті в історичному аспекті розглянуто деякі питання підготовки вчителів праці до використання художніх ремесел. Особливо увага приділяється дослідженню відродження таких ремесел як вишивка, ткацтво, виготовлення національного одягу.

***Ключові слова**: підготовка вчителів, художні ремесла, професійна підготовка.*

Э. Н. ДРАШКО

ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЕЙ ТРУДА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ РЕМЕСЕЛ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

В статье в историческом аспекте рассмотрены некоторые вопросы подготовки учителей труда к использованию художественных ремесел. Особенное внимание определено возрождению таких ремесел как: вышивка, ткачество, использование национальной одежды.

***Ключевые слова**: подготовка учителей, художественные ремесла, профессиональная подготовка.*

E. N. DRASHKO

TRAINING LABOUR TEACHERS TO USE WORK OF ART AND CRAFTS: HISTORICAL PERSPECTIVE

In the article is shown of pre-condition (in the historical foreshortening) of preparation of teachers of attendant labours. Attention is accented on the revival of artistic handicrafts, such as: embroidery, weaving, making of national clothes.

***Keywords:** preparation of teachers, artistic handicrafts, professional preparation.*

Дослідження сутнісних характеристик і поліфункціональної освітньо-виховної ролі художніх ремесел, утверджує думку про важливість їх використання в освітньо-виховній практиці формування особистості. Культурологічна сутність досліджуваних художніх ремесел розкриває їхній реальний вплив на внутрішній світ людини. Водночас базисним компонентом формування особистості засобами художніх ремесел є її трудова діяльність.

Мета статті – дослідження етапів розвитку художніх ремесел як досвіду, що можна використовувати в практиці підготовки сучасного вчителя технології.

У логіці нашого дослідження актуалізується проблема професійності використання художніх ремесел в системі трудового навчання і виховання. У сучасній практиці трудової та професійної підготовки молоді цей аспект включає трудове навчання та виховання учнів загальноосвітньої школи, професійну підготовку робітників і майстрів народних ремесел, підготовку вчителів праці, зокрема вчителів обслуговуючої праці. При цьому підготовка останніх має включати не тільки оволодіння художніми ремеслами, але й підготовку до максимально ефективного використання всіх освітньо-виховних функцій художніх ремесел у професійній діяльності. Оцінити якість відповідної підготовки вчителів обслуговуючої праці, на нашу думку, об’єктивно можливо, проаналізувавши соціально-педагогічні передумови такої підготовки.

Аналізуючи історичний досвід учнівства з народного мистецтва, ми бачимо що організація навчання художнього ремесла в Україні в минулому мала свою логічну послідовність: учнівство в майстра (за угодою 3–5 років), робота підмайстром (4 роки), стажування в інших майстрів, де «об'єднання ремісників мало свій статут. В ньому було записано, що майстер може мати підмайстрів і учнів» [7, с. 18].

Специфіку навчання професійним ремеслам розкрила у своєму дисертаційному дослідженні С. Нікітчина. На основі узагальнення результатів вивчення цієї проблеми вона зробила такі висновки:

1) найчастіше термін навчання. що зумовлювався угодою, становив 3–5 років (міг бути й тривалішим);

2) курс підготовки учні проходили свідомо, оскільки готувалися до серйозної професійної діяльності;

3) після завершення терміну навчання учні ставали підмайстрами (вважалося, що ніхто не може бути майстром, доки не побуває в підмайстрах не менше 3 років);

4) підмайстер, який успішно пройшов навчання та своєрідне «стажування», одержував від майстра атестат про поведінку учня. Як свідчать архівні документи, в цих атестатах передусім характеризувались поведінка і старанність учня;

5) Наступний етап професійної підготовки з художнього ремесла передбачав навчання в інших майстрів (додаткове навчання), що повинно було підтвердити набуті знання, професійні уміння й навички, після чого ремісник одержував свідоцтво (як правило, навчання в інших майстрів здійснювалося в різних містах);

6) після повернення додому кандидат у майстри повинен був виготовити художній виріб («штуку»), що свідчив би про набуту високу кваліфікацію;

7) свою справу з художнього ремесла він мав право відкрити за наявності вказаних вище документів;

8) у свідоцтві, виданому майстру, повинно було бути зазначено, що він «повністю гідний» бути самостійним майстром [6, с. 8].

Досліджуючи проблему навчання ремеслам, Н. Х. Вессель зауважував: «Для навчання ремеслам учні та учениці віддаються господарям майстерень та ремісничих закладів. Тільки в діючий майстерні можуть навчатись хороші майстри» [4, с. 83].

Історичний погляд на систему навчання художнім ремеслам показує корпоративне управління нею. Кожна корпорація мала свій статут, яким визначались, які саме й скільки виробів буде вироблено; їхні розміри, форми, колір тощо; кількість майстрів і підмайстрів, їхні права; суму внесків майстрів до спільної каси; кількість робітників та учнів, яких мав право тримати майстер, термін учнівства; розмір заробітної плати підмайстрам та учням; правила прийому нових членів у цехи; кількість сировини, інструментів і матеріалів; тривалість робочого дня, штрафи щодо порушення статутів та ін. [2, с. 20].

У статутах ткацьких цехів виняткова увага (крім організації праці, правових стосунків, повинностей «молодших супроти старших») зверталася на виробничо-фахові питання: що і як майстер повинен вміти ткати, які знаряддя праці опанувати, як і де купувати сировину й ін. Визначались високі вимоги стосовно технічних навичок. Своєрідним іспитом вступу до цеху були визначені практичні роботи. Так, наприклад, за статутом львівських ткачів 1535 р. майстер повинен був виткати складною технікою візерункового переплетення «у рожі» і «волічкові смуги» скатертину з білої вовни довжиною 5 ліктів, а також два рушники [2, с. 108].

Крім цехового, в українських містах існувало позацехове ткацьке ремесло. Значну частину ткачів-ремісників не приймали до цехів у зв'язку із браком коштів або тому, що вони не були громадянами даного міста, або ж через національно-релігійну дискримінацію.

З поглибленням суспільного поділу праці, збільшенням кількості ремісників-ткачів та їхніх професій загострюються суперечності між купецько-лихварською верхівкою і цеховими майстрами, з одного боку, підмайстрами, учнями й іншою біднотою – з другого. Цехові протиріччя в стосунках, замкненість цехів гальмували розвиток виробництва тканини, тоді як попит на них зростав. В цих умовах продовжувало розвиватись домашнє ткацтво. Століттями воно зберігало стійкі традиційні форми, вміння простими засобами створювати високохудожні твори [2, с. 108–109].

Паралельно розвивались домашнє виготовлення вишивок і виробництво вишивальних виробів у спеціалізованих цехах, майстернях. Відомо, що в 1086 р. при Андріївському монастирі у Києві було перше жіноче училище в Європі, яке очолювала дочка Анна – великого київського князя Всеволода Ярославича, сестра Володимира Мономаха: «Анка собравши же молодих девиц, обучала ... ремеслам» [9, с. 9].

Значного розповсюдження набуло вишивання, в тому числі гаптування, в XVI–XVII ст. у Києві, Чернігові, Корці та інших містах. Вишивальний цех створено 1658 р. у Львові. Для опанування ремеслом і отримання знання майстра учень після 5-річного навчання повинен був два роки мандрувати і виконувати іспитову роботу. На рубежі XVIII–XIX ст. вишиванням активно займалися в поміщицьких та монастирських майстернях.

Тим же шляхом розвивалась і творча діяльність, зокрема жінок, з виготовлення національного одягу. З усім своїм розмаїттям функціонального призначення, соціально-статусним характером та регіональними особливостями цей напрям розвитку народної творчості поєднував майстерність оволодіння такими художніми ремеслами як ткацтво і вишивка.

Проблема оволодіння художньо-декоративним мистецтвом ткацтва, вишивки, виготовлення національного одягу пов’язана з проблемою розвитку жіночої освіти та виховання, які у своїй реалізації зазнали вагомого впливу козацької системи виховання. Н. Сінкевич визнає: «Характерною особливістю цього виховання, аналогів якої не має в усьому світі, було забезпечення ідеї козацької духовності, народної педагогіки християнської моралі. У козацьких сім’ях панував культ Батька і Матері, Бабусі і Дідуся, Роду і Народу... Мати формувала в доньки вміння бути господинею оселі. Великий виховний вплив на дівчат мали різноманітні види національного мистецтва (декоративно-ужиткове, музичне, танцювальне, вишивання тощо), що були пройняті волелюбним козацьким духом» [8, с. 60].

Взагалі ж про характер жіночої освіти та виховання свідчать лише часткові та несистематизовані пам’ятки.

У дослідженні історичного розвитку художніх ремесел в системі трудового виховання можна виокремити два головні напрямки, за якими здійснювався процес оволодіння цими ремеслами: 1) офіційний шлях – школи, училища, вищі навчальні заклади; 2) етнопедагогічний – родина, народні майстри, самодіяльні умільці.

І хоча, здавалось би, поєднання сімейного і шкільного виховання повинно було покращити процес використання художніх ремесел, підняти їхню традиційність, вплинувши на формування особистісної самосвідомості, в реальності процес розвитку цих ремесел був тривалим і складним. Різноманітні геополітичні чинники, передусім відсутність української державності негативно позначалися на розвитку та використанні освітньо-виховного потенціалу українського народного мистецтва. Так, статистика 1891 р. свідчить про незначну кількість фахових шкіл, а тому значна частина молоді навчалася в майстрів на виробництві або вдома. Така освіта виявила тенденцію до зниження спадкоємності у розвитку художніх ремесел.

Водночас передова частина освітян-українців скеровувала свої зусилля на усталення традицій народних промислів у педагогічному процесі усіх форм і закладів навчання. Так, наприклад, у відозві 1884 р. Руське товариство педагогічне у Львові склало першу програму побудови національної школи, важливим елементом якої було вивчення народного мистецтва, промислів. Галицькими педагогами фізична праця розглядалася не лише як засіб підготовки до вибору місця в майбутньому житті, і як незмінний засіб загального розвитку особистості дитини. Ремісничі товариства, які діяли в Галичині, відкривали ремісничо-виробничі школи, організували у Львові Промисловий музей, жертвували кошти на навчання молоді та ін.

Мережа фахових шкіл у Галичині значно розширилась на початку XX ст. У цих школах вдосконалювався зміст освіти, збільшились терміни навчання учнів. Навчання в багатьох школах було безкоштовним. Учні бідні, але старанні до навчання, після закінчення першого курсу отримували стипендію і допомогу з обігового фонду школи, а іногородні забезпечувалися безкоштовним помешканням у шкільному гуртожитку («бурсі»). Учні отримували безкоштовні підручники для навчання, прилади для малювання, креслення і

безкоштовну медичну допомогу. Контингент учнів шкіл зростав, але вони не могли задовольнити потреб підприємств у робітниках.

Н. Кузан свідчить, що активну участь в організації фахових шкіл та курсів, брали товариства «Жіноча доля», «Просвіта», Союз українок та ін. Серед багатьох суспільно значущих завдань представники товариств виокремлювали важливість збереження традиційних народних ремесел [5, с. 7–8].

Більша частина жіночих фахових шкіл в Східній Україні у кінці XIX – на початку XX ст. готували майстрів з окремих видів прикладного ремесла (вишивальниць, капелюшниць, модисток). Ці установи не мали єдиних навчальних планів та програм. За своєю організацією ремісничі заклади належали до нижчих і середніх. За виявленими даними, до нижчих установ з навчання прикладним ремеслам належали: професійні ремісничі школи, училища і класи з загальноосвітнім курсом: Полтавська професійна школа О. Вахніної (з 1906 р.), київські жіночі ремісничі класи А. Гогоцької, Чернігівське та Черкаське жіночі училища; професійні школи та курси без загальноосвітніх предметів: рукодільні класи пошиття і крою одягу. Лонткевич у Житомирі (з 1907 р.), курси крою та шиття Є. Капустіна в Маріуполі, міські рукодільні класи в Одесі; професійні школи без теоретичної підготовки (навчальні майстерні): Дегтярівська ткацька майстерня в Прилуцькому повіті (з 1898 р.), Шишацька кравецько-рукодільна майстерня в Миргородському повіті (з 1908 р.) та ін. Курс навчання тривав три роки (на курсах – один рік). До цих навчальних закладів приймали дівчат після закінчення початкових училищ, віком не молодше 12 років. Переважна частина названих вище шкіл створювалась окремими приватними особами або товариствами.

До нижчих закладів названого типу належали і фахові професійні курси, класи та майстерні при загальноосвітніх і професійних навчальних закладах, церковно-парафіальних школах, жіночих монастирях (золотошвейні та рукодільні майстерні при Введенському монастирі у Ніжині, Глухівському, Макошинському, Покровському дівочих монастирях та ін.), дитячих притулках (класи ручної праці при дитячих притулках Є. і М. Дегтярьових у Києві).

Середню «рукодільну» освіту дівчата здобували у відповідних фахових училищах та на курсах професійних знань. Вивчення архівних документів показало, що в 9 губерніях України станом на 1910 р. діяли 80 установ, де здійснювалось навчання дівчат різноманітним видам рукоділля [10, арк. 84–87].

За твердженнями О. Аніщенко, у кінці XIX – на початку XX ст. в Україні за ініціативою приватних осіб дуже активно створювались жіночі професійні навчальні заклади [1, с. 80].

Рух за створення мережі навчальних закладів прикладного профілю розпочався на Галичині з 1891 р. У Львові працювала школа промислова з відділенням живопису, вишивки, мережива, скульптури, ручних робіт з трирічним курсом навчання. У фаховій приватній жіночій школі сестер-василіанок забезпечували середній фаховий рівень кравчині. У 1901 р. у Львові було засновано кооператив «Труд» для дівчат, де вони вчилися шиттю, крою, куховарства та деяких предметів загальної освіти. Подібні школи створювались і в інших містах краю. Фахові школи і кооперативи для жінок засновували окремі греко-католицькі парафії [3, с. 97–98].

Навчальними програмами художніх ремісницьких шкіл передбачалося: навчання грамоти, основ ремесла, прийомів академічного малюнка, вивчення історії і мистецтв з навичками стилізації. Викладачами були відомі майстри, які демонстрували прийоми роботи з матеріалом, а також спеціалісти-художники, котрі розкривали закони композиційних схем, основні риси художнього стилю, закони гармонії кольорів, закономірності лінійного ритму тощо.

На початку XX ст. народжувався новий напрям у виготовленні художніх виробів: набували розвитку художні промисли, на базі яких створювались ремісничі школи. На основі аналізу навчальних планів цих закладів зроблено висновок, що загальнохудожні дисципліни (малюнок і живопис) викладалися в них на академічному рівні без урахування технік національного художнього ремесла. Виявлено також, що методика викладання загальнохудожніх дисциплін (малюнка, живопису, скульптури) відставала внаслідок перебільшення ролі натурального малюнка.

Враховуючи специфіку розвитку художніх ремесел, зокрема народної вишивки, дослідники завжди цей процес пов’язують не тільки з формуванням спеціальних професійних

умінь (спритність руки, уважність тощо), а й з розвитком художніх здібностей учнів. Саме тому особливого значення надавалось ручній праці та спеціальним вправам для рук. Зв'язок процесу навчання з народним художнім ремеслом з досконалою ручною працею і розвитком творчих здібностей особистості відзначали Н. Котряхов, Л. Федотова, Ю. Цірюль, К. Ушинський та інші педагоги.

У радянський період у різних регіонах України на базі ремісничих шкіл були створені промислові училища і технікуми, зокрема: Косівський технікум народних художніх промислів, Львівське, Вижницьке та Ужгорожське училища прикладного мистецтва, Решетилівське, Грицівське, Івано-Франківське художні училища. Однак кращі досягнення в галузі навчання та виховання учнів засобами національного мистецтва не були використані в практиці радянської загальноосвітньої школи аж до 90-х років XX ст.

Історичний екскурс в освітньо-виховну практику оволодіння досліджуваними художніми ремеслами дозволяє стверджувати, що:

– розвиток художнього ремесла зумовлено соціальним запитом;

– шляхи оволодіння художнім ремеслом динамічно змінювалися відповідно до змін в освітньо-виховній системі;

– в оволодінні художнім ремесло тією чи іншою мірою досліджували художньо-утилітарна практика, творчогенні психологічні важелі, освітньо-виховні технології, відповідні до часу та навчально-виховної системи;

– розвиток загальноосвітнього характеру оволодіння художніми ремеслами посилює тенденцію педагогізації цього процесу. Це, з одного боку, розширило можливості використання усіх освітньо-виховних функцій художніх ремесел, а з іншого – знизилась мистецтвознавча, а відповідно і психологічна складова процесу оволодіння художнім ремеслом, – значною мірою ефективність процесу стала залежати від компетентності вчителя;

– динамічні зміни в освітньо-виховній практиці щодо оволодіння досліджуваними художніми ремеслами створили соціально-педагогічні передумови підготовки вчителя фахівця.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аніщенко О. В. Особливості професійного навчання жінок на Київських рукодільних курсах Ольги і Серафими Курдюмових (1897–1915 рр.) / О. В. Аніщенко // Професійно-художня освіта України: зб. наук. праць. – К.; Черкаси: Черкаський ЦНТЕІ, 2002. – 208 с.
2. Антонович Е. А. Декоративно-прикладне мистецтво / Є. А. Антонович, Р. В. Захарчук-Чугай, М. Є. Станкевич. – Львів: Світ, 1993. – 272 с.
3. Богачевська-Хом'як М. Білим по білому: Жінки в громадському житті України (1884–1939 рр.) / М. Богачевська-Хом'як. – К.: Либідь, 1995. – 422 с.
4. Вессель Н. Х. Профессиональные школы и обучение ремеслам / Н. Х. Вессель. – СПб.: Тип. Мин-ва путей сообщения «Бенке», 1881. – 86 с.
5. Кузан Н. І. Виховання підлітків на традиціях народного декоративно-прикладного мистецтва Західної України: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Надія Іванівна Кузан – Луганськ, 1998. – 18 с.
6. Нікітчина С. О. Моральне виховання учнів ПТУ на народних трудових традиціях України: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Світлана Олександрівна Нікітчина. – К., 1992. – 274 с.
7. Радкевич В. О. Науково-педагогічне забезпечення професійного навчання майбутніх робітників і майстрів народних ремесел: дис. … канд. пед. наук: 13.00.01 / Валентина Олександрівна Радкевич; АПН України. – К., 1995. – 260 с.
8. Сінкевич Н. Проблеми морального виховання дівчат-підлітків в історії педагогіки / Н. Сінкевич // Рідна школа. – 2000. – № 3. – С. 60–62.
9. Татищев В. Н. История Российская: в 7 т. / В. Н. Татищев – М.: Наука, 1963. . – Т. 2. – 252 с.
10. ЦДІА України в Києві, ф. 2, оп. 1, спр.

УДК 745/749:378

Б. М. ТИМКІВ

РОЛЬ ЕТНОДИЗАЙНУ В ПІДГОТОВЦІ ХУДОЖНИКІВ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО МИСТЕЦТВА

Розглянуто проблеми етнодизайну як інноваційної форми розвитку традиційного декоративно-прикладного мистецтва. Проаналізовано шляхи вдосконалення навчального процесу вищих навчальних закладів України з підготовки художників-дизайнерів у галузі декоративно-прикладного мистецтва. Розкрито особливості підготовки студентів зі спеціалізацій «Етнодизайн предметного середовища», «Етнодизайн одягу і художніх виробів (аксесуарів)». Визначено основні принципи організації занять з етнодизайну.

***Ключові слова**: етнодизайн, художньо-конструкторський аналіз, традиції, інновації, композиція, формотворення, стилістика.*

Б. М. ТЫМКИВ

РОЛЬ ЭТНОДИЗАЙНА В ПОДГОТОВКЕ ХУДОЖНИКОВ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИССКУСТВА

Рассмотрены проблемы этнодизайна как инновационной формы развития традиционного декоративно-прикладного искусства. Пранализированы пути совершенствования учебного процесса в высших учебных заведениях Украины по подготовке художников-дизайнеров в сфере декоративно-прикладного искусства. Раскрыто особенности подготовки студентов специализаций «Этнодизайн предметной среды», «Этнодизайн одежды и художественных изделий (аксесуаоров)». Определено главные принципи организации занятий с этнодизайна.

***Ключевые слова:** этнодизайн, художественно-конструкторский анализ, традиции, инновации, композиция, формообразование, стилистика.*

B. M. TYMKIV

THE ROLE OF ETNODESIGN IN PREPARATION OF ARTISTS IN INDUSTRY OF THE DECORATIVE-APPLIED ART

The problems of the ethno design are examined in the article, as an innovative form of development of the traditional decoratively applied art. The ways of educational process improvement of institutes are analyzed from preparation of artists-designers in industry of the modern applied art.

***Keywords**: ethno design, academic manner, decorativeness, traditions, innovations, composition, form, style.*

Сучасний дизайн творів декоративно-прикладного мистецтва пропонує надзвичайну різноманітність стилів і напрямів, поєднання традицій, технологій, звичаїв та матеріалів. Тенденції в дизайні одягу, інтер'єру та побутових речей змінюються в наш час значно швидше, ніж раніше. Зміна стилів, течій є закономірною у зв'язку з новітніми технологічними процесами та намаганням подолати протиріччя між уніфікацією предметно-просторового середовища і прагненням до його індивідуалізації.

У сучасному глобалізованому світі зростають духовні запити людей, яких вже не влаштовує перевага раціонального над емоційним, що є характерною рисою функціоналізму. На зміну цій стильовій системі прийшли інші напрями та стилі. Серед них – фольклорний

напрямок. Нині багато дизайнерів, що працюють в галузі декоративно-прикладного мистецтва, звернулися до народно-етнографічних, національних джерел. Власне етнодизайн існував завжди, адже творча діяльність народних майстрів та професійних художників має в собі національні риси.

Тому і нині існує стійка зацікавленість тими видами прикладного мистецтва, які спрямовані на створення досконалих естетичних і практичних об'єктів матеріального середовища. Значною мірою ця зацікавленість стосується дизайну, об'єкти якого включають в себе сукупність естетичних, функціональних, ергономічних і технологічних властивостей. Всі ці риси притаманні й предметам народного мистецтва, яке з повним правом можна назвати етнодизайном.

Протягом останніх десятиліть традиційне прикладне мистецтво перебувало в кризовому стані. На нашу думку, єдиними шляхами збереження і подальшого розвитку народного мистецтва є підготовка фахівців, передача молодим художникам знань і навичок, вироблених цілими поколіннями народних майстрів.

Тому одна з ефективних умов удосконалення навчального процесу підготовки художників-дизайнерів у галузі декоративно-прикладного мистецтва – звернення до духовного коріння народного мистецтва, його зв'язків з природою, побутом, фольклором, з живими традиціями, організація наукового і навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах, виходячи з сучасних розробок художньої освіти і педагогіки мистецтва.

У минулому питання професійної підготовки художників-прикладників хвилювало як педагогів, так і організаторів художньо-виробничої діяльності народних промислів. Спираючись на особистий досвід роботи в художніх промислах В. Парахін вказував на хибність існуючої практики навчання молоді народному декоративно-прикладному мистецтву: «Наша здібна молодь йде в училища «народного» і прикладного мистецтва, де орієнтований на академізм навчальний процес робить з хлопців і дівчат імітаторів народної творчості». Він застерігав, що академічні принципи навчання не сумісні з народними, адже «народний майстер не готується школою, а вирощується всією наповненістю місцевого культурного середовища» [4, с. 25].

Упродовж багатьох років основним постулатом художньої радянської педагогіки був академічний принцип вірності «натурі», відображення дійсності без урахування уяви, фантазії, творчих пошуків, багатства емоційних станів, властивих людині. Хоча перші кроки відходу від академізму та соцреалізму вже були зроблені в Державній академії мистецтв, відкритій в грудні 1917 р. (м. Київ).

Михайло Бойчук започаткував новий творчий напрямок в галузі монументально-декоративного мистецтва, що ґрунтувався на традиціях українського середньовічного іконопису. Митець стояв на позиціях відходу від станковізму і звернення до декоративності. У новоутвореній Академії були відповідно перебудовані програми і навчальний процес згідно з принципами декоративно-прикладного мистецтва. В основі педагогічної парадигми М. Бойчука було закладено принцип синтезу тогочасного мистецтва з традиціями народного мистецтва. Він писав: «Український народ у своїх кращих колективних творах надає таке саме розуміння мистецтва, як і ми. Треба лише аналізувати, дивитися, у який спосіб переводиться в дійсність, який має містично-ідеалістичний смак… як витворюється національний тип» [1, с. 18].

Такий новаторський підхід у викладанні протистояв академізму у всіх його проявах. Але це тривало недовго, бо у 1922 р. Академію реорганізували у Художній інститут, частина відомих художників-викладачів поступово була репресована, інша – знищена. Тенденції відходу від академізму в процесі підготовки художників-прикладників дотримувався і відомий мистецтвознавець Юрій Лащук. Він зазначав, що засвоївши за цим методом окремі навчальні канони (передусім анатомічний малюнок і закони перспективи), можна було, «без особливого зусилля, і, головне, – без крихти таланту – стати продуцентом тематичних полотен, парадних портретів і скульптур, які (за чималі кошти) могли б «оспівувати» потрібну замовникові дійсність з документальною, аж до фотографізму, точністю» [3, с. 67].

У сучасній художньо-педагогічній практиці багатьох європейських країн давно відійшли від академічної системи навчання в галузі декоративно-прикладного мистецтва. Зарубіжні педагоги вважають, що в навчальних закладах декоративно-прикладного

профілю має викладатись декоративний рисунок, декоративний живопис та декоративна скульптура.

На жаль, провідним принципом в художньо-педагогічній практиці в Україні протягом останніх років був і залишається академізм. Навчальні плани і програми, побудовані так, що на перший план виступає зображальність (межує з натуралізмом), а не творче переосмислення (стилізація) форм природи. Характерна для традиційного прикладного мистецтва робота з матеріалом у художньо-предметному середовищі відходить на другий план. І, напевно, не мала б українська національна культура таких самобутніх майстрів, відомих усьому світу, як Катерина Білокур, Тетяна Пата, Параска Хома, Марія Приймаченко, династія Шкрібляків-Корпанюків, якби вони пройшли через вищезазначену систему навчання.

Перспективні шляхи оптимізації змісту дизайн-освіти в Україні окреслив у своїх багаточисельних працях В. Даниленко. Зокрема, він звертає увагу на необхідність надати змістові дизайн-освіти таких характеристик, які би найкраще відповідали орієнтирам розвитку проектної культури в сучасних реаліях нашої держави [2, с. 64].

Одним із основних кроків вирішення цих питань є розроблена нами авторська Концепція розвитку декоративно-ужиткового дизайну на основі традиційної етнокультури. Відповідно до цієї концепції в 2003 р. в навчальний процес кафедри декоративно-прикладного мистецтва Інституту мистецтв Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника введена додаткова спеціалізація «Етнодизайн». Для забезпечення підготовки художників-дизайнерів з даної спеціалізації Б. Тимківим були розроблені і затвердженні МОН України навчальний план та програми.

Об’єктом етнодизайну є поєднання сучасних художніх технологій і етнокультурних традицій регіону. Мета – створення нової моделі предметного середовища на основі традиційних ремесел, етнокультурних традицій шляхом їх збереження і розвитку в індивідуальній та колективній творчій діяльності митців. Головний шлях розвитку етнодизайну – це шлях традиціоналізму, який передбачає виникнення нового за рахунок старого або створення нового, шляхом входження в старе. Таким чином, відбувається постійне самооновлення традиції. Цей традиціоналістський напрям має цілком певну прив’язку до регіону, соціально-економічних, природно-кліматичних та місцевих локальних умов.

З іншого боку, звернення до минулого, народних джерел культури започаткувало етнодизайн насамперед як явище стилізації, ніж стилю. Фольклорна стилізація (етнодизайн) – це не відмова від сучасності, не реставрація. Це потреба людей в духовній опорі на національні традиції, взаємозв’язок поколінь.

Метою спеціалізації «Етнодизайн предметного середовища» є використання регіональних етнокультурних традицій як ефективного способу для розробок концептуальних дизайн-проектів, створення ексклюзивних розробок у сфері «нетиражованого дизайну», формування у студентів проектної уяви. В результаті вивчення етнодизайну студент не тільки знатиме теоретичні і практичні основи проектування об’єктів предметного середовища, стадії дизайн-проектування, сучасні концепції та ідеї дизайну, а й гармонійно і раціонально суміщати все це з кращими традиціями автентичного прикладного мистецтва свого регіону.

Впровадження такої спеціалізації було доцільним, оскільки сьогодні є дуже актуальним широке використання художніх народних традицій регіону в процесі практичного формування середовища, яке вимагає кваліфікованих проектних розробок.

Це ж можна сказати і про спеціалізацію «Етнодизайн одягу і художніх виробів (аксесуарів)». Сучасний костюм з елементами народного має великі перспективи. Ці елементи вимагають не сліпого копіювання, а зваженої і грамотної інтерпретації. Про підвищений інтерес до таких речей свідчать розробки наших сучасних українських дизайнерів. Одна із них – Роксолана Богуцька, автор костюмів в етностилі для співачки Руслани Лижичко та інших відомих осіб. Величезний інтерес до одягу з народними елементами спостерігається у наших студентів. Тому спрямовування їх творчості в потрібному руслі – грамотне і професійне використання елементів народного декору і формотворчих принципів в крої і шитті.

Основними принципами організації занять з етнодизайну є: а) передання студентам знань про першоджерела вітчизняної дизайнерської думки, витоки, художні і виконавські традиції народного мистецтва; б) розвиток конструктивного мислення, формування уявлень про декоративність, які

передбачають гармонійне і цілісне вирішення художнього виробу; в) забезпечення проектної та художньо-виконавської культури, яка включає засвоєння певних принципів моделювання одягу і конструктивного вирішення предметно-просторового середовища, а також художньо-технологічних прийомів виготовлення та декорування виробів [6, с. 117].

Формування у студентів знань про першоджерела вітчизняної дизайнерської думки, витоки, художні і виконавські традиції народного декоративно-прикладного мистецтва повинно здійснюватися на основі осмисленого запам'ятовування і сприйняття головних, загальних і локальних особливостей творів різних традиційних центрів народного мистецтва. З цією метою під час занять доцільно використовувати різноманітний ілюстративний матеріал, особливо зразки творів народних майстрів, проводячи поглиблений художньо-змістовний аналіз на основі повного відображення їх зв'язку з середовищем, життям, традицією, історією народу, з народним світосприйманням, національною свідомістю.

Під час змістовного аналізу художньої речі необхідно висвітлювати такі питання: де, ким і як створений твір; яким чином форма, декор, техніка виконання узгоджені з матеріалом і призначенням виробу; різноманітність орнаментальних мотивів і техніки їх виконання в народному мистецтві; загальне і місцеве в художніх виробах різних шкіл народного прикладного мистецтва; роль чуттєвого сприйняття природи і навколишнього середовища в процесі виготовлення художнього виробу майстром [5, с. 133].

При відборі зразків художніх виробів не варто обмежуватися тільки одним з видів народного промислу. Дуже важливо дати студентам уявлення про різні види традиційного декоративно-прикладного мистецтва (кераміка, вишивка, різьблення тощо), їх своєрідність, відзначити ансамблевість художніх речей – гармонійне поєднання з навколишнім середовищем.

Доцільно, щоб на заняттях студенти могли робити начерки і зарисовки окремих художніх виробів, які бажано виконувати з використанням експонатів музею, археологічних знахідок, зразків народного мистецтва, що зберігаються в музеї або фонді навчального закладу. Перед студентами необхідно ставити конкретне завдання: виконати короткочасні і довготривалі зарисовки всього виробу і фрагментів найбільш виразних орнаментальних мотивів різних шкіл народного мистецтва. Такі матеріали складатимуть цінний методичний фонд кожного студента, на основі якого він надалі створюватиме власні творчі композиції художніх виробів.

На важливість виконання зарисовок творів народного мистецтва вказував і М. Бойчук, які він називав «відрисуванням». Під час такої роботи «студент «переживає» композицію й набуває запасу певних знань, які вводять його до царини композиційних способів і зв'язують з розумінням істотних моментів композиції» [7, с. 11]. Окрім цього, засвоюються формотворчі, стилістичні та колористичні принципи за допомогою яких народні майстри створювали гармонійно довершені твори, простота і лаконічність яких не перестають дивувати і до нині, бо, наприклад, «давні різьби, виконані незвичайно просто, з великим накладом праці, але з розумінням великої форми, мають вигляд величавий, монументальний…» [1, с. 344].

Духовний світ і естетична уява народу століттями складалися в щоденному спілкуванні з природою, яка наділила його відчуттям краси, прагненням створювати навколишні предмети яскравими і досконалими. Тому для формування у студентів уявлень про декоративність, необхідно розвивати у них здатність сприймати і цінувати не тільки зразки мистецтва, а і навколишню природу, явища живої дійсності, бачити красу і досконалість форм. Цьому сприяє проведення екскурсій на природу, під час яких доцільно робити начерки і зарисовки різних об'єктів. Це допоможе студентам глибше зрозуміти походження, характер і зміст декоративних форм в народному мистецтві, розкриє можливості і засоби застосування їх в майбутній творчій діяльності.

У процесі роботи над орнаментальною композицією необхідно націлювати студентів не тільки на відтворення відомих їм мотивів, а й на створення нових декоративних образів, навіяних різноманітністю і багатством навколишнього рослинного і тваринного світу. Проектування орнаментально-сюжетних композицій має важливе значення для формування розуміння цілісності художнього виробу. І лише безпосередня робота над таким вирішенням художнього виробу допоможе студентам розвинути знання композиційних законів побудови форм і декору виробу.

Формування у студентів відчуття декоративності слід починати з простого: дати їм загальне поняття про орнамент, пояснити його зв'язок з природою, народним досвідом, традиціями національної культури і тому подібне, підкреслити характерні особливості побудови орнаменту, його художньо-образний зміст. Під час таких занять студенти повинні творчо використовувати традиційні елементи і мотиви орнаменту, форми виробів місцевої школи народної творчості, компонуючи їх по-своєму.

Практичні заняття потрібно спрямовувати на формування у студентів виконавських навиків і умінь для виготовлення художніх виробів на основі знань, отриманих у процесі теоретичного навчання (особливо – художньо-змістовному аналізі виробів). На цих заняттях необхідно глибоко вивчати і використовувати в роботі ту техніку і високохудожні прийоми народного декоративно-прикладного мистецтва, які мають значні художні традиції і пов'язані з дійсно національною культурою. При цьому студенти не копіюють зразки, а творчо використовують отримані знання і навики художньої діяльності. Виконані студентами роботи повинні вирізнятися яскравою національною своєрідністю, певною художньою цінністю, характеризуватися якістю виконання, бути суспільно корисними.

Важливим аспектом у підготовці фахівців є відведення в навчальному плані літніх навчальних (етнографічна і пленерна (біонічна)) та виробничих практик. Перша дає можливість студентам ознайомитися з пам'ятками архітектури, народного побуту, відвідувати музеї, виставки, галереї. Під час практики студенти роблять обміри, замальовки, копіюють твори декоративно-прикладного мистецтва і зібрані матеріали застосують у подальшій творчій роботі. А під час пленерної (біонічної) практики студенти ознайомлюються з живою природою, виконуючи етюди, замальовки, начерки, аналізують кольорові сполучення, а також вивчають структурну побудову та принцип поєднання елементів і цілого у рослинному й тваринному світі. Протягом практики студенти закріплюють свої теоретичні знання та удосконалюють практичні навички з основ композиції, кольорознавства, проектування. Накопичені матеріали застосовують у подальшому творчому завданні з узагальнення та стилізації зображень елементів природи аж до створення емблеми, марки, знаку, предметної форми тощо.

На старших курсах передбачені літні практики технологічна, виробнича (проектна), але за об'єктивних умов сучасності, можна стверджувати, які вони вичерпали своє призначення. Адже виробничі відносини, технологічні можливості, матеріально-технічна база державних та приватних підприємств і фірм, що займаються дизайном й етнодизайном настільки змінюється, що знання та досвід набуті в таких умовах проходження вищезгаданих практик стануть застарілими для майбутніх спеціалістів. Окрім цього, приватні дизайнерські фірми дають згоду на проходження практики студентів, проте не забезпечують повноцінної участі в роботі фірми, зводячи до формального відбування студентами практики. Об'єктивним вирішенням цієї проблеми є заміна цього виду практики на науково-дослідницьку, пошукову, яка забезпечить вивчення та аналіз витоків української дизайнерської думки, творчості провідних фахівців з дизайну одягу, дизайну інтер'єру тощо, які активно використовують у своїй творчості народне мистецтво, а також ознайомлення з новітніми матеріалами, технологічними процесами та можливостями поєднання їх з традиційними художніми техніками.

Отже, уведення етнодизайну має величезне педагогічне значення для навчально-виховного процесу вузів України, сприяє ефективній фаховій підготовці художників-дизайнерів в галузі декоративно-прикладного мистецтва.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бойчук М. Л. З нагоди коломийської виставки українського домашнього промислу / М. Л. Бойчук // Літературно-науковий вісник. – К., 1912. – Т. 60. – Кн. 11. – С. 344.
2. Даниленко В. Перспективи оптимізації змісту дизайн-освіти в Україні / В. Даниленко // Художня освіта в Україні. матеріали науково-практичної конференції. – К., 1998. – С. 64.
3. Лащук Ю. П. Свобода духу: що це – пізнання і засвоєння чи імітація і загибель / Ю. П. Лащук // Артанія. – 1996. – № 2. – С. 67.
4. Парахін В. Народне мистецтво завтра: відродження чи імітація? / В. Парахін // Образотворче мистецтво. – 1996. – № 1. – С. 25.

5. Тимків Б. М. Формування художньої етнокультури студентів засобами народного декоративно-прикладного мистецтва / Б. М. Тимків // Етнос і культура. Часопис Прикарпатського університету ім. В. Стефаника: збірник наук.-теорет. статей. – Івано-Франківськ: Плай, 2003. – № 1. – С. 131–135.
6. Тымкив Б. М. Этнокультурный аспект усовершенствования занятий декоративно-прикладным искусством в высших учебных заведениях / Б. М. Тымкив // Педагогика искусства как новое направление гуманитарного знания : материалы 1-ой Международной сессии. – М., 2007. – С. 114–121.
7. Холостенко Є. М. Рокицький / Є. Холостенко / За заг. ред. Н. Рибака. – Харків: Рух, 1933. – С. 11.

УДК 37. 026 : 766. 05

І. В. САВЕНКО

ДИДАКТИЧНІ ПРИНЦИПИ СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ «ОСНОВИ ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ»

У статті розглянута проблема дидактичного відбору навчального матеріалу інтегрованого курсу «Основи графічного дизайну» згідно з моделлю підготовки фахівця, що відповідає сучасним тенденціям розвитку суспільства та умовам профільного навчання старшокласників загальноосвітньої школи.

Ключові слова: *дидактична одиниця, діагностичність, інструментальність, реалістичність, навчальна дисципліна, графічний дизайн.*

И. В. САВЕНКО

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ОСНОВЫ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА»

В статье исследуется проблема дидактического отбора учебного материала интегрированного курса «Основы графического дизайна» в соответствии с моделью подготовки специалиста отвечающего современным тенденциям развития общества и условиям профильного обучения старшеклассников общеобразовательной школы.

Ключевые слова: *дидактическая единица, диагностичность, инструментальность, реалистичность, учебная дисциплина, графический дизайн.*

I. V. SAVENKO

DIDACTIC PRINCIPLES OF CREATION EDUCATION COURSE «FUNDAMENTALS OF GRAPHIC DESIGN»

The authors examine the problem of selection of didactic teaching material integrated course «Fundamentals of Graphic Design» in accordance with a model of training, in line with modern trends of social development and according to school education conditions of senior school learners.

Keywords: *didactic unit, prediction, instrumental setup, realistic, educational discipline, graphic design.*

Сучасний стан школи і педагогіки, їх стратегічні цілі (впровадження особистісно-орієнтованого навчання, державних стандартів освіти, тощо) висувають на порядок денний проблему розробки та впровадження в шкільну практику змісту та методики навчання учнів, орієнтованої на особистість дитини. Актуальним у цьому контексті є формування художньо-графічних знань та вмінь учнів старших класів загальноосвітньої школи, які би відповідали вимогам до якості підготовки майбутніх фахівців. Окрім того, вченими визначено, що на переломі XX–XXI століть загострилися економічна, екологічна, енергетична, інформаційна проблеми, для вирішення яких людству вже недостатньо накопичених знань, диференційованих

за багаточисельними розділами класичних наук. Це спричиняє тенденцію інтеграції та міждисциплінарних досліджень, які передбачають наявність фундаментальних знань, що дозволяє на високому рівні підготувати учня до практичної діяльності, навчити його розумінню сучасних проблем, сприяє формуванню вміння адаптовувати знання до сучасних умов та оволодівати новими знаннями на базі сформованої цілісної системи знань.

Впровадження інтегративних курсів, яке стає все більш інтенсивним за останні роки, вимагає ґрунтовного дослідження. Це пояснюється передусім виникненням закономірного протиріччя: обсяг навчального навантаження не може бути надмірним і разом з тим зростає потік навчальної інформації, необхідної для засвоєння. В зв'язку з цим виникає потреба в дидактичному обґрунтуванні структурних елементів змісту освіти навчальних курсів що створюються на основі інтеграції.

Різні аспекти інтеграції в навчальному процесі досліджували чимало науковців, зокрема: сутність інтеграції – С. Архангельський, В. Безрукова, М. Берулава, С. Васильєва, І. Звєрєв, К. Журусова, М. Махмутов; форми і види інтеграції та шляхи її реалізації – С. Ахапкін, Г. Батуріна, Ю. Дак, В. Загвязінський, В. Ільченко, І. Лернер, В. Розумовський; інтеграційні процеси в професійній освіті – А. Бєляєва, Ю. Ганін, М. Баранович, О. Гребенюк, В. Курок, Ю. Тюнніков, І. Яковлєв. Вагомий внесок у вивчення проблеми інтеграції навчальних предметів зробили А. Барбаріса, Ч. Джеймеа, Л. Уорвік (Велика Британія), Х. Дізель (Німеччина), Й. Вальчіда (Польща) А. Беплак, Ч. Кедлер (США) та ін.

Питанням інтеграції в трудовому навчанні присвячені роботи В. Андріяшина, П. Дмитренка, В. Сидоренка, Д. Тхоржевського.

Науковці визначають, що основою інтеграції є наявність так званих «інтеграторів» – об'єктів пізнання, навколо яких можуть об'єднуватися окремі знання. Такими «інтеграторами» бувають наукові ідеї, теорії (теорія систем, теорія інформації), наукові і міжнаукові принципи (мінімізації, інваріантності, простоти), спільні методи дослідження (математичні, методи моделювання тощо), а також наукові картини світу.

Метою статті є створення моделі навчального курсу «Основи графічного дизайну» та впровадження розробленого інтегрованого курсу в реальний процес підготовки майбутнього дизайнера-графіка.

Проведені науковцями дослідження свідчать, що на основі реалізації інтеграційних зв'язків не тільки на якісно новому рівні вирішуються питання навчання і виховання, оптимального конструювання змісту освіти, й створює фундамент комплексного бачення тими, хто навчається, складних проблем дійсності. Інтегративні курси сприяють видаленню другорядного матеріалу, зайвої деталізації і конкретизації, визначенню головного, яке працює на освіченість, формування світоглядної картини буття і діяльності людей.

Разом з тим, вони мають властивість вкладеності (ієрархічності) більш простих понять у більш загальні, що дозволяє їх легко добувати, наприклад, від базових курсів при профільному навчанні до профільних чи курсів за вибором (поглиблення, задоволення індивідуальних пізнавальних потреб). Ось чому інтеграційні зв'язки і тенденції необхідно вважати важливою умовою і результатом комплексного підходу до навчання і виховання. Крім того, укрупнення предметів, як це переконливо показали деякі дослідники, значно сприяє підвищенню інтенсивності процесу навчання. Запровадження інтегрованих курсів відкриває можливості оволодіння узагальненими, сукупними знаннями, спроможними звільнити учнів від однобічного розвитку і прискорити розширення їхнього світовідчуття, що поліпшить умови для повноцінного формування кожної особистості.

Аналіз наукових джерел показав, що інтеграція відбувається переважно на прикладному рівні. У цьому разі вона як педагогічна категорія є цілеспрямованим об'єднанням, синтезом певних навчальних дисциплін у самостійні педагогічні системи цільового призначення, що спрямовані на забезпечення цілісності знань і умінь учнів і далі – на розвиток особистості.

Процес інтеграції потребує суттєвої переробки структури і змісту тих навчальних предметів, що увійдуть до нової інтегрованої дисципліни, посилення в них спільних ідей і теоретичних концепцій. Це можливо при дотримання певних дидактичних умов інтеграції, які визначають реальні можливості забезпечення синтезу наукових знань при об'єднанні навчальних предметів.

Зміст предметів, які підлягають інтеграції, повинен перебувати на однаковому інформаційному рівні.

В. Сидоренко визначив здатність тих, хто навчається, до сприйняття синтезованих знань як психологічну умову інтеграції [5, с. 177].

При створенні інтегрованих навчальних дисциплін використовують три варіанти інтеграції:

– практично повне злиття навчального матеріалу інтегрованих предметів у єдиному курсі;

– об'єднання більшої частини матеріалу інтегрованих предметів з виділенням специфічних розділів;

– побудова нового навчального предмета з автономних блоків.

При створенні навчальної дисципліни «Основи графічного дизайну» насамперед були проаналізовані ті відомості з наук про художньо-графічну діяльність, що відображені у шкільних предметах «Образотворче мистецтво», «Мистецтво», «Художня культура», «Основи інформатики», «Трудове навчання», «Всесвітня історія», «Історія України», «Математика», «Фізика», «Етика», які ми визначили базовими відповідно до розробленої структури дизайн-графіки. Аналіз цих матеріалів показав, що вони відповідають дидактичним умовам інтеграції, тобто на їхній основі можна створити інтегровану навчальну дисципліну за умов синхроністичного вивчення та узгодження навчального матеріалу і з урахуванням принципу міжпредметних зв'язків.

Враховуючи те, що до «Основ графічного дизайну» входитимуть матеріали різних галузей науки про створення візуальних об'єктів, які мають загальну мету, спільні поняття і терміни, оптимальною формою інтеграції буде вертикальна інтеграція, що становитиме основу змісту експериментального курсу.

Наступним етапом педагогічного проектування інтегрованого курсу «Основи графічного дизайну» є відбір навчального матеріалу, що відповідав би; рівневі розвитку науки, техніки та культури; віковим особливостям та пізнавальним можливостям осіб, які навчаються, головним ідеям і структурним поняттям науки, що є базовою для відповідного курсу (предмету); тісним міжпредметним та внутрішньопредметним зв'язкам; можливостям ознайомлення з методами науки; розвитку творчого мислення учнів; забезпеченню зв'язку теорії з практикою.

Навчальний матеріал курсу «Основи графічного дизайну» разом із відображенням у ньому в найсучаснішому і найкращому систематизованому вигляді наукового знання про дизайн повинен бути доцільним з точки зору подальшої професійної діяльності майбутнього дизайнера-графіка, а також доступним з точки зору можливостей його засвоєння. Зміст вказаної навчальної дисципліни повинен сприяти реалізації триєдиного процесу творення особистості: засвоєння соціального досвіду, виховання та розвиток.

Відбір навчального матеріалу для формування змісту «Основ графічного дизайну», безумовно, підпорядковуватиметься певним принципам і критеріям.

Згідно із загальноприйнятою думкою педагогів, до програми навчального предмета необхідно обирати факти, провідні ідеї, закони, теорії, які лежать в основі науки, що є базою для навчальної дисципліни, тобто джерелом змісту. Причому треба включати тільки беззаперечний, обґрунтований в науці матеріал з урахуванням принципу історизму, згідно з якими ознайомлення з історією виникнення і розвитку певних наукових теорій, законів тощо допомагає кращому розумінню цих положень.

При використанні загальної схеми процесу формування змісту навчального предмета матеріал «Основ графічного дизайну» був відібраний з урахуванням загальнометодичних та специфічних умов відбору навчального матеріалу, а також педагогічних умов предметно-дидактичної підготовки майбутніх фахівців в галузі графічного дизайну до створення візуальних носіїв інформації.

Для формування програми навчальної дисципліни визначені наступні загальні принципи відбору навчального матеріалу: врахування соціального досвіду; науковість; системність – врахування логіки системи знань і закономірностей розвитку наукових понять; принцип посильності – врахування рівня підготовки учнів; єдність навчання і виховання, з метою формування і розвитку особистості учня історизм; принцип функціональної повноти компонентів курсу; принцип врахування моделі спеціаліста.

Спроби класифікувати принципи та критерії відбору матеріалів для навчальної дисципліни робили багато науковців. Однак аналіз літератури з науково-педагогічних проблем формування змісту показав, що цей процес має різні проективні рівні (етапи): І – загальнотеоретичного уявлення; ІІ етап – визначення цілей навчального предмета, Ш – визначення змісту навчального предмета, й оптимізації навчального матеріалу. Кожний проективний рівень (етап) передбачає наявність специфічних критеріїв. При цьому критерій більш високого рівня (більш загальний) є орієнтиром (принципом) для вироблення критеріїв на наступних рівнях (етапах).

Особливістю відбору матеріалу для курсу «Основи графічного дизайну» є те, що виховання будь-якого виду культури людини потребує широкого спектра застосування знань у практичній діяльності.

Підсумовуючи сказане, можна виокремити такі групи принципів, на які спираємося при відборі матеріалу для навчального курсу:

1) загальнодидактичні: науковості й історизму; функціональної повноти компонентів курсу;

2) загальнометодичні: формування всебічно розвиненої особистості;

системності; єдності навчання і виховання;

3) спеціальні (специфічні для підготовки дизайн-графіків): фундаментальності в галузевому розумінні; врахування моделі предметно-дидактичної підготовки майбутніх фахівців в галузі дизайну до створення візуальних об’єктів.

Відбір матеріалу для дисципліни «Основи графічного дизайну» проводився у наступні етапи:

1) формалізація поняття «графічне дизайнерське мистецтво», визначення його основної мети;

2) проведення опитування з метою визначення ставлення до виховання дизайнерської культури та доцільності введення подібного курсу в загальноосвітніх школах;

3) вивчення думки вчителів загальноосвітніх шкіл про характер, зміст і спрямованість дисципліни;

4) аналіз власного досвіду викладання курсів дизайнерської спрямованості при підготовці вчителів трудового навчання;

5) розробка компетенцій старшокласників в галузі художньо-графічної діяльності;

6) аналіз літератури як спеціальної фахової, що використовується для підготовки фахівців у галузі проектування, а також методичної літератури для підготовки майбутніх дизайнерів.

На підставі формалізації поняття «графічне дизайнерське мистецтво» і його педагогічного розуміння була визначена мета курсу – підготовка майбутнього дизайнера-графіка до створення візуальних об’єктів. Отже, зміст навчального курсу повинен сприяти формуванню усіх компонентів дизайн-проектування у галузі графіки.

Відповідно до визначеного змісту компонентів до складу навчальних матеріалів курсу входитимуть матеріали, що будуть розкривати взаємозв’язок природи і людини, базові відомості з наук і дисциплін, пов’язаних з дизайн проектуванням; формуватимуть цінності і мотиви у поведінці щодо здійснення свідомого вибору об’єктів проектування, способів їхнього виготовлення залежно від особливостей і призначення носія інформації; сприятимуть набуттю досвіду творчості в процесі проектування і виготовлення.

Вирішальну роль у відборі навчальних матеріалів для створюваного курсу відіграв аналіз літературних джерел, який дав можливість відібраний матеріал згрупувати за змістом в окремі теми. У результаті цієї роботи був відібраний певний матеріал, який склав підґрунтя теоретичної частини «Основ графічного дизайну».

В межах відібраного матеріалу, можливо, не всі відомості є важливими для вирішення завдань вказаного навчального курсу. Для більшої об’єктивності у відборі матеріалу ми використали метод експертної оцінки значущості окремих відомостей. Цей метод широко і успішно використовувався в дослідженнях А. Верхоли, Б. Гершунського при розробці певних навчальних курсів.

Методом передбачається залучення експертів, які умовно поділяються на «внутрішніх» та «зовнішніх». У дослідженні А. Верхоли до «внутрішніх» експертів відносяться викладачі споріднених предметів (курсів) одного вузу, а до «зовнішніх» – фахівці-практики, інженери-конструктори певних виробництв.

У нашому випадку «внутрішніми» експертами були вчителі споріднених предметів одного загальноосвітнього навчального закладу, а «зовнішніми» – дизайнери-практики та інженери-конструктори певних виробництв.

Рівень компетентності експерта оцінювався відповідним числовим коефіцієнтом. Орієнтовно значення компетентності експерта за окремими показниками визначались наступними числовими коефіцієнтами:

– стаж роботи в галузі проблеми, що обговорюється: до 5 років – 0,4, до 10 років – 0,7, більше 10 років – 0,8;

– наявність кваліфікації: вчитель-методист, вчитель вищої категорії – 0,8, вчитель І категорії, вчитель ІІ категорії, спеціаліст – 0,6;

– обґрунтування думки з проблеми, що обговорюється: на підставі педагогічного досвіду – 0,6, інтуїтивно – 0,2.

У результаті складання числових коефіцієнтів за кожним показником виходив сумарний бал А, що характеризував експерта. Обрахування загальної компетентності експерта: $K = A / A$,, де A – максимально можлива сума балів. Аналіз рівнів компетентності експертів довів, що експерти є достатньо кваліфікованими, тож результати ранжування достовірні.

Внаслідок проведеного експертного аналізу відібраного матеріалу сформовані окремі теми, що склали основу навчального курсу «Основи графічного дизайну»: вступне заняття; історія розвитку графічного дизайну; основи композиції; основи кольорографічного відображення інформації; знакові системи у графічному дизайні; візуальні комунікації і поняття фірмового стилю; графічний дизайн і реклама; графічний дизайн і упаковка; основи виробничої графіки; графічний дизайн та сучасні комп'ютерні технології.

Таким чином, здійснений нами відбір навчального матеріалу потребує подальшого структурування з метою систематизації та побудови курсу згідно з законами формальної логіки та принципу послідовності і в подальшому – використання системного підходу в навчанні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андріяшин В. І. Удосконалення підготовки вчителя загальнотехнічних дисциплін / Андріяшин В. І., Антонів П. М., Вихрущ, А. П.; під. ред. Д. О. Тхоржевського. – К.: КДПІ, 1992. – 72 с.
2. Герщунский Б. С. Прогностические методы в педагогике / Б. С. Герщунский. – К.: Высшая школа, 1974. – 208 с.
3. Дидактика средней школы: некоторые проблемы современной дидактики. / учеб. пособие для слушателей ФГОС; под ред. М. Н. Скатки на. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1982. – 319 с.
4. Дмитренко П. В. Дидактичні умови формування графічних знань і вмінь в учнів IV–VIII класів загальноосвітньої школи (на матеріалах трудового навчання і креслення): автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.01 / П. В. Дмитренко. – К., 1986. – 25 с.
5. Сидоренко В. К. Інтеграція трудового навчання і креслення як засіб розвитку технічних здібностей школярів (дидактичний аспект): дис ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Віктор Костянтинович Сидоренко. – К., 1995. – 376 с.
6. Secondary education in Europe: problems and prospects. CE publishing. – Strasbourg, 1997.
7. Coolahan J. Competencies and knowledge. Materials CE. – CDCC, 1996.

УДК 378.13

С. П. ПАВХ

УДОСКОНАЛЕННЯ ЗМІСТУ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО МИСТЕЦТВА

У статті розглянуто питання підготовки висококваліфікованих учителів технології під час їх навчання у педагогічному вищому навчальному закладі. Одним із шляхів реалізації поліпшення якості підготовки майбутніх учителів технологій є удосконалення змісту професійно орієнтованих дисциплін мистецького спрямування, що повинні включати: теоретичну підготовку, яка містить теоретичні

відомості про прикладне мистецтво як частину культури та особливий вид художньо-трудової діяльності українського народу; художньо-практичну підготовку, що містить досвід художньо-творчої діяльності вагомий для розвитку умінь, навичок художньої праці у майбутніх вчителів технології; методичну підготовку, яка містить формування умінь і навичок використання майбутніми вчителями різних форм і методів навчання та виховання учнів засобами декоративно-прикладного мистецтва.

Ключові слова: *професійна підготовка вчителів, художньо-трудова діяльність, декоративно-прикладна творчість, навчальний процес.*

С. П. ПАВХ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА

В статье рассмотрены вопросы подготовки высококвалифицированных учителей технологии во время их обучения в педагогическом вузе. Одним из путей реализации улучшения качества подготовки будущих учителей технологий является совершенствование содержания профессионально ориентированных дисциплин художественного направления, которые должны включать: теоретическую подготовку, что содержит теоретические сведения о прикладном искусстве как части культуры и особый вид художественно-трудовой деятельности украинского народа; художественно-практическую подготовку, содержащую опыт художественно-творческой деятельности весомый для развития умений, навыков художественной работы у будущих учителей технологии; методическую подготовку, которая включает формирование умений и навыков использования будущими учителями различных форм и методов обучения и воспитания учащихся средствами декоративно-прикладного искусства.

Ключевые слова: *профессиональная подготовка учителей, художественно-трудовая деятельность, декоративно-прикладное творчество, учебный процесс.*

S. P. PAVKH

THE IMPROVEMENT OF FUTURE TEACHERS' OF TECHNOLOGY TRAINING CONTENTS IN THE COURSE OF STUDY ARTS AND CRAFTS

The article deals with the preparation of highly qualified teachers of technology during their studies at pedagogical higher educational establishment. One way of improving the quality of future teachers of technology is to improve the content of professionally oriented disciplines of art direction that should include theoretical training, which includes theoretical information on crafts and culture as a part of a special kind of artistic work of the Ukrainian people; artistic and practical training, containing the experience of artistic and creative activities essential for the development of skills in artistic work of the future teachers of technology, methodological training, which includes formation of skills of future teachers in usage of various forms and methods of training and education of students by means of arts and crafts.

Keywords: *professional preparation of teachers, artistic work, arts and crafts, study process.*

У сучасних умовах стрімких змін суспільства гостро стоїть проблема підготовки творчої, всебічно розвиненої особистості, здатної приймати самостійні рішення, знаходити нові, нестандартні шляхи вирішення поставлених перед нею завдань. Звідси різко зростає значимість змістового забезпечення процесу підготовки майбутніх вчителів, формування в них необхідних професійних якостей, які забезпечували б успіх у спільній діяльності вчителя і учня. Вказана проблема є актуальною і з повна стосується сфери підготовки майбутнього вчителя технології, так як сучасна школа перетворилася на багатопрофільний навчальний заклад з варіативним змістом освіти. Сьогодні значно розширюється обсяг знань, якими повинні володіти випускники ВНЗ, і разом з тим скорочується термін підготовки фахівців із кваліфікацією

широкого профілю, зорієнтованого на виконання конкретних видів діяльності у сфері технологій виготовлення та оздоблення виробів різного призначення. Специфіка професійної підготовки вчителів технології потребує об'єднання вмінь, навичок трудової діяльності з формуванням рівня освіченості студентів у системі художньо-мистецьких цінностей.

Питання професійної підготовки майбутнього вчителя трудового навчання вивчалися у дослідженнях В. Андріяшина, І. Волощука, А. Вихруща, О. Гедвілло, В. Гетги, Р. Гуревича, В. Гусєва, П. Дмитренка, Н.Кардаш, О. Коберника, В. Кузьменка, В. Курок, В. Мадзігона, Є. Мегема, Л. Оршанського, Г. Разумної, Л.Савки, В. Сидоренка, Г. Терещука, В. Титаренко, О. Торубари, Д. Тхоржевського, В. Юрженка, М. Янцура та ін. Науковцями визначено теоретико-методологічні засади підготовки фахівців у сучасних умовах, доведено, що сутністю професійно-педагогічної підготовки є система змістовно-педагогічних та організаційно-методичних заходів, спрямованих на забезпечення готовності майбутнього педагога до педагогічної діяльності.

Професійна підготовки майбутнього вчителя технології в контексті підготовки до роботи у школі за напрямком декоративно-ужиткове мистецтво, етнодизайн і дизайн у технологічній освіті перебуває в полі досліджень таких науковців як Ю. Бєлова, Н. Кардаш, Л. Оршанський, Л. Савка, І. Савчук, В. Титаренко та інші, які наголошують на необхідності підвищеної уваги до освоєння студентами циклу дисциплін мистецького спрямування. Ці дисципліни розкривають широкі можливості щодо діяльності сучасного учителя, і включають багато напрямків, а саме:

– художньо-трудову діяльність із створенням об'єктів прикладного характеру;
– дизайнерську діяльність;
– пошуково-дослідницьку діяльність спрямовану на пошук та відродження призабутих видів народного мистецтва;
– просвітницьку діяльність спрямовану на пропаганду народного мистецтва;
– навчально-виховну діяльність, спрямовану на прилучення до традицій та звичаїв рідного народу пов'язаних із декоративно-прикладним мистецтвом.

Серед перерахованих напрямків для учителя технології неабияке значення має художньо-трудова діяльність.

Зокрема, Л. Оршанський стверджує, що художньо-трудова діяльність насамперед пов'язана з олюдненням людини, її гармонією й цілісністю, впливає на процеси виховання особистості засобами мистецтва. Так, у ній поєднуються побутові та художні потреби людини, ручна праця, естетичне задоволення, колективні або індивідуальні форми виконання [2].

Ю. Белова, вбачає значимість художньо-трудової діяльності у тому, що вона включає надзвичайно важливі сфери людської діяльності серед яких перетворююча входить завдяки створенню художніх творів, комунікативна реалізує себе в процесі споживання художніх цінностей, ціннісно-орієнтована проявляється як оцінка творів мистецтва, методів, стилів, і напрямів художнього розвитку пізнавальна виражається через вивчення художніх цінностей. У результаті художньо-трудова діяльність дає змогу відтворити людське життя цілісно забезпечує його продовження [1].

На думку В. Тименка [4], художньо-трудова діяльність дозволяє досягти цілісної системи «око – думка – рука», поєднувати мотиваційну та операційно-технічну сфери особистості, широко використовувати декор, орнамент, традиційні і нетрадиційні матеріали та способи їх обробки. Він підтверджує, що специфічною особливістю художньої праці є подвійна її природа: результати праці втілюють дві взаємопов'язані функції – утилітарну та художньо-естетичну, тобто поєднують у собі гармонію раціонального та естетичного.

В. Титаренко розглядає художньо-трудову діяльність як процес виготовлення виробу в якому поєднуються кілька технологій різних видів рукоділля (вишивку, килимарство, бісерне рукоділля, макраме тощо) та обов'язкове виконання ручних оздоблювальних робіт. Сутність художньо-трудової діяльності науковець вбачає у виготовленні ручним або частково механізованим способом речей та їх художнє оздоблення, що мають практичне та естетичне значення. Вироби повинні бути оздоблені так, щоби декорування не вступало у протиріччя з утилітарною формою, а перебувало у тісному зв'язку з нею, утворюючи одне ціле. На її думку, до таких речей передусім треба віднести художньо оздоблений одяг, побутові речі, речі інтерєрного призначення тощо [5].

І. Савчук визначає поняття художньо-трудової діяльності як культуру професійних навичок та технічних прийомів художньої обробки будь-яких матеріалів і дотримується думки про те, що досвід у художньо-трудовій діяльності складається з поступового накопичення різних прийомів роботи, з яких формується техніка художньої обробки матеріалів [4].

Отже, на основі аналізу праць провідних учених-педагогів можна зробити висновок, що художньо-трудова діяльність це такий вид трудової підготовки, завдяки якому формуються конструкторсько-технологічні та декоративно-прикладні уміння, знання та навички, що є показником повноцінної технологічної підготовки а її формування – метою і результатом тривалого процесу вузівського етапу навчання майбутніх учителів технології.

Професійна підготовка майбутніх учителів технології – це процес навчання студентів у системі навчальних занять із спецдисциплін професійно-орієнтованого циклу, до яких належать й дисципліни, які передбачають художньо-трудову діяльність студентів, а саме: практикум у навчальних майстернях; художня обробка матеріалів; прикладна творчість; декоративно-прикладне мистецтво, художнє оздоблення одягу; етнодизайн, художнє проектування одягу, дизайн костюма тощо. Названі спецдисципліни займають важливе місце у системі професійної підготовки майбутнього вчителя, тому що передбачають поглиблення теоретичних знань студентів, озброєння їх практичними вміннями та навичками, залучення до науково-дослідницької діяльності та розвиток творчого мислення. Результатом її є рівень розвитку особистості майбутнього вчителя, сформованість педагогічної культури та професіоналізм педагога-викладача дисциплін мистецького спрямування. Проте, аналіз змісту навчальних програм вузівських професійно-орієнтованих дисциплін виявив потребу удосконалення вузівської підготовки.

Цілком погоджуємося з тим, що удосконалення процесу підготовки майбутніх фахівців вимагає нових підходів до організації навчального процесу та змісту навчального матеріалу, який складається з інструкційно-технологічної, довідкової та контрольної складових, які забезпечують навчання на репродуктивному та продуктивному рівнях .

Метою статті є розкриття підходів до визначення змісту спецдисципліни «Прикладна творчість», який можна покласти в практику підготовки сучасного вчителя технології.

Навчальний предмет «Прикладна творчість» розрахований на студентів III–IV курсів та має за мету розвиток у майбутніх учителів технології професійних якостей, які необхідні для подальшої педагогічної діяльності. У процесі розробки курсу ми прагнули закласти в його зміст такі знання, які б відповідали завданням і меті предмета.

Основними завданнями спецдисципліни є:

– підвищення рівня професійно-педагогічної культури;

– усвідомлення майбутніми вчителями пізнавального, виховного та культурного потенціалу української народної побутової культури;

– ознайомлення студентів з українським декоративно-прикладним мистецтвом як самостійним явищем художньо-трудової діяльності;

– вивчення кращих зразків українського народного мистецтва;

– формування у студентів мистецьких, техніко-технологічних знань, спеціальних умінь і навичок виготовлення декоративно-ужиткових виробів;

– розвиток стійкого інтересу до художньо-трудової діяльності;

– опанування методичними вміннями та навичками організації та проведення занять з декоративно-прикладного мистецтва;

– розвиток творчих здібностей;

– виховання бережливого ставлення до традиційного народного мистецтва, прилучення студентів до кращих надбань національної культури тощо.

Навчальною базою для проведення занять слугують спеціалізовані лабораторії з різних видів художньої обробки матеріалів, які обладнані і оформлені відповідно сучасних вимог.

При моделюванні структури та змісту професійної підготовки майбутніх вчителів технології у процесі вивчення декоративно-прикладного мистецтва ми враховували:

– основні елементи структури навчально-виховного процесу в університеті;

– новітні напрями шкільної і вузівської педагогіки і методики технологічної освіти та трудового виховання;

– сучасний рівень розвитку теорії народного мистецтва.

Такий підхід дозволив виокремити такі складові підготовки майбутніх учителів технології у процесі вивчення декоративно-прикладного мистецтва:

– теоретичну підготовку, яка містить теоретичні відомості про прикладне мистецтво як частину культури та особливий вид художньо-трудової діяльності українського народу;

– художньо-практичну підготовку, яка містить досвід художньо-творчої діяльності вагомий для розвитку умінь, навичок художньої праці у майбутніх вчителів технології;

– методичну підготовку, яка містить формування умінь і навичок використання майбутніми вчителями різних форм і методів навчання та виховання учнів засобами декоративно-прикладного мистецтва.

Враховуючи складові системи підготовки майбутніх учителів, викладачами кафедри технологічної освіти ТНПУ ім. В. Гнатюка було розроблено зміст та навчальні і робочі програми із спецдисципліни «Прикладна творчість», які здобули позитивну експертну оцінку. Одночасно розроблено методичний та інформаційно-педагогічний супровід (методичні рекомендації щодо проведення занять, методичні вказівки студентам для самостійної роботи, інструкційно-технологічні карти для типових об’єктів праці, тематика курсових, дипломних і магістерських робіт тощо), які забезпечують відповідний алгоритм художньо-трудової діяльності студентів.

Теоретична і художньо-практична підготовка студентів розглядається нами як необхідний фундамент для подальшого формування їх методичних знань і умінь навчання та виховання учнів засобами декоративно-прикладного мистецтва. Такий підхід до змісту професійної підготовки студентів засобами народного декоративно-прикладного мистецтва, сприяючи формуванню у майбутніх вчителів технології знань про прикладну творчість, на нашу думку, значно підвищує методичну культуру майбутнього спеціаліста в підготовці до роботи в школі.

Досвід викладання дисципліни мистецького спрямування «Прикладна творчість» показав, що художньо-практична діяльність у процесі пізнання і освоєння видів народного мистецтва, є основою для методичної підготовки студентів оскільки всі навчально-творчі завдання мають чітко виражену педагогічну спрямованість:

– виконуючи завдання, студенти переживають досвід навчання учня;

– в пошуково-дослідницькій роботі у студентів формуються основи методичного мислення;

– власні роботи студентів можуть служити наочністю для навчання школярів декоративно-прикладному мистецтву у майбутній вчительській роботі.

При розробці змісту спецдисципліни ми враховували, що для професійної підготовки майбутніх учителів технології у процесі вивчення професійно орієнтованих дисциплін мистецького спрямування, декоративно-прикладного мистецтва зокрема, необхідно, щоб:

– зміст теоретичної підготовки відповідав принципам науковості, базувався на результатах передового педагогічного досвіду;

– процес оволодіння основами народного мистецтва розглядався у взаємозв’язку з розвитком художньо-практичних і методичних умінь і навичок студентів;

– зміст методичної підготовки спирався на специфічні особливості предмета технології та методи залучення студентів до художньо-трудової діяльності;

– методика навчання і виховання студентів засобами народного декоративно-прикладного мистецтва будувалася на основі дидактичних принципів наступності та послідовності навчання, зв’язку теорії з практикою, а також самостійної діяльності студентів;

– навчально-виховний процес спирався на конкретний матеріал декоративно-прикладного мистецтва українського народу з урахуванням принципу послідовності.

Зміст теоретичної практичної складових навчального предмета ми визначали через співвідношення змісту дисципліни та навчальних програм шкільного предмета «Технології», згідно з якими накопичені студентом знання застосовуватимуться під час педагогічної практики, а надалі і під час роботи у школі. Змістом також передбачена самостійна діяльність студентів з урахуванням розвитку особистісних якостей майбутніх учителів і специфіки майбутньої професійної діяльності.

Зміст теоретичної складової професійної підготовки майбутніх фахівців визначався за ступенем його значущості:

– теоретичний навчальний матеріал, про який студент може бути лише проінформований;

– теоретичний навчальний матеріал, який студент має знати та пам'ятати;

– теоретичний навчальний матеріал, який студент має засвоїти та усвідомити для використання і застосування на практиці.

З метою оволодіння студентами міцними теоретичними знаннями, які їм знадобляться у майбутній професійній діяльності, було визначено обсяг навчального матеріалу таким чином, щоб він міг бути реально засвоєний студентами за період, відведений навчальним планом.

Засвоєння знань студентами відбувається за відповідним алгоритмом, а саме:

– постановка педагогом мети й сприйняття її студентом;
– осмислення, закріплення та узагальнення отриманої й первинно засвоєної інформації;
– застосування набутих знань у практиці.

Такі підходи до теоретичної складової навчального матеріалу професійної підготовки майбутніх фахівців є складним, але їх реалізація дозволить значно поліпшити якість підготовки майбутніх фахівців.

Особливі вимоги були поставлені до дидактичних засобів які повинні відповідати структурі формування професійних знань, умінь та навичок майбутніх фахівців технологій. Ці дидактичні засоби також забезпечують можливість керування пізнавальною діяльністю студентів з кожної теми.

Не менш вагомим, на нашу думку, є значимість оволодіння майбутнім фахівцем і практичної сторони професійної діяльності. У програмі визначено основне спрямування практичних занять і тематики, за допомогою якої викладач може перевірити не тільки рівень підготовки окремих студентів, а й їхні інтереси, захоплення. Навчальний процес спрямований на посилення роботи викладача з кожним студентом, забезпечення розкриття індивідуальних здібностей студентів з урахуванням їхніх особистісних характеристик, надання можливостей саморозкриття у різноманітних педагогічних ситуаціях. Програмою передбачено також проведення організаційно-масових форм робіт: екскурсій до музеїв, на виставки творів народного мистецтва, пошук раритетних виробів декоративно-ужиткового мистецтва, організація виставок, зустрічей з народними майстрами тощо.

Практичні заняття проводяться за такою структурою: визначення мети й завдань заняття; теоретичний етап; практичний етап; завдання для самостійної роботи;

Навчання студентів різних видів декоративно-ужиткового мистецтва здійснюється на етапі формування знань: від вивчення найбільш загальних категорій, принципів народного мистецтва до пізнання часткових понять, форм і способів зображення світу. Водночас художньо-практична діяльність проходить різні стадії – від формування простих навичок і прийомів роботи з матеріалом та репродуктивної інтерпретації мотивів й сюжетів до більш складних, творчих методів перевтілення форм, змісту і образів у готовий декоративно-ужитковий виріб.

При викладанні предмета передбачаються такі методи навчання, які спонукають студентів до творчої роботи, свідомого засвоєння знань та застосування їх у шкільній практиці. На лекціях, лабораторно-практичних заняттях, у процесі дискусій, бесід студенти вивчають історію рідного краю, різних видів мистецтв, засвоюють основні технологічні операції оздоблення та виготовлення виробів, навчаються створювати композиції художніх виробів, втілювати творчий задум у матеріалі, опановують методику викладання декоративно-ужиткового мистецтва у школі. Упродовж навчання студенти також залучаються до творчої художньо-трудової діяльності у проблемних групах із проектування декоративно-ужиткових виробів чи художньо-прикладних гуртках з практичним втілення розроблених проектів. Окрім формування мистецьких, техніко-технологічних і методичних знань, спеціальних умінь і навичок виготовлення декоративно-ужиткових виробів, ми маємо за мету розвиток у студентів творчих здібностей, стійкого інтересу до художньо-трудової діяльності, виховання бережливого ставлення до традиційного народного мистецтва, прилучення їх до кращих надбань національної культури.

Особливий акцент ставиться на самостійній роботі студентів, яка є невід'ємною складовою сучасного навчального процесу та спрямована на пошуково-дослідницьку діяльність, що зумовлює міцне засвоєння навчального матеріалу, активізує навчальний процес і сприяє

формуванню професійних вмінь та навичок. Поза увагою не залишилося питання реалізації міжпредметних зв'язків професійно спрямованих дисциплін, педагогіки, народознавства, історії України та її культури на рівні узагальнення основних теоретичних понять. На заняттях використовуються знання студентів, набуті з цих та інших гуманітарних дисциплін, що створює умови для розуміння ними розвитку і становлення декоративно-ужиткового мистецтва.

Завершення спецкурсу «Прикладна творчість» передбачається програмою складанням заліку в формі виставки-звіту. Виставка-звіт відбувається як демонстрація студентських робіт, які вони виконували під час аудиторних і самостійних занять. Оцінюються ці роботи за орнаментальністю, композицією, оформленням та технікою виконання. Перелічені критерії дозволяють оцінити, як майбутні фахівці за час навчання оволоділи уміннями та навичками у виготовленні виробів у різних техніках.

Вважаємо, що реалізація вищеозначених підходів до організації навчального процесу та змісту навчального матеріалу дозволить у значній мірі поліпшити якість підготовки сучасного вчителя технології.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бєлова Ю. Ю. Формування національних цінностей у студентів – майбутніх вчителів трудового навчання в процесі художньо-трудової діяльності: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Ю. Ю. Бєлова. – К., 2004. – 20 с.
2. Оршанський Л. В. Художньо-трудова підготовка майбутніх учителів трудового навчання: монографія / Л. В. Оршанський. – Дрогобич: Швидко Друк, 2008. – 278 с.
3. Савчук І. В. Педагогічна система художньо-трудової підготовки та умови формування естетичних смаків школярів засобами декоративно-ужиткового мистецтва: збірник наукових праць «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми». – Вінниця, 2010. – № 25. // [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Sitimn/2010_25/analiz%20problemu%20gotovnosti.pdf
4. Тименко В. П. Професійна дизайн-освіта: теорія і практика художньої обробки / В. П. Тименко, В. К. Сидоренко., Л. В. Оршанський. – К.: Педагогічна думка. – 2007. – 288 с.
5. Титаренко В. П. Українські народні ремесла в художньо-естетичній підготовці майбутніх учителів трудового навчання / В. П. Титаренко // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. – Умань: ПП «Жовтий О. О.», 2010. – Ч. 3. – С. 255–263.

УДК 378.147;7345.51

Я. Т. ЛОМНИЦЬКИЙ

ПРОБЛЕМА ВИВЧЕННЯ СТУДЕНТАМИ ПРОЕКТУВАННЯ ВЕРСТАТА ДЛЯ ПЛОСКОГО ТА РЕЛЬЄФНОГО РІЗЬБЛЕННЯ

Здійснено аналіз видів художньої обробки матеріалів, процесів формотворення та оздоблення виробів орнаментами, гравіруванням, обґрунтовано можливість розробки верстатів для плоского різьблення (гравірування, геометрично-контурного різьблення)в форматі 2d та для рельєфного різьблення в форматі 3d на основі використання пантографа, методики проектноого навчання.

Ключові слова: *гравірування, рельєфне різьблення, копіювальні фрезерні верстати для різьблення в форматах 2d та 3d.*

Я. Т. ЛОМНИЦКИЙ

ПРОБЛЕМА ИЗУЧЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТАНКА ДЛЯ ПЛОСКОЙ И РЕЛЬЕФНОЙ РЕЗЬБЫ

Осуществлен анализ видов художественной обработки материалов, процессов формообразования и отделки изделий орнаментами, гравированием, обоснована возможность разработки станков для плоской

резьбы (гравирования, геометрически-контурной резьбы) в формате 2d и для рельефной резьбы в формате 3d на основе использования пантографа, методики проектного обучения.

Ключевые слова: *гравирование, рельефная резьба, копировальные фрезерные станки для резьбы в форматах 2d и 3d.*

J. T. LOMNYTSKYJ

THE PROBLEM OF STUDENT'S STUDYING OF PLANNING MACHINE-TOOL FOR FLAT AND RELIEF SCREW-THREADING

The analysis of types of materials artistic screw-threading, processes of form-building of materials and decoration by wares is carried out; the possibility of machine-tools planning the flat screw-threading (engraving, geometrical-contour screw-thread) in the 2d format and the relief screw-threading in the 3d format is determined by using of pantograph; the methodic of project is developed.

Keywords: *engraving, relief screw-threading, copying milling machines used for screw-threading in 2d and 3d formats; project teaching.*

В Україні функціонує база виготовлення продукції за технологіями народних художніх промислів. Тому, головним в створенні національно орієнтованої системи трудової підготовки школярів повинно стати залучення їх до занять народними художніми ремеслами [6].

Однак, ми не повинні забувати, що сучасний світовий рівень конструювання і технологій виробництва вимагає творчої технічної особистості, яка б, з однієї сторони, могла вирішувати конструкторсько-технологічні завдання, і з іншої сторони – забезпечувала високу інформаційну, технічну, технологічну, дизайнерську якість виробництва, іншими словами, могла підтримувати високу культуру, зокрема, технологічної дисципліни [1].

Протиріччя між національним, естетично-художнім, трудовим навчанням і вихованням засобами декоративно-ужиткового ремісництва і сучасним станом глобальних тенденцій розвитку інформаційних систем комп'ютерного проектування і автоматизованого виготовлення предметів споживання можна розв'язати в процесі формуванням конструкторсько-технологічних вмінь під час розробки і виготовлення високопродуктивних машин, пристосувань, інструментів для сфери художніх технологій.

Сучасна мета освітніх технологій, в зв'язку з інформаційним перевантаженням, вимагає використання інтересу до різних видів навчальної діяльності, з метою підвищення ефективності засвоєння знань, формування вмінь та навиків. І такими засобами володіє декоративно-ужиткове мистецтво. Але так як, художні технології оперують утилітарними просторовими формами, то основні принципи декоративного мистецтва можна сформулювати як: єдність художньої форми і практичного призначення виробів; формотворення предметів відповідно до властивостей і можливостей матеріалу; зв'язок художньої форми з технологічними способами її обробки.

В. К. Сидоренко, Г. В. Терещук [2], Л. В. Оршанський [3], О. М. Коберник, В. М. Стешенко [5], зазначають, що серед різноманіття нових педагогічних технологій у системі освіти найбільш характерною є проектна методика навчання, котра є інноваційною педагогічною технологією. Однак, мало уваги приділяється використанню комп'ютерних графічних програм, сучасних пристосувань, автоматичного устаткування в процесі художньої обробки матеріалів, яка, акумулюючи потужний інтерес до виробництва, сприятиме підвищенню ефективності трудового навчання.

Основною метою статті є дослідження проблеми застосування високоефективного устаткування і пристроїв в процесі виготовлення художніх виробів.

Відповідно до мети визначено такі основні завдання дослідження: проведення аналізу математичної моделі пантографа; ознайомлення з сучасною класифікацією пантографів; обґрунтування можливості розмічання художнього виробу з допомогою пантографа; дослідження проектування копіювально-фрезерного верстату для застосування в форматах 2d і 3d художніх технологій.

Для збільшення або зменшення креслень і малюнків існує спеціальний прилад пантограф.

Тлумачний словник трактує пантограф (з грец. panto – в першій частині складних слів в знач. все і grapho – пишу) (тех.) – як пристосування у вигляді розсувного шарнірного паралелограма для перерисовування (копіювання) планів, креслень і т.п. в зміненому масштабі.

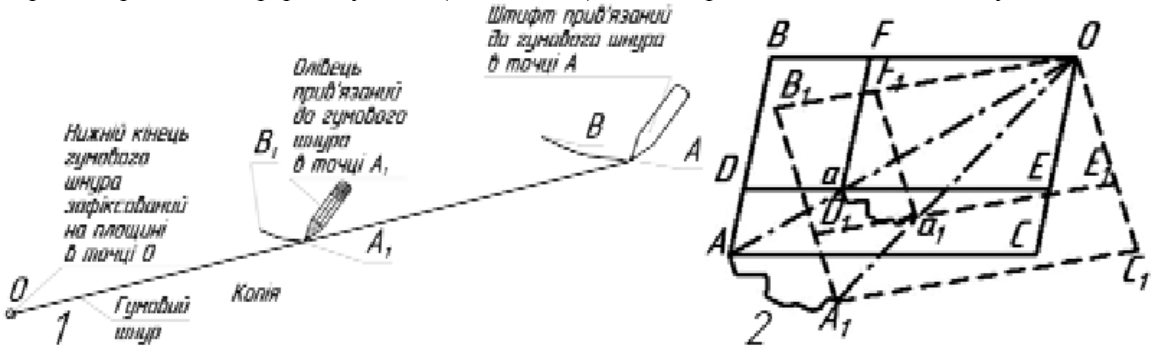


Рис. 1. Найпростіший пантограф з гумового шнура (1). Математична теорія пантографа (2).

Найпростіший, але абсолютно непрактичний пантограф (рис. 1.1), може бути виготовлений з гумового шнура, в якого точка O закріплена, в точці A_1 укріплений олівець, а в точці А штифт, яким ведуть по контуру перерисовуваної фігури. Якщо, узявшись за вільний кінець шнура, вести штифт по контуру, витягаючи скільки потрібно шнур, то і олівець A_1 буде слідуватиме за цим рухом і притому так, що відношення відстаней AO і A_1O залишатиметься постійним і лінія AA_1O прямою, тому що кожна частина пружного шнура розтягується пропорційно своїй первинній довжині [7].

Такий же результат досягають за допомогою різноманітних шарнірних механізмів. Наприклад, в математичній теорії так званого «міланського» пантографа (рис. 1, *2*) в точках O і A знаходяться вершини шарнірного паралелограма $ABOC$, олівець же а закріплений на гілці DE, паралельній стороні OB. Гілку цю можна пересувати паралельно самій собі уздовж сторін OC і BA, а оправу олівця уздовж самої DE, таким чином можна розташувати на початку точки О і А на одній прямій.

З креслення видно, що при зміні форми паралелограма з $ABOC$ в $A'B'OC'$ ці умови збережуться, тому що в трикутниках Oa_1E_1 і OA_1C_1 що існують реально сторони зберегли свою довжину, і дві з них залишаються завжди паралельні між собою. У такому вигляді пантограф вперше описаний Патером Шейнером в 1631 р. [8].

Достоїнства пантографа залежать цілком від конструкції шарнірів і інших частин, що обумовлює велику легкорушність і незмінність.

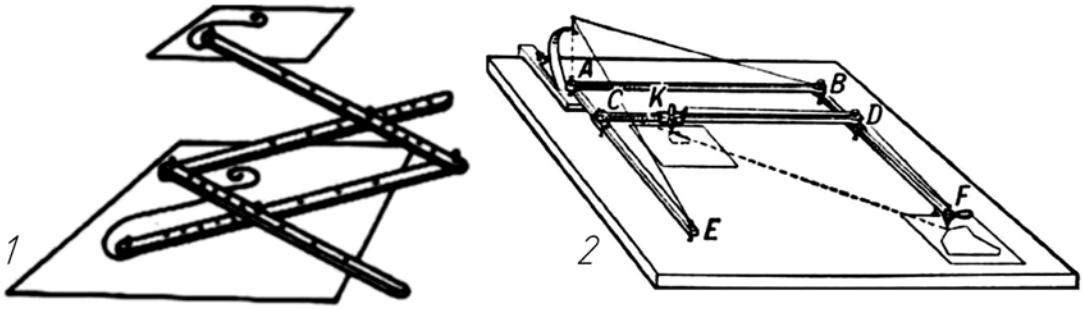


Рис. 2. Найпростіший шарнірний пантограф (1). Підвісний пантограф удосконаленої конструкції (2)

Пантограф можна виготовити самому (рис. 2.*1*). З фанери виріжте чотири планочки завдовжки *610* і шириною *12* мм. Ширину планок можна збільшити або зменшити, товщина їх не має значення. Але чим вужчими і тоншими зроблені планки, тим зручніше користуватися приладом [9].

Відстань між крайніми отворами повинна дорівнювати *600* мм. На планку нанесіть два крайні отвори для штирків на відстані *600* міліметрів один від одного (*10* мм, які залишилися

на кінцях планки, в розрахунок не приймаються). Розділіть *600* мм на число, яке позначає ступінь збільшення, отримаєте відстань в міліметрах, на якій знаходитиметься отвір від нижнього кінця планки. Користуючись простим розрахунком, той же пантограф можна пристосувати для інших збільшень.

Пантографи виготовляють різних розмірів і різних конструкцій (підвісні, на коліщатках і ін.). На рис. 2.*2* зображений так званий підвісний пантограф, вага лінійок якого частково компенсується натягненням відтяжок. Підвісний пантограф має, в порівнянні з іншими конструкціями м'якший, плавніший рух і дає вищу точність копій.

Пантограф (рис. 2.*2*) складається з чотирьох попарно паралельних лінійок, сполучених між собою шарнірами в точках *A*, *B*, *C*, *D*, які утворюють паралелограм *ABCD*. Точка *A* (полюс) нерухома, в точці F поміщений штифт, яким обводиться оригінал, в точці *K* — олівець, який викреслює зменшену копію. Відношення масштабів оригінала і копії може бути змінене переміщенням лінійки *CD* уздовж лінійок *AE* і *BF* одночасно повинен бути переміщений і олівець *K* так, щоб точки *A*, *K* і *F* знаходилися на одній прямій, чим досягається подібність фігур копії і оригіналу. Для виготовлення копіювально-фрезерного верстата для різьблення у форматі 2d в точці *K* закріплюємо гравірувальну головку [4].

На основі пантографа можна сконструювати і виготовити верстати для об'ємного копіювання художніх виробів з дерева.

Прикладом такої конструкції є фрезерний об'ємно-копіювальний верстат (рис. 3) призначений для виготовлення дерев'яних копій елементів меблів, скульптур і інших об'ємних виробів. Завдяки вібростійкому каркасу і легкому руху робочого супорта досягається ідеальна точність обробки. Об'ємно-копіювальний верстат виконаний в настільному варіанті. На фрезерних об'ємно-копіювальних верстатах можна виготовляти не тільки прямі, але і «дзеркальні» копії. .

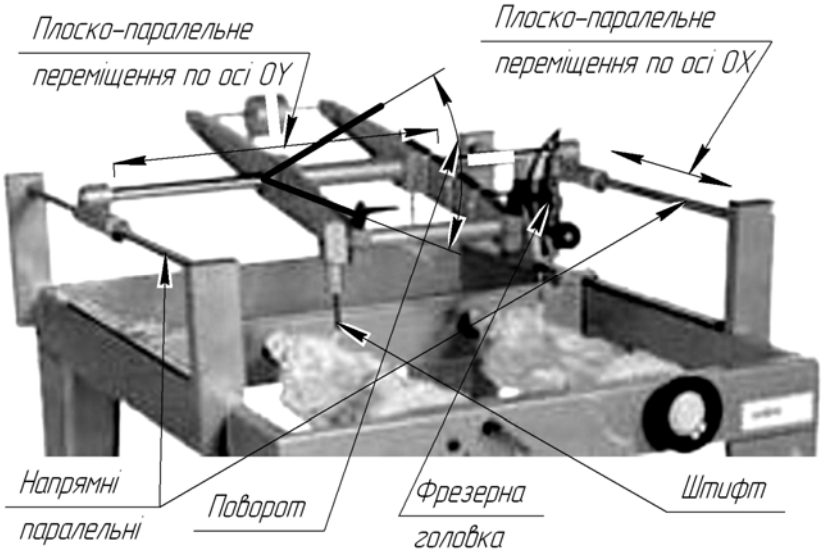


Рис. 3. Проект фрезерного об'ємно-копіювального верстата.

Отже, наш досвід та дослідження підтверджують думку про можливість поєднання, синтезу художніх технологій і процесу конструкторсько-технологічного навчання, що приводить не тільки до розв'язання протиріччя між художнім ремісництвом і сучасними машинними технологіями, а й створює кумулятивний ефект взаємного підсилення національного художньо-композиційного виховання і сучасного масового машинно-автоматизованого виробництва, сприяє контакту перетворюючої і художньої діяльності, здійснює щеплення предметної праці і мистецтва в трудовому навчанні та вихованні молоді, підготовці національних кадрів спеціалістів-професіоналів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дизайн-освіта: профільне навчання старшокласників: Прогр., календар.плани і не тільки… /Упорядник: М. Голубенко та ін. – К.: Шкільний світ, 2006. – 128 с.
2. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні: навч.-метод. посіб. / [В. Г. Гетта, Р. С. Гуревич, О. М. Коберник та ін.; за ред. О. М. Коберника, Г. В. Терещука]. – Умань: [СПД Жовтий], 2008. – 212 с.
3. Оршанський Л. В. Художньо-трудова підготовка вчителів трудового навчання: монографія / Леонід Володимирович Оршанський. – Дрогобич: Коло, 2008. – 260 с.
4. Станкевич М. Є. Українське художнє дерево XVI–XX ст.: Монографія / Михайло Євстахієвич Станкевич. – Львів: Інститут народознавства НАН України, 2002. – 479 с.
5. Стешенко В. В. Теоретико-методичні засади фахової підготовки майбутнього вчителя трудового навчання: Монографія /Володимир Васильович Стешенко. – Слов'янськ: СДПУ, 2004. – 188 с.
6. Тимків Б. М. Виготовлення художніх виробів з дерева. Ч. І. Різьба по дереву. Підручник за наук. редакцією доц. Тимківа Б. М. / Богдан Михайлович Тимків, Касіян Матвійович Кавас. – Львів: Світ, 1995. – 176 с.
7. http://www.millionreferatov.ru/text/57/609.htm
8. http://gatchina3000.ru/006/b44_708-0.jpg
9. http://derevo.agraf.ru/netcat_files/Image/wv3.jpg

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ТА ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ

УДК 378.147:004.9:005(091)

Н. Т. ТВЕРЕЗОВСЬКА, Д. Ю. КАСАТКІН

ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ НАВЧАННЯ: ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ, КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ФУНКЦІЇ

Розклавши термін «інформаційно-освітнє середовище» на дві складові «інформаційне середовище» і «освітнє середовище», ми дослідили сутність цього поняття, принципи та підходи, що склалися в науці до його визначення. Здійснено класифікацію середовища за різними ознаками, а саме: мірою глобальності; видом існування; типом управління; напрямом суспільно-значущих завдань тощо. Розглянуто аспекти, які властиві середовищу. У контексті дослідження показано місце інформаційного простору в сукупності інформаційних середовищ і місце людини в ньому.

Ключові слова: *інформаційне середовище, освітнє середовище, інтернет, інформаційний простір, педагогічна система.*

Н. Т. ТВЕРЕЗОВСКАЯ, Д. Ю. КАСАТКИН

ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ОБУЧЕНИЯ: ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ И ФУНКЦИИ

Разложив термин «информационно-образовательная среда» на две составляющие: «информационная среда» и «образовательная среда», исследовали сущность данного понятия, принципы и подходы, которые сложились в науке к его определению. Осуществлена классификация среды по различным признакам, а именно: степени глобальности; видом существования; типом управления; направлением общественно-значимых задач и т.д. Рассмотрены аспекты, присущие среде. В контексте данного исследования показано место информационного пространства в совокупности информационных сред и месте человека в нем.

Ключевые слова: *информационная среда, образовательная среда, интернет, информационное пространство, педагогическая система.*

N. T. TVEREZOVSKA, D. Y. KASATKIN

INFORMATIONAL AND EDUCATIONAL LEARNING ENVIRONMENT: THE HISTORY, CLASSIFICATION AND FUNCTIONS

Expanding the term «informational-educational environment» into two components: the «informational environment» and «educational environment», we explored the essence of the concept, principles and approaches that have developed in science to its definition. Performed classification environment on different grounds, namely the degree of globality, the existence of views, the type of management; direction of socially important problems, etc. The aspects inherent in the environmen are examined. In the context of this study show the position information area in the aggregate information environments and man's place in it.

Keywords: *information environment, the educational environment, the Internet, information space, educational system.*

У сучасному світі спостерігається залежність між професійними успіхами фахівців і якістю їхньої підготовки з інформаційних технологій, що здебільшого визначається не обсягом засвоєного ними змісту знань, які швидко змінюються, особливо у сфері інформаційних технологій, а рівнем розвитку мислення, умінням самостійно навчатися впродовж життя, безперервно самовдосконалюватися. Постає проблема розглянути, як впливає процес трансформації інформаційного середовища на якість навчання студентів, їхній саморозвиток і самовдосконалення.

Зростання вимог до інформаційної діяльності фахівців, зумовлює необхідність впровадження інформаційних технологій з метою підвищення результативності, інтенсивності й інструментальності їхньої професійної діяльності. Дослідженням цих процесів присвячено наукові доробки О. Андрєєва, В. Красільнікової, Н. Тверезовської, Н. Краудер, Б. Скінер. Використання інформаційних ресурсів дозволяє позбутися рутинної роботи, підвищуючи тим самим якість професійної діяльності. Традиційні дидактичні вимоги характеризують такі властивості інформаційних освітніх ресурсів як науковість, доступність, проблемність, наочність, активізація діяльності, адаптивність, інтерактивність. А отже фахівці, що працюють в системі освіти повинні не тільки знати, де і як знайти необхідні навчальні матеріали в телекомунікаційних мережах, але уміти використовувати подібні мережі в різних аспектах навчання, знати, як представити зміст навчальних предметів за допомогою мультимедійних технологій, як застосовувати мультимедійні засоби навчання.

Мета статті – дослідити особливості інформаційно-освітнього середовища навчання, функції, здійснити його класифікацію.

Уявлення про середовище навчання не ново для педагогічних досліджень (М. Басов, С. Шацкий та ін.). У різні історичні періоди в це поняття вкладався і різний зміст. Так, філософський словник соціальне середовище трактує як таке, що оточує людину: громадські, матеріальні і духовні умови його існування, формування і діяльності [1]. У словнику С. І. Ожегова під середовищем розуміються навколишні соціально-побутові умови, обставини, а також сукупність людей, пов’язаних спільністю цих умов [10].

Отже, середовище в широкому сенсі (макросередовище) охоплює суспільно-економічну систему в цілому – виробничі сили, громадські стосунки і інститути, суспільну свідомість і культуру. Середовище у вузькому сенсі (мікросередовище) включає безпосереднє оточення людини – сім’ю, трудовий, навчальний і інші колективи і групи [11].

С. Френе вважав, що середовище навчання слугує полем для різноманітної діяльності людей, розвитку їхніх творчих здібностей, де людина створює культурні цінності, вивчає реальний світ в атмосфері свободи вибору напрямів і знань, які її цікавлять. Сучасні педагогічні теорії не розділяють поглядів С. Френе і А. Нейла щодо ролі «вільної діяльності в середовищі», але зберігають відношення до людини як до суб’єкта діяльності, що збагачує свій особистий досвід у процесі взаємодії з іншими суб’єктами в середовищі навчання. М. Басов розглядає середовище як досить складну структуру (місце існування, громадське середовище, педагогічне середовище), а людину – як «активного діяча в середовищі», яка не лише міняється сама, але і змінює середовище.

Середовища класифікують за різними ознаками:

– мірою глобальності визначення середовища: макро-, мезо-, мікро- середовища;
– видом існування: біологічні, технічні, культурно-етнічні та ін. середовища;
– типом управління процесом пізнавальної діяльності і способам передачі (прийому) інформації;
– напрямом вирішуваних суспільно-значущих завдань: середовища духовного розвитку і існування людини і народу в цілому; соціально-економічного стані розвитку з грани; виховання, навчання і безперервного підвищення кваліфікації; технічного і комунікативного рівня розвитку країни; екологічного стану країни, регіону, міста, села та ін.

«Простір і середовище» за визначеннями О. Ракітіної, В. Лискова – близькі, але не синонімічні поняттями. Найбільш загальне уявлення про простір пов’язане з порядком розташування об’єктів, що одночасно співіснують. Дослідники простір визначають як набір умов, пов’язаних певним чином між собою, які можуть чинити вплив на людину. При цьому в

самому понятті простору не йде мова про включеність в нього людини, оскільки він може існувати і незалежно від неї.

Поняття «середовище» також відбиває взаємозв'язок умов, що забезпечують розвиток людини. В цьому випадку передбачається його присутність в середовищі, взаємовплив, взаємодія оточення з суб'єктом [9]. На наш погляд, виходячи з наведених визначень, ці терміни можна застосувати і для характеристики понять «освітній простір», «інформаційний простір» і «освітнє середовище», «інформаційне середовище».

Планом заходів з виконання завдань, передбачених Законом України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки», вживається термін «інформаційне середовище» [2]. При цьому уточнюється його розуміння і дається таке тлумачення: «під інформаційним середовищем розуміється сукупність технічних і програмних засобів зберігання, обробки і передачі інформації, а також політичні, економічні і культурні умови реалізації процесів інформатизації» [2, с. 5].

Концепція інформаційного середовища уперше була запропонована Ю. Шрейдером, який справедливо розглядає його не лише як провідника інформації, але і як активний початок, що впливає на її учасників [6].

Під освітнім середовищем (більш вузьке поняття) на думку В. Козирєва, І. Шалаєва, А. Веряєва найчастіше розуміється функціонування конкретної установи освіти. Науковці визначають освітнє середовище як сукупність матеріальних чинників; просторово-предметних чинників; соціальних компонентів; міжособистісних відносин. Усі ці чинники взаємозв'язані і впливають на кожного суб'єкта освітнього середовища. При цьому люди також беруть участь в організації і створенні освітнього середовища, роблячи для цього чіткі дії.

Дослідники вивчали інформаційне середовище з урахуванням певних аспектів. На наш погляд, варто виділити три:

– як одна із сторін діяльності. Людина при цьому розглядалася як учасник комунікаційного процесу, тобто в основному з точки зору своєї здатності представити особисте знання в тон формі, в якій це знання може бути відчужене, тобто у формі інформації. А сприйнявши інформацію, знову перетворювати її на своє особисте знання;

– як система форм комунікацій, що історично склалися;

– як створена усім суспільством інформаційна інфраструктура, що дозволяє здійснити комунікативну діяльність в масштабах, відповідних рівню розвитку цього суспільства: видавництва, бібліотеки, інформаційні центри, банки даних, засоби масової інформації тощо.

Інформаційний простір нерівнозначний інформаційному середовищу. Можна сказати, що перший – це сукупність різних інформаційних середовищ. Існуючи в одному і тому ж інформаційному просторі, людина може переходити з одного інформаційного середовища в інше, наприклад, при зміні професії, роду занять, захоплень, переходу на новий ступінь навчання. Усі ці переходи здійснюються у рамках одного інформаційного простору. Людина може одночасно знаходитися в різних інформаційних середовищах, наприклад, в інформаційному середовищі ВНЗ, інформаційному середовищі любителів тварин (спеціальна література, відповідне спілкування і досвід тощо), інформаційному середовищі віртуальної реальності (спілкування в мережі Інтернет, комп'ютерні ігри тощо). І хоча всі вони іноді дуже різнорідні, людиною сприймаються як щось єдине.

Аналіз показує, що однією з особливостей інформаційного середовища є те, що будь-яке інформаційне середовище надає можливість отримання необхідних для нього даних, відомостей, гіпотез, теорій та іншого, уміння ж отримувати інформацію і перетворювати її, необхідно виховувати, виробляти, воно отримується в процесі навчання. Ю. Шрейдер зазначає, що в книгах можна прочитати багато про що, але з них не можна отримати уміння читати. Інфосередовище може зберегти багато знань, але не може зберегти в собі уміння користуватися ним [6].

Як випливає з досліджень, інформаційний простір утворюється в результаті життєдіяльності усього людства і досить консервативно до змін, в той же час інформаційне середовище створюється зусиллями окремої групи людей. Так, наприклад, інформаційне середовище навчальної діяльності формується:

– викладачем (визначає зміст програми курсу, вибір навчальної літератури, методи викладання, стиль спілкування тощо);

– педагогічним колективом навчального закладу (визначає загальні вимоги до студентів, традиції навчального закладу, що зберігаються, форму взаємин педагогічного і студентського колективів, спеціалізацію навчального закладу та ін.);

– державою як громадським інститутом (визначає матеріальне забезпечення освіти в цілому, соціальне замовлення на формування тієї або іншої системи знань і поглядів, цілей навчання).

Так, на думку В. Єфіменко [5], створення інформаційного середовища будь-якої предметної діяльності як результату розвитку засобів інформатизації, інформаційних і особливо телекомунікаційних технологій веде до кардинального переосмислення цілей, змісту, форм і методів підготовки фахівців на новому сучасному рівні. При цьому основні принципи, що лежать в основі розвитку до саморозвитку інформаційних середовищ, такі:

– принцип відкритого характеру інформаційної системи;

– принцип організації, самоорганізації і розвитку (припускає узгодженість усіх учасників інформаційно-педагогічного процесу);

– принцип багатоваріативного характеру розвитку інформаційного середовища;

– принцип створення освітнього середовища як сприятливого соціального середовища, що актуалізує інтелектуальні, моральні і комунікативні можливості особистості, які забезпечують комфортну інтеграцію в соціумі і культурі.

У програмі інформатизації країни згадується і поняття освітнього простору як системи освіти в цілому, тобто сукупності усіх навчальних закладів, пов’язаних певними відносинами, що підкоряються одним законам.

Спираючись на дослідження Г. Беляєва, розглянемо типологічні ознаки освітнього середовища з метою виокремлення в ньому інформаційного ресурсу [4]:

– освітнє середовище будь-якого рівня є складно-утвореним об’єктом системної природи;

– цілісність освітнього середовища є синонімом досягнення системного ефекту під яким розуміється реалізація комплексної мети навчання і виховання на рівні безперервної освіти;

– освітнє середовище існує як певна соціальна спільнота, що розвиває сукупності людських відношень у контексті широкої соціокультурної світоглядної адаптації людини до світу, і навпаки;

– освітнє середовище має широкий спектр модальності, що формує різноманітність різних типів локальних середовищ, які іноді взаємовиключають якості;

– в оціночно-цільовому плануванні освітні середовища дають сумарний виховний ефект як позитивних, так і негативних характеристик, причому вектор ціннісної орієнтації замовляється з цільовими установками загального змісту освітнього процесу;

– освітнє середовище виступає не лише як умова, але і як засіб навчання і виховання, є процесом діалектичної взаємодії соціальної, просторово-предметної і психолого-дидактичної компонент, що утворюють систему координат провідних умов, впливів і тенденцій педагогічних цілей. Освітнє середовище утворює субстрат індивідуалізованої діяльності, перехідної від навчальної ситуації до життя.

Отже, існують різні модифікації освітніх середовищ. Наприклад, Л. Калмиков і Л. Хачатуров описують віртуальні освітні середовища, даючи при цьому специфічне визначення, в якому використано аксіологічий підхід. Під віртуальним освітнім середовищем розуміється середовище, яке сприяє творчому досягненню себе, тобто особа, яка знаходиться у процесі освітнього становлення, освоює як нові знання, так і нові ступені свободи [6]. Інші дослідники описують інтегровані і розподілені освітні середовища.

Таким чином, поняття освітнього середовища розглядається багатьма авторами з різною повнотою віддзеркалення сутності. С. Лобачова і В. Солдаткіна наводять такий опис поняття освітнього середовища навчального закладу: *це поняття відбиває сукупність інформаційних ресурсів навчального закладу, технологій навчання і забезпечення навчального процесу, що реалізовані у рамках єдиних принципів побудови, які забезпечують повний цикл або його логічно завершену частину* [12]. На думку В. А. Красильнікової, освітнє середовище – це багатоаспектна, цілісна, соціально-психологічна реальність, що надає людині матеріальні і духовні умови для її освітньої діяльності, сукупність необхідних психолого-педагогических

умов, що забезпечує, для занурення людини в потік цілеспрямованої підготовленої інформації і способів її представлення до вивчення, усебічного розвитку особистості [8].

Найбільшою популярністю останнім часом користується поняття «інформаційно-освітнє середовище». У Концепції створення і розвитку єдиної системи дистанційної освіти в Україні під інформаційно-освітнім середовищем розуміють системно-організовану сукупність засобів їх передачі, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного і організаційно-методичного забезпечення, орієнтовану на задоволення освітніх потреб користувачів. Приведемо різні точки зору на зміст поняття «Інформаційно-освітнє середовище» (див. таблицю.1).

Таблиця 1.

Різні підходи до розуміння сутності поняття «інформаційно-освітнє середовище»

Визначення поняття «інформаційно-освітнє середовище»	Автор
Системно організована сукупність інформаційного, технічного, навчально-методичного забезпечення, яка нерозривно пов'язана з людиною, як суб'єктом освітнього процесу.	О. Ільченко
Педагогічна система (ПС) плюс її забезпечення, тобто підсистеми фінансово-економічна, матеріально-технічна, нормативно-правова, маркетингова, менеджменту	Л. Андрєєв
Антропософічний релевантний інформаційний антураж, призначений для розкриття творчого потенціалу і талантів викладача і студента. Можна сказати, що технічно ІОС будується за допомогою інтеграції інформації на традиційних і електронних носіях, комп'ютерно-телекомунікаційних технологіях взаємодії, віртуальний бібліотеки, розподіленій базу даних, навчально-методичних комплексах і розширеному апараті дидактики.	Ж. Зайцева
Інформаційне середовище як частина інформаційного простору, найближче зовнішнє по відношенню до індивіда інформаційне оточення, сукупність умов, в яких безпосередньо протікає діяльність індивіда.	Є. Ракітін
Інформаційне середовище ВНЗ – це одна із сторін його діяльності, що включає організаційно-методичні засоби, сукупність технічних і програмних засобів зберігання, обробки, передачі інформації, що забезпечує оперативний доступ до інформації і здійснює освітні наукові комунікації.	О. Соколова
Освітнє середовище є сукупністю усіх можливостей навчання і розвитку особистості, причому можливостей як позитивних, так і негативних.	С.Д. Деряба
Під освітнім середовищем (чи середовищем освіти) ми розумітимемо систему впливів і умов формування особи за зразком, що задається, а також можливостей для її розвитку, що міститься в соціальному і просторово-предметному оточенні	У.А.Ясвин
Системно організована сукупність освітніх установ і органів управління, банків, локальних і глобальних інформаційних мереж, книжкових фондів бібліотек, система їх предметно-тематичної, функціональної і територіальної адресації і нормативних документів, а також сукупність засобів передачі цих, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного і організаційно-методичного забезпечення, що реалізовують освітню діяльність	Е.Марченко
Комплекс інформаційних зв'язків, які складаються між агентами, діючими в цьому середовищі. Таке середовище повинне охоплювати: увесь контингент студентів ВНЗ за всіма формами (очна, дистанційна, підвищення кваліфікації, перепідготовка, підготовче відділення та ін.); всі етапи життєдіяльності ВНЗ (адміністративні функції, фінансові та ін.); інформаційно-комунікаційні та інші потреби наукових співробітників і викладачів.	А. Косолапов

Як видно з таблиці, розуміння інформаційно-освітнього середовища ще остаточно не сформувалося в педагогічній теорії. Вчені називають різноманітні ознаки цього явища, хоча

відносять їх до загального стану – інтеграції педагогічного та інформаційного середовищ. У зв'язку з цим, нам здається цікавим бачення інформаційно-освітнього середовища О.Андрєєвим, який пропонує один з можливих підходів. «У навчальному процесі головною ланкою забезпечення високої ефективності освіти є викладач. Чи змінилася роль викладача в інформаційно-освітньому середовищі? Чи залишився він ключовою фігурою в навчальному процесі?» [3, с. 18].

Вимоги до викладача, який використовує середовище Інтернет, складаються з традиційних, що пред'являються і викладачеві специфічних категорій. До традиційних вимог відносять: організаторські, дидактичні, перцептивні, комунікативні, сугестії, дослідницькі, науково-пізнавальні, предметні.

У віртуальному середовищу ці вимоги значно трансформуються. Специфічні вимоги, необхідні при роботі в середовищі Інтернет, наприклад, включають знання викладачем дидактичних властивостей і уміння користуватися засобами інформаційних і комунікаційних технологій і бути ентузіастом, а швидше фанатиком своєю діла, що особливо важливо в сучасних умовах тощо.

На наш погляд слід чекати, що «традиційні» викладачі опиратимуться впровадженню нової форми здобуття освіти, передусім унаслідок значного збільшення об'єму роботи з підготовки і проведення занять, відсутності нормативно-правової бази з використання і охороні інтелектуальної власності, а також нормуванню незвичайної викладацької праці.

Психолого-педагогічні проблеми специфічної діяльності викладачів у віртуальному освітньому середовищі мають істотні відмінності, і практично не вивчені. На сьогодні виявлено деякі дії впливу на психіку людини у мережі Інтернет. Позитивними впливами є: підвищення пізнавальної активності, подолання стереотипів авторитарного стилю взаємодії педагога і студента, розвиток самостійності суджень студента, його ініціативності, мобільності. До негативних наслідків роботи в Інтернет віднесена соціальна ізоляція (часткова або повна відмова від спілкуванні з іншими людьми, заміна реальних друзів віртуальними, послаблення емоційних реакцій, істотне звуження сфери інтересів тощо) [6, с. 58].

При віртуальному навчанні викладач: 1) несе істотно велике фізичне і психологічне навантаження, ніж викладач в традиційній системі; 2) опиняється в нормативно-правовому вакуумі; відсутні виробничі норми роботи і оплати праці, не визначено статус тощо.

Вказані міркування говорять про те, що фахівців для нової віртуальної системи освіти необхідно спеціально готувати. Успіх їхньої професійної підготовки багато в чому визначається принципами її організації.

Один з перспективних напрямів наукових досліджень – створення і використання інформаційних освітніх середовищ.

У подальшому під інформаційно-освітнім середовищем ми розумітимемо певним чином пов'язані між собою освітні елементи, що знаходяться в умовах інформаційного обміну, який організований спеціальними програмними засобами.

Виділимо особливості інформаційно-освітнього середовища:

– інформаційні ресурси використовуються з метою навчання, виховання і розвитку студентів і сприяють підвищенню якості освіти;

– дистанційне навчання є доступним для всіх категорій студентів;

– забезпечує вільний вибір як студентами, так і педагогами навчальних планів, програм, навчально-методичних комплексів тощо;

– підвищує мотивацію: навчально-пізнавальної діяльності, спілкування, досягнень студентів і викладачів;

– пред'являє додаткові вимоги до професійної компетентності педагога;

– забезпечує інтеграцію інформаційних і освітніх процесів;

– обумовлює позитивну динаміку інформаційної культури суб'єктів через постійний розвиток інформаційних ресурсів.

До основних функцій інформаційно-освітнього середовища належать: інформаційна, комунікативна, розвиваюча, навчальна, діагностична, рефлексійна.

Підводячи підсумок сказаному, очевидно, що наукова розробка проблеми інформаційного середовища знаходиться на етапі становлення, оскільки інформаційне

середовище, знаходячись в постійному оновленні, є невичерпним джерелом і ресурсом діяльності людини. Проте кожна людина сама вирішує, наскільки далеко і глибоко варто їй просуватися в інформаційному полі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Философский знциклопедический словарь. – М.: Советская знциклопедия, 1983. – 840 с.
2. Закон України «Про Національну програму інформатизації». – К.: Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998. – № 27–28. – 18 с.
3. Андреев А. А., Рубин Ю. Б. Проблемы педагогики в современных информационно-образовательных середах / А. А. Андреев, Ю. Б. Рубин // Образовательные технологии для новой экономики: Сб. матер. Междунар. конфер. – М., 2002. – С. 14–18.
4. Беляев Г. Ю. Педагогическая характеристика образовательной среды в различных типах образовательных учреждений / Г. Ю. Беляев. – М.: ИЦГШС, 2000. – 137 с.
5. Ефименко В. Н. Педагогические основи разработки проекта – программы информационной среды высших учебных заведений / В. Н. Ефименко: [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vmnuz-nn.narod.ru/ito_2002413.htm
6. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании. – М., 2003. – 192 с.
7. Косолапов А. М. Проблеми взаимосвязи информационно- образовательной среди ВУЗа и нових информационных технологий / А. М. Косолапов [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mstu.edu.ru/publish/conf/IIntk/section4/ section4_3.html
8. Красильникова В. А. Информатизация образования: понятийный аппарат / В. А. Красильникова // Информатика и образование. – 2003. – № 4. – С. 32-36.
9. Кулик Е. Ю. Проектирование информационной образовательной среды и личность преподавателя: [электронный ресурс]. – Режим доступа:. http://ito.edu. №7003/1/3/1-3-2289.html
10. Ожегов С. И. Словарь русского язика / Под ред. Р. О. Шведовой. – М: Рус. яз., 1984. – 797 с.
11. Сухобсхая Г. С. Гуманистическая направленность личности преподавателя как основа совершенствования его профессиинальной компетентности / Г. С. Сухобская // Профессионально-педагогическая компетентность преподавателей системи подготовки повишения квалификации и переподготовки специалистов. – СПб., 1992. – С. 34–41.
12. Тихомиров В. П., Солдаткин В. И., Лобачев С. Л. Виртуальная образовательная среда: предпосылки, принципы, организация: Монография / Владимир Павлович Тихомиров, Василий Иванович Солдаткин, Сергей Львович лобачев / Международная Академия Открытого Образования. – М.: Издательство МЭСИ, 1999. – 164 с.

УДК 004.4’2+004.94

Ф. С. ІЛЬЯСОВА

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

У статті розглянуто спосіб реалізації програмного забезпечення з використанням програмного інструментарію Rational Software Architect і Microsoft Visual Studio 2010, які служать для створення архітектурних рішень, з використанням UML-діаграм на ранніх етапах розробки. Показано вплив процесу проектування на результат програмного забезпечення, яке розробляється.

Ключові слова: *проектування, моделювання, програмне забезпечення.*

Ф. С. ИЛЬЯСОВА

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

В статье рассмотрен способ реализации программного обеспечения с использованием программного инструментария Rational Software Architect и Microsoft Visual Studio 2010, которые

служат для создания архитектурных решений, с использованием UML-диаграмм еще на ранних этапах разработки. Показано влияние процесса проектирования на результат разрабатываемой системы.

Ключевые слова: *проектирование, моделирование, программное обеспечение.*

F. S. ILIASOVA

THEORETICAL METHODOLOGICAL FEATURES OF THE SOFTWARE DESIGNING

In article the way of realization of the software with use of program toolkit Rational Software Architect and Microsoft Visual Studio 2010 which serve for creation of architectural decisions, with use of UML-diagrams at early development cycles is examined. Also influence of process of designing on result of developed system is examined .

Keywords: *designing, modeling, software.*

Роль языка моделирования для успешного проектирования является решающей. В конце 2004 г. была представлена вторая версия промышленного стандарта языка Unified Modeling Language (UML). Доминирующей характеристикой этой версии стала повышенная точность определения языка, позволяющая использовать более высокий уровень автоматизации [5, с. 115].

Для оптимального способа реализации программного обеспечения необходим мощный инструментарий. Для этого существуют программные решения Rational Application Developer, Rational Rose, Rational Asset Manager, Rational Software Architect, Rational Software Modeler, Microsoft Visual Studio 2010 и другие, которые предлагают средства анализа, моделирования и проектирования, помогают создавать приложения на основе моделей, спецификации программирования, процессы обработки данных и бизнес-процессы, а также бизнес-правила [6, с. 196–206].

Целью статьи является анализ этапов проектирования программного обеспечения с использованием программного инструментария Rational Software Architect и Microsoft Visual Studio 2010, которые служат для создания архитектурных решений, с использованием UML-диаграмм.

Программный пакет IBM Rational Software Architect – это интегрированная среда проектирования и разработки программных приложений и сервисов с использованием моделей на основе UML 2.0. Гибкие возможности управления моделями позволяют выполнять параллельную разработку и изменение архитектуры: делить на части, комбинировать, сравнивать и объединять модели и фрагменты моделей. Rational Software Architect ориентирован на разработку архитектуры программной системы [3].

Rational Software Architect поддерживает подход MDD (Model Driven Development) являющийся таким подходом, при котором главными артефактами становятся модели разрабатываемой программной системы. На их основе генерируется исходный код и другие артефакты [4].

Хороший способ понять программное обеспечение IBM Rational Software Architect – увидеть его в действии. Рассмотрим работу Rational Software Architect на примере моделирования работы аукциона, демонстрирующий анализ архитектуры приложения и принятие решения относительно внесения в неё изменений с помощью IBM Rational Software Architect (рис. 1).

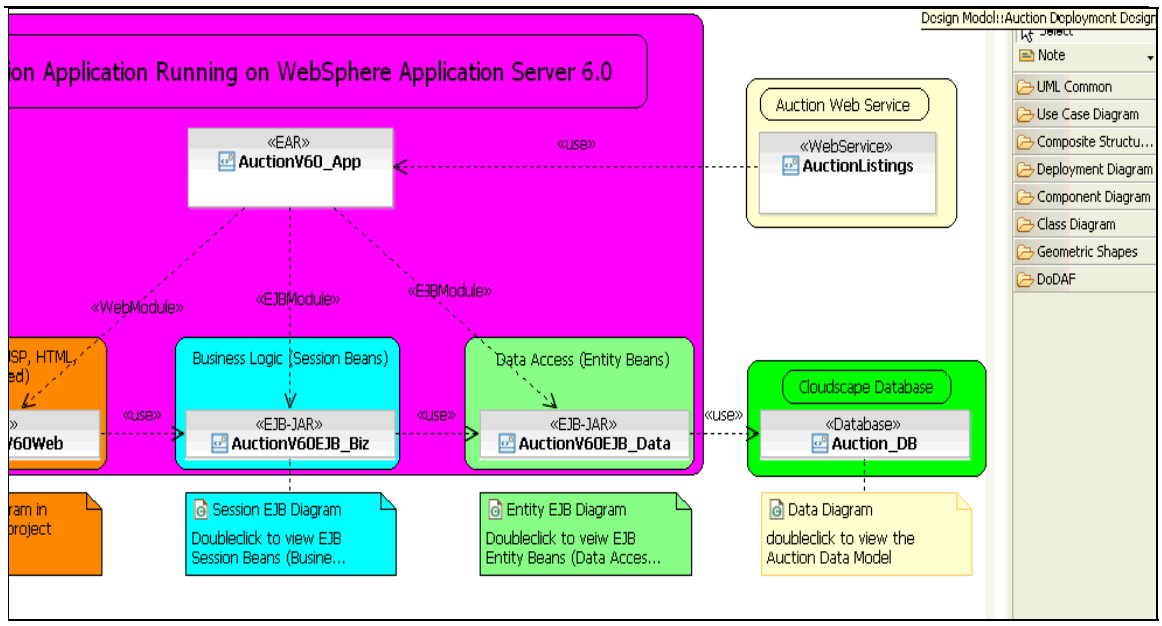


Рис. 1. Главная диаграмма.

Проектирование работы аукциона – это многоуровневое приложение на языке Java, начинается с создания главной диаграммы (main diagram), которая включает такие компоненты, как Web-diagram (Веб-диаграмма), Session EJB Diagram (Логическая модель), Entity EJB Diagram (Модель компонентов), Data Diagram (Модель базы данных) и использует базу данных Cloudscape.

Чтобы посмотреть диаграмму компонентов, необходимо сделать двойной щелчок на Entity EJB Diagram и откроется схема компонентов и связей между ними (рис. 2).

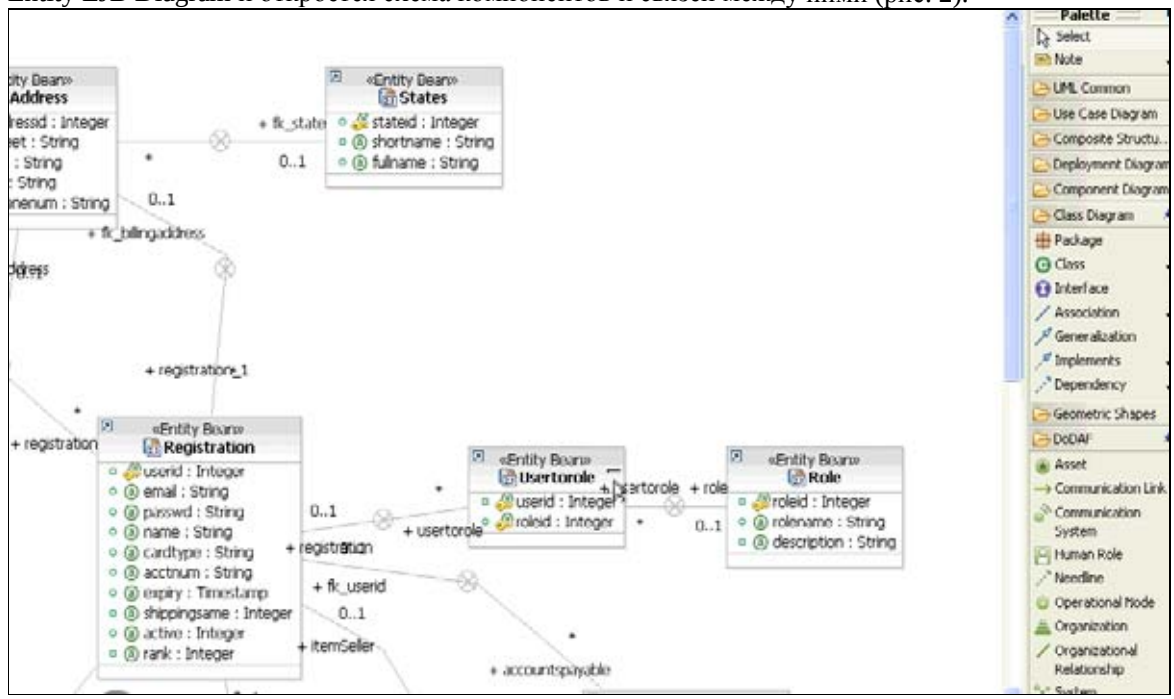


Рис. 2. Диаграмма компонентов.

Веб-диаграмма помогает архитектору и разработчику улучшить понимание и функционирование Веб-приложения. Для улучшения или изменения диаграммы используется палитра, которая находится в правом углу окна (рис. 3).

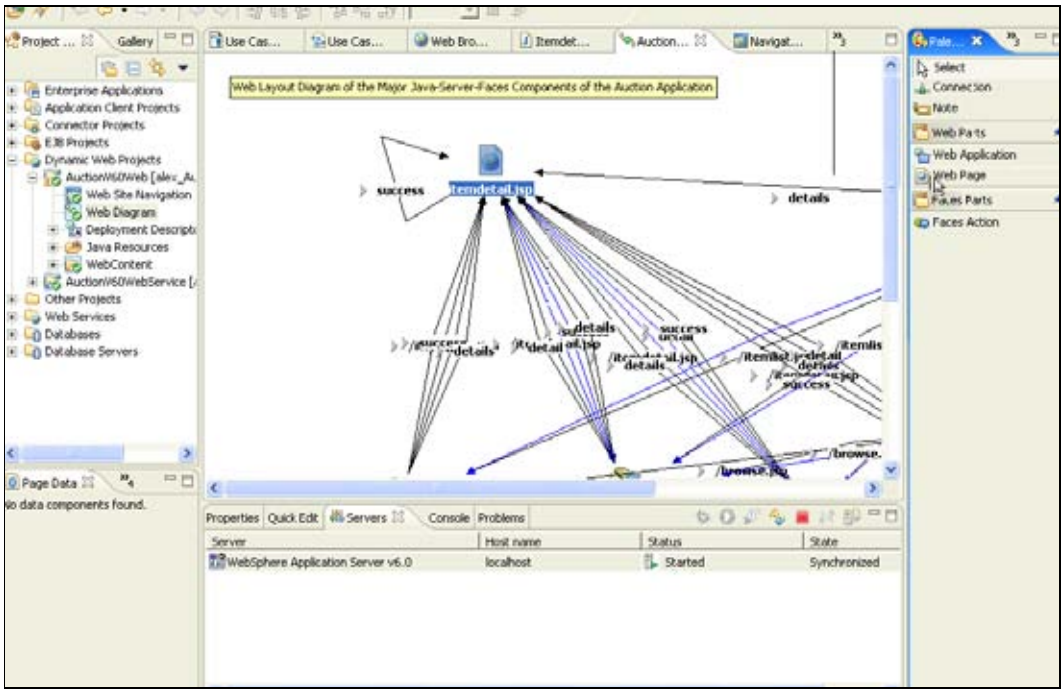


Рис. 3. Веб-диаграмма.

В окне навигации отображаются страницы Веб-приложения. Чтобы добавить новую страницу, необходимо выбрать в окне палитры New page (рис. 4).

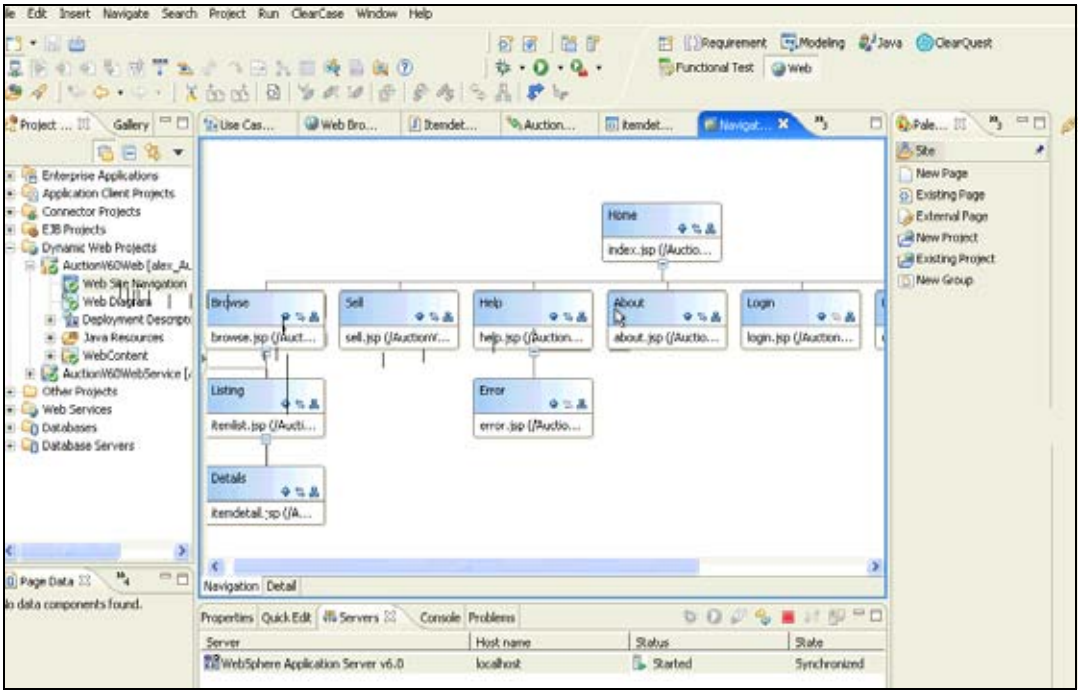


Рис. 4. Иерархическая структура страниц Веб-приложения.

Чтобы просмотреть и отредактировать страницу, необходимо щелкнуть на одну из страниц в окне навигации (рис. 5).

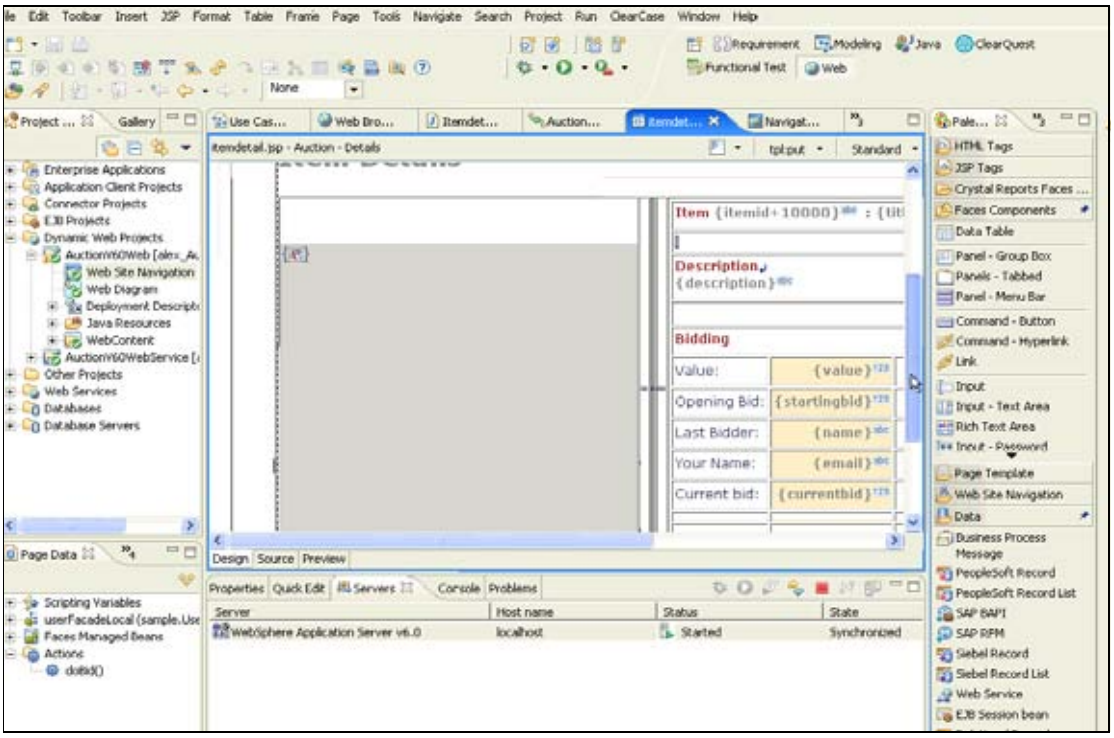


Рис. 5. Окно редактирования страницы.

Также можно просмотреть исходный код приложения (рис. 6).

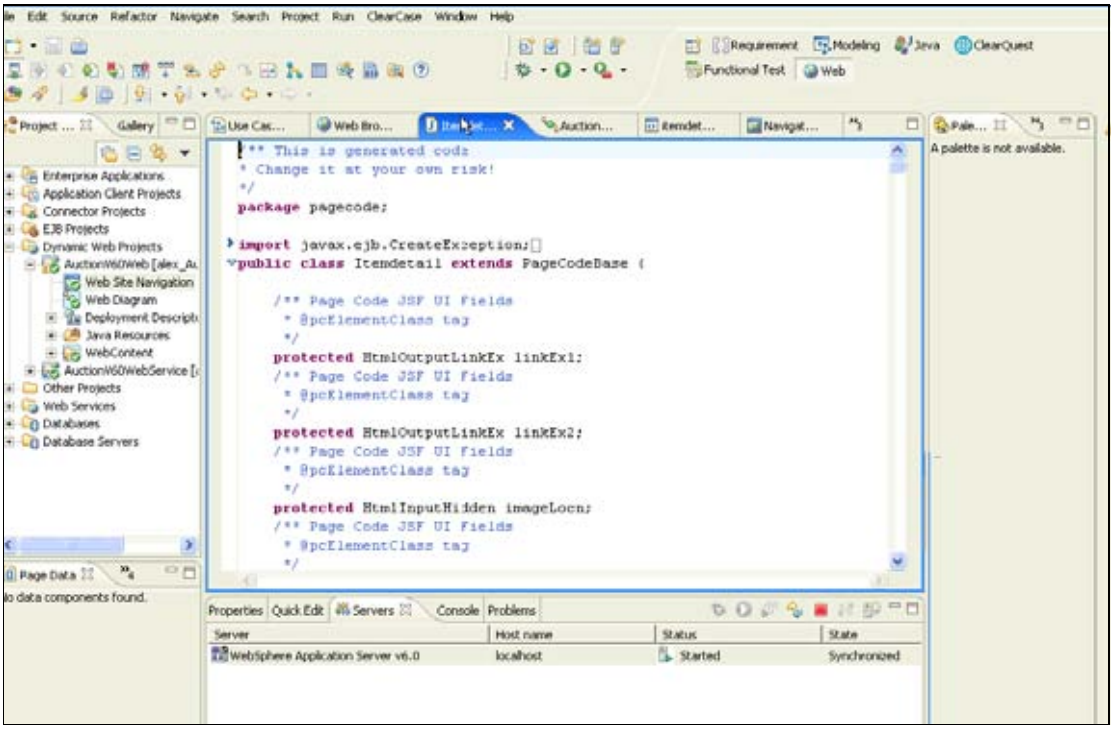


Рис. 6. Исходный код приложения.

Диаграмма классов представлена на рисунке 7.

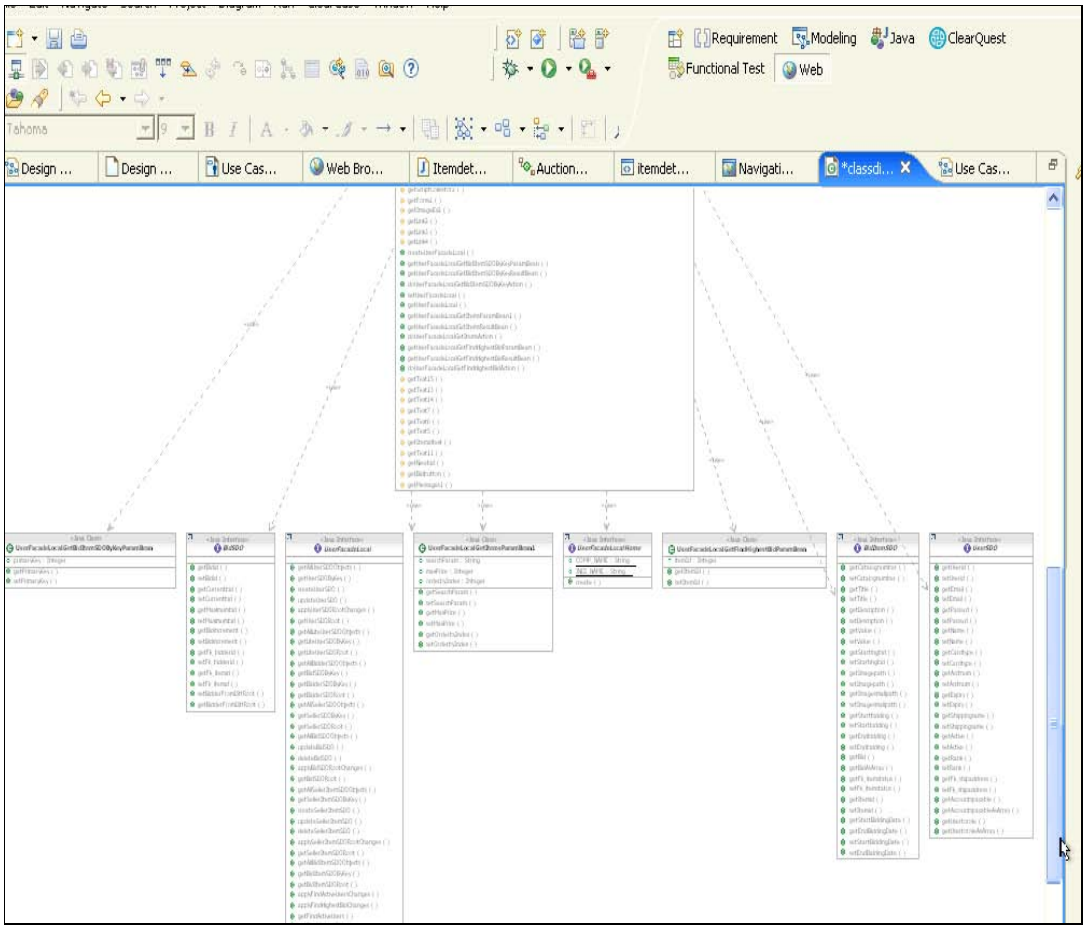


Рис. 7. Диаграмма классов.

Пользователь может сохранить диаграммы для дальнейшего самостоятельного изучения или обращения к группе разработчиков [1].

MS Visual Studio 2010 – это мощная среда разработки, обеспечивающая высокое качество кода на протяжении всего цикла разработки программного обеспечения, от проектирования до разработки. Какие бы приложения вы не разрабатывали для SharePoint, Internet, Windows, WindowsPhone и других платформ, Visual Studio является универсальным всеобъемлющим решением.

Новые средства Visual Studio 2010 позволяют визуализировать требования и проработать соответствующие архитектурные решения с использованием UML-диаграмм на ранних этапах разработки. В процессе разработки инструменты визуализации кода и анализа взаимосвязей между различными компонентами систем помогают разработчикам существенно повысить качество создаваемых приложений. Сочетание DSL – и UML – инструментария вместе с возможностями генерации кода на основе шаблонов и расширений среды разработки с помощью соответствующих SDK расширяет портфель инструментов разработчиков и повышает продуктивность их деятельности [2].

Рассмотрим работу MS Visual Studio 2010 на примере моделирования работы Веб-форума.

MS Visual Studio 2010 позволяет создать следующие виды диаграмм: Схема классов; Диаграмма последовательности; Схема вариантов использования; Схема активности UML; Схема компонентов UML; Схема слоев (рис. 8).

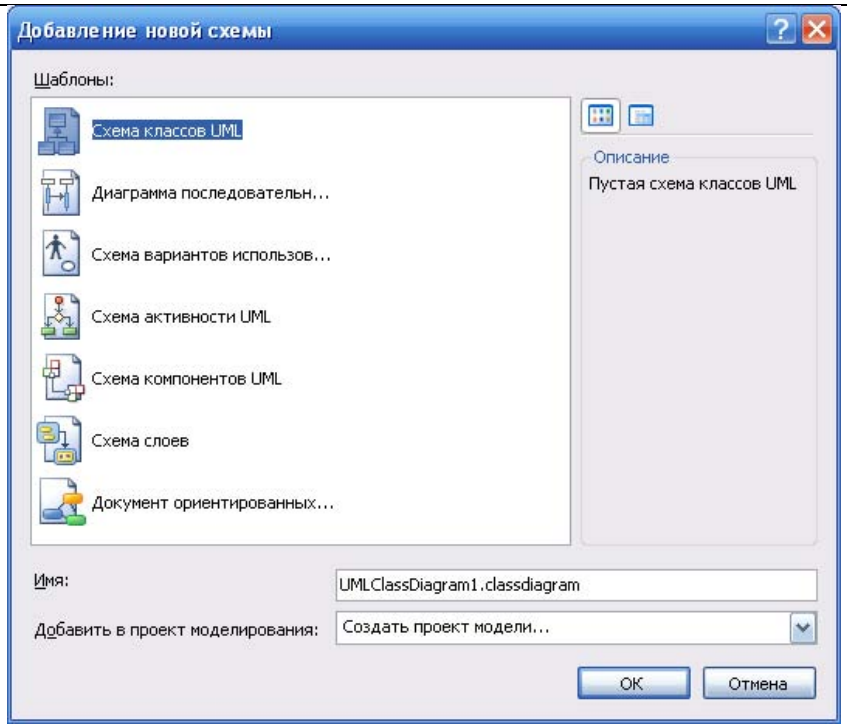


Рис. 8. Виды диаграмм пакета MS Visual Studio 2010.

Рассмотрим некоторые из них.

На начальном этапе разработки особое внимание уделяется разработке Схемы вариантов использования, основными элементами которой являются актеры и варианты использования . Для редактирования диаграммы служит панель элементов, которая находится в левой части окна (рис. 9). Схема вариантов использования служит для выражения требований заказчика в форме взаимодействия приложения с внешним пользователем.

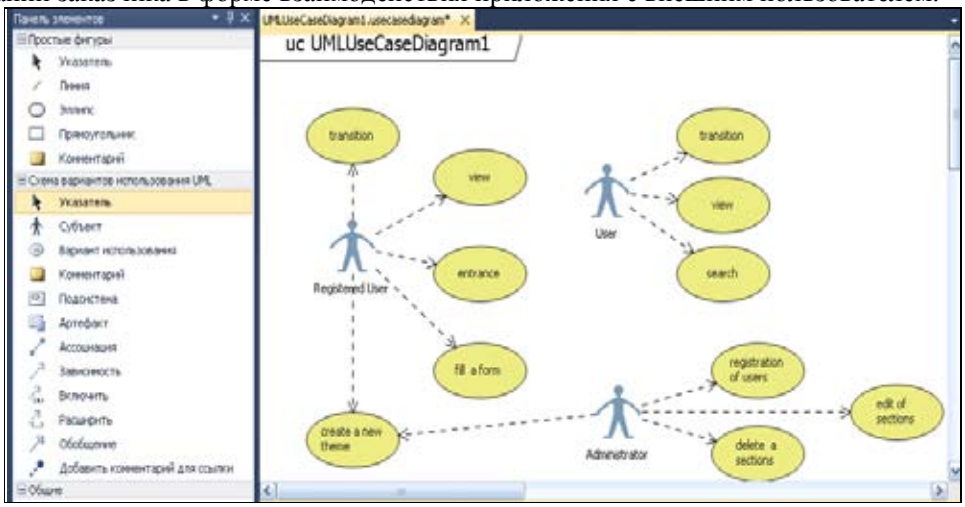


Рис. 9. Пример схемы вариантов использования.

Диаграмма классов, представленная на рис. 10, отображает зависимость классов, описание созданных атрибутов и операций.

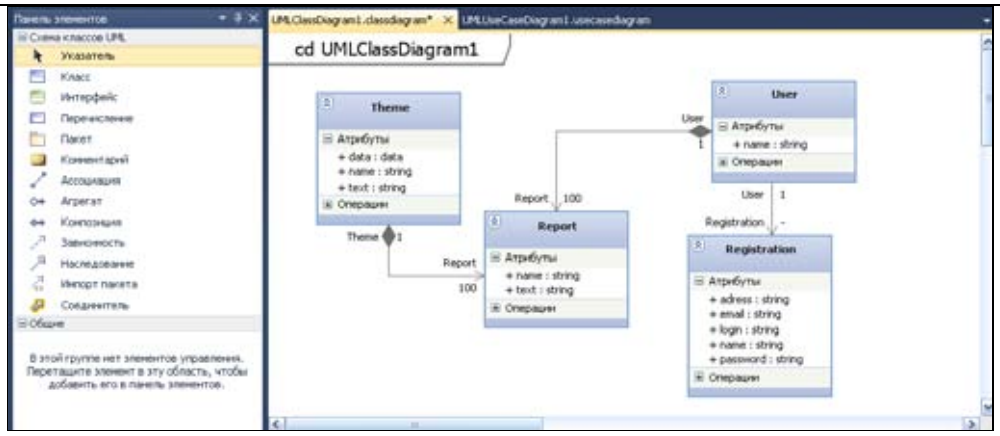


Рис. 10. Схема классов UML.

Схема последовательности является графическим представлением передачи управления и служит для визуализации реализации схемы вариантов использования (рис. 11).

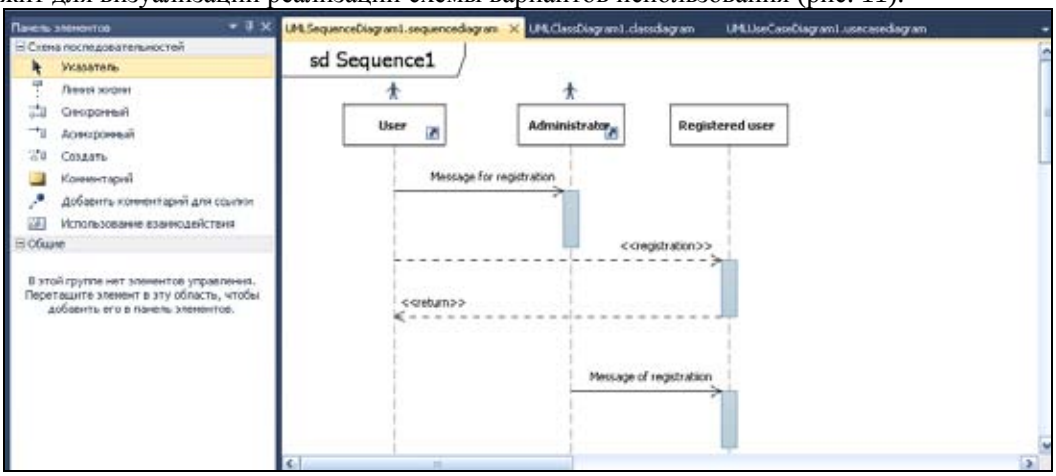


Рис. 11. Схема последовательности.

Упрощение разработки баз данных. В процессе разработки базы данных можно применять те же инструменты управления жизненным циклом, что и для программного кода, включая автономную разработку схемы базы данных, использование управления исходным кодом для сохранения сведений о версиях схемы базы данных (рис. 12).

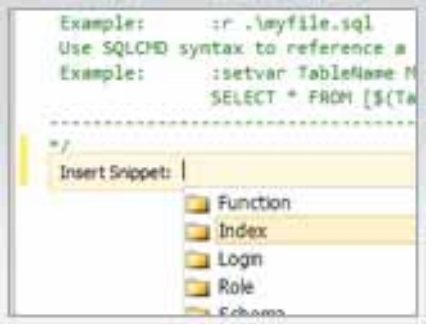


Рис. 12. Разработка схемы базы данных.

Выявление типичных ошибок программирования. Инструменты анализа кода в Visual Studio 2010 Premium позволяют избежать типичных ошибок программирования до запуска приложений в производство. Метрики кода служат для измерения сложности кода, обеспечивая его упрощение и удобство обслуживания (рис. 13).

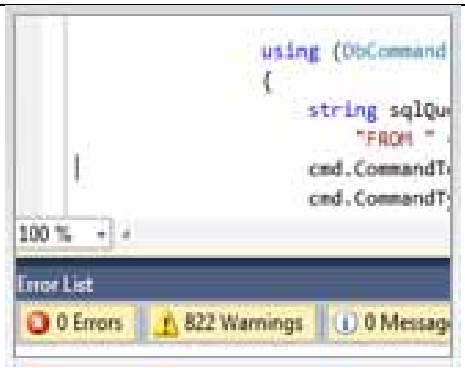


Рис. 13. Выявление ошибок.

Создание реалистичных данных тестирования. Иногда в связи с необходимостью соблюдения конфиденциальности или по другим причинам приходится отказываться от использования фактических данных во время разработки [2]. В Visual Studio 2010 имеется функция создания тестовых данных для базы данных, которые можно использовать для заполнения базы данных в соответствии со схемой: они могут быть связаны с производственными данными, но не являться фактическими (рис. 14).

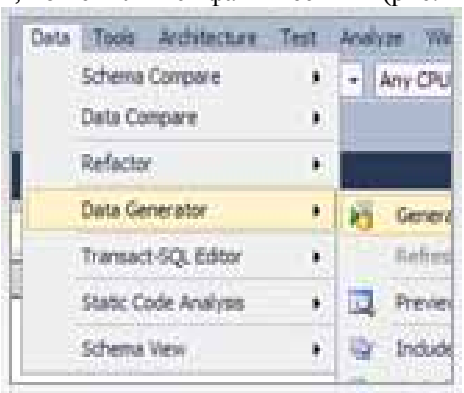


Рис. 14. Создание тестовых данных в Visual Studio 2010.

Таким образом, с использованием языка UML и программных решений Rational Software Architect и Microsoft Visual Studio 2010 понимание структуры приложения существенно облегчается, что помогает снизить сложность задачи и ускорить процесс разработки. Использование универсального набора инструментов упрощает разработку приложений и предназначенных для независимых разработчиков и рабочих групп. Эти системы позволяют создавать масштабируемые и высококачественные приложения. При написании программного кода, создании баз данных, тестировании и отладке можно повысить производительность благодаря использованию эффективных инструментов, удобных для разработчика.

ЛИТЕРАТУРА

1. Онлайн семинары по современным технологиям [Электронный ресурс], – Режим доступа: http:// www. techdays.ru/ videos/2535.html
2. Сайт Microsoft Visual Studio 2010 [Электронный ресурс], – Режим доступа: http:// www. microsoft. com/visualstudio
3. Сайт фирмы IBM: Руководства по Rational [Электронный ресурс], – Режим доступа: http:// www. ibm.com/developerworks/ru/views/rss/ customrssatom. jsp?zone_by=Rational&type_by =Tutorials& search_by=&day=1&month=01&year=2004&max_entries=10&feed_by=rss&isGUI=true&Submit.x=23 &Submit.y=5
4. Сайт фирмы IBM [Электронный ресурс], – Режим доступа: http:// www.ibm.com
5. Э. Брауде. Технология разработки программного обеспечения. / Э. Брауде – СПб.: Питер. 2004. – 655 с.
6. Frederick Ph. The mythical man-month: essays on software engineering. — Anniversary ed., 1995. – 322 p.

УДК 378.14

В. Б. СОПІГА

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ КРЕСЛЕННЯ В ШКОЛІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ

Розкрито основні методичні аспекти навчання креслення за допомогою комп'ютерних систем. Визначено цілі, зміст і алгоритм застосування програми Компас-3D для вирішення типових задач з креслення. Обґрунтовано доцільність використання графічного редактора Компас-3D під час вивчення окремих тем «Загальні вимоги до оформлення креслень», «Геометричні побудови на кресленнях», «Креслення плоских предметів», «Креслення в системі прямокутних проекцій». Розкрито алгоритм використання програмного засобу Компас-3D на прикладі теми «Креслення в системі прямокутних проекцій».

***Ключові слова**: комп'ютерні технології, Компас-3D, програмне забезпечення, креслення.*

В. Б. СОПИГА

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОМУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ЧЕРТЕЖА В ШКОЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Раскрыты основные методические аспекты обучения чертежи с помощью компьютерных систем, определены цели, содержание и алгоритм применения программы Компас-3D для решения типовых задач по черчению. Обоснована целесообразность использования графического редактора Компас-3D при изучении отдельных тем «Общие требования к оформлению чертежей», «Геометрические построения на чертежах», «Чертеж плоских предметов», «Чертежи в системе прямоугольных проекций». Раскрыт алгоритм использования программного средства Компас-3D на примере темы «Чертежи в системе прямоугольных проекций».

***Ключевые слова:** компьютерные технологии, Компас-3D, программное обеспечение, чертеж.*

V. B. SOPIGA

METHODICAL ASPECTS OF APPLICATION OF INFORMATIVELY-COMMUNICATION TECHNOLOGIES ON THE LESSONS OF DRAFT AT TECHNOLOGICAL SCHOOL

Reveals the basic methodological aspects of drafting study through a computer system, the objectives, content and algorithm application program KOMPAS-3D to solve the typical problems of drafting. Defined cognitive value, feasibility of using a graphical editor of Kompas-3D in the study of specific topics «General requirements for design drafts», «Geometric construction of the drafts», «Drafting planar objects», «Drafting in the system of rectangular projections». Algorithm reveals the use of the product KOMPAS-3D for example the theme «Sketching in the system of rectangular projections».

***Keywords:** computer technologies, Kompas-3D, software, draft.*

Одним із актуальних завдань реформування вітчизняної освіти є впровадження інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) у школі. Особливо гостро це питання стоїть під час вивчення курсу креслення. Оскільки комп'ютер усе частіше використовується з виробничою метою то технологічна освіта не буде мати перспективи, якщо її так чи інакше не

пов'язувати зі сучасними ІКТ. Вони широко застосовуються в технічному проектуванні та конструюванні, дизайні, моделюванні, багатьох технологічних процесах тощо [7, с. 273].

Актуальність досліджуваної проблеми полягає у тому, що суперечності між сучасними соціально-економічними умовами та традиційною системою освіти вимагають пошуку нових підходів у методиці навчання креслення. У зв'язку з підвищенням вимог до загальноосвітньої школи, зокрема старшої, складаються більш сприятливі умови для різнобічної підготовки учнів. Саме профільне навчання в старшій школі дозволяє враховувати індивідуальні особливості учнів, задовольняти їх інтереси та орієнтувати на той чи інший вид майбутньої професійної діяльності. Технологічний профіль школи дозволяє учням більш глибше вивчити графічний матеріал і орієнтує їх на інженерні спеціальності, які сьогодні дуже необхідні в Україні.

На думку В. Селезня, існуюча система графічної підготовки не забезпечує належних умов для розвитку технічного кругозору учнів. Це виражається в тому, що: по-перше, зміст уроків креслення виконує лише роль елементарного засобу просторового пізнання і не спрямований безпосередньо на розвиток тих якостей особистості школяра, які є специфічним для технічних видів діяльності; по-друге, серед учителів панує думка, що графічна підготовка автоматично забезпечує формування просторового мислення учнів; по-третє, креслення як навчальна дисципліна і стрижневий елемент графічної підготовки не входить у базовий компонент навчального плану (крім школи технологічного профілю) й у багатьох школах не викладається. Все це призводить до недостатнього рівня графічної підготовки учнів загальноосвітніх шкіл і суперечить зростанню суспільних вимог до розвитку технічного кругозору людини, зайнятої у сфері високотехнологічного суспільного виробництва. У вирішенні цієї проблеми важливу роль відіграє системне врахування індивідуальних відмінностей учнів, пов'язаних із властивими для кожної людини особливостями сприймання, створення просторових образів та оперування ними [5, с. 3].

У наш час все більшого використання набуває мова графічних зображень як засіб спілкування у багатьох сферах професійної (і не тільки) діяльності. Рівень сформованості графічних знань і вмінь є для людини засобом пізнання навколишнього світу, тому існує гостра необхідність сприяти всебічному забезпеченню якісного засвоєння учнями загальноосвітніх шкіл змісту навчального предмета «Креслення» [5, с. 7].

Одне із завдань сучасної старшої школи – підготовка школярів до застосування прикладного програмного забезпечення відповідно до запитів суспільства. На уроках креслення, зокрема, потрібно навчити учнів загальноосвітніх шкіл виконувати графічні побудови за допомогою комп'ютера.

Удосконаленню традиційних методів навчання присвячені праці багатьох науковців, так, методиці викладання графічних дисциплін приділяють увагу А. Верхола, М. Жалдак, В. Сидоренко, С. Білевич та ін. [1, с. 70–73; 2, с. 12–19; 6, с. 35–41].

Однією з основних рис сучасного етапу науково-технічного прогресу є передача функцій людини механізмам і автоматам. На думку науковців, комплексна механізація, автоматизація та комп'ютеризація виробничих процесів потребують посилення творчого початку у трудовій діяльності працівників, що вимагає від людини активного мислення, вирішення нестандартних завдань, пошуково-експериментальної діяльності. Ці вимоги науково-технічного прогресу можна реалізувати за умови відповідного рівня освіти випускників загальноосвітніх навчальних закладів (зокрема випускників шкіл технологічного профілю) з високорозвиненим технічним мисленням і графічною грамотністю, які зараз несповна відповідають запитам суспільства.

М. Жалдак, Н. Морзе, Ю. Рамський зазначають, що використання сучасних програмних засобів впливає безпосередньо на процес та результат навчання в загальноосвітній школі. Це дозволяє припустити, що реальне застосування комп'ютер має знайти в освітній галузі «Технологія» при вивченні шкільного курсу «Креслення», оскільки машинобудівне виробництво йде шляхом поступового і неухильного розвитку автоматизованого виробництва [2, с. 14].

Мета статті – обґрунтувати основні методичні аспекти застосування комп'ютерного програмного засобу Компас-3D на уроках креслення.

Завдання статті: 1) Визначити цілі навчання креслення зі застосуванням комп'ютерної програми Компас-3D і його пізнавальне значення; 2) розкрити алгоритм використання графічного редактора Компас-3D при вивченні окремих тем креслення.

Інформатизація навчального процесу, вважає Г. Райковська, передбачає корекцію змісту графічної підготовки згідно з вимогами науково-технічного прогресу, вдосконалення методики навчання і виховання на основі сучасних ІКТ і передбачає використання таких програмних засобів, що орієнтовані на набуття професійних умінь і навичок з різних сфер інженерної діяльності. Максимальний ефект від ІКТ буде досягнуто при їх наскрізному запровадженні – ефект єдиного середовища діяльності підприємства. І цей ефект значно перевищить той локальний результат, що отримують підприємства від ІКТ сьогодні. Графічна освіта в освітній галузі стає інтегрованою і має міжпредметний характер, що є необхідною умовою успішного викладання. Щоб значно підняти рівень підготовки сучасного фахівця, викладачам необхідно давати фундаментальні знання з дисциплін предметного блоку, що включають навчання як традиційним графічним дисциплінам, так і вивченню нових технологій – комп'ютерної графіки, графічного моделювання, дизайну [4, с. 94]. В школі технологічного профілю під час використання комп'ютерної техніки треба опиратися на опорні знання учнів з інформатики та гуртки і факультативи комп'ютерного спрямування.

Згідно з твердженням дослідників численні спроби адаптувати AUTOCAD, SolidWorks, ColorDRAW, ArchiCAD тощо. До потреб вітчизняного конструктора призвели появи багатьох нових систем різної якості, що відрізняються одна від одної завдяки фантазії розробників, але є малоефективними. Система КОМПАС легко освоюються користувачем (незалежно від віку), її використання значно прискорює процес випуску креслярської документації і помітно підвищує її якість [7, с. 274]. Крім цього, побудови у програмі Комас-3D, на відміну від інших аналогів, майже повністю відповідають вітчизняним стандартам (ГОСТ і ДСТУ). Це дає учням можливість краще засвоїти вимоги до оформлень креслення, на сучасному рівні виконувати навчальні завдання, зокрема, уміння складати креслярську документацію за допомогою комп'ютера. Його використання дає змогу на уроках креслення підвищити якість навчання та збільшити пізнавальний інтерес школярів.

Використання сучасних ІКТ у навчальному процесі дозволяє надати школяреві графічний матеріал для читання креслень, забезпечує самостійну розробку графічної документації для виготовлення деталей і предметів, виконання творчих завдань з елементами конструювання.

Застосування програми Компас-3D забезпечує можливості для реалізації таких цілей навчання:

– ознайомлення з найважливішими правилами виконання креслень згідно з державними стандартами ЕСКД;

– засвоєння знань про прямокутне проектування на одну, дві, три взаємно перпендикулярні площини, про побудову аксонометричних проекцій і прийоми виконання технічних малюнків;

– уміння відтворювати образи предметів, аналізувати їх форму і конструкцію;

– прищеплення культури праці при підготовці графічної документації;

– формування елементарних компетентностей з комп'ютерної графіки;

– уміння складати креслярсько-графічну документацію;

– - засвоєння знань про особливості виконання складальних креслень;

– сприяння розвитку в учнів технічного і образного мислення, а також просторових уявлень, що мають важливе значення в трудовому навчанні, виробничій діяльності і технічній творчості;

– навчання самостійному користуванню навчальними довідниковими посібниками в практиці читання і виконання креслень.

Пізнавальне значення використання програми Компас-3D полягає в тому, що вона дає змогу вчителеві зробити процес навчання цікавим, привабливим, виділити в ньому ті аспекти, які зможуть привернути до себе увагу учня, яких завжди цікавлять яскраві й емоційно подані факти. За твердженням дослідників використання ІКТ сприяє залученню школярів до елементів інженерно-технічних знань у галузі техніки і технологій сучасного виробництва, розвитку технічного мислення, пізнавальних здібностей учнів, схильності до самовдосконалення і створення нових приладів і пристроїв, що особливо важливо для розвитку творчих якостей особистості [7, с. 275].

Графічну підготовку школярів на уроках креслення необхідно розглядати як цілісний процес формування системи знань, умінь і навичок, необхідних для читання та виконання графічних засобів передання інформації. Ця система має формуватися на основі засвоєння органічно взаємопов'язаної сукупності навчального матеріалу [5, с. 18].

Застосування сучасної системи автоматизованого проектування на уроках, факультативних заняттях і в позакласній роботі розширює і поглиблює світогляд учнів, знайомить їх із загальними науковими основами і організаційними принципами сучасного виробництва [7, с. 276].

Застосування нових ІКТ в навчанні для формування графічних знань та вмінь учнів може бути ефективним за умов системного та цілеспрямованого використання комп'ютерних програм у навчальному процесі, зокрема, при вивченні креслення – графічного редактора Компас-3D.

Програма з креслення для технологічного профілю [2] передбачає послідовне вивчення учнями питань загальних вимог до оформлення креслень, побудови контурів зображень на кресленнях, теоретичних основ побудови зображень методом прямокутного проекціювання, виконання технічних креслень різного призначення, основних відомостей про будівельні й топографічні креслення а також про схеми. Багато є можливостей застосування графічного редактора на уроках креслення під час вивчення вимог до оформлення креслень, геометричних побудов тощо.

Робота з програмою потребує від учнів елементарних знань з креслення. Наприклад, виконання графічної роботи вимагає від школярів наступних знань: довжина відрізка, позначення довжини відрізка, побудова паралельних прямих, прямий кут, прямокутник, квадрат, многокутник і коло, радіус кола, вимірювання геометричних величин, кут, величина кута, вимірювання кутів тощо. Важливо, що при роботі з системою Компас-3D учень повинен використовувати знання координатного методу. Так, при викреслюванні відрізків, прямих ліній потрібно задати координати початку і кінця відрізку. Використання редактора дає можливість провести пряму під кутом до осі OX системи координат, провести паралельну пряму або набір паралельних ліній із заданим просторовим кроком. Наприклад, щоб задати такий простий об'єкт, як коло, можна використати кілька способів: задати центр кола і його радіус; вказати центр і хоча б одну точку кола; вказати три точки, що лежать на заданому колі і т. д. Інтерес для учнів становить і аналіз способів завдання прямокутників, многокутників, дуг тощо. У системі Компас-3D є можливість побудови «лекальної кривої» – сплайна [7, с. 276].

Проаналізувавши програму креслення 11 класу (профільне навчання) [3] можна зробити висновок, що використовувати програму Компас 3D доцільно під час вивчення таких тем: «Загальні вимоги до оформлення креслень», «Геометричні побудови на кресленнях», «Креслення плоских предметів», «Креслення в системі прямокутних проекцій».

У процесі вивчення теми «Загальні вимоги до оформлення креслення» учням потрібно показати, як вибрати формат та виконати основний напис, пояснити алгоритм побудови відрізка, кола та допоміжних прямих у програмі Компас-3D.

Під час вивчення теми «Геометричні побудови на кресленні» доцільно:

– навчити учнів користуватися опціями панелі «Геометрия», а саме: «Горизонтальная прямая», «Вертикальная прямая», «Параллельная прямая», «Перпендикулярная прямая», «Биссектриса», «Параллельный Отрезок», «Перпендикулярный отрезок» у процесі вивчення інструментально-графічних прийомів побудови (кутів, перпендикулярних та паралельних прямих, поділ кола та відрізків на рівні частини);

– ознайомити з панеллю «Редактирование», зокрема пояснити алгоритм користування опціями «Симметрия», «Копирование указанием» і «Копирование по окружности» та на конкретних прикладах – алгоритм користування ними;

– пояснити учням використання таких опцій в панелі «Геометрия»: «Касательная прямая через внешнюю точку», «Касательная прямая через точку на кривой», «Прямая касательная к 2 кривым», «Касательный отрезок через внешнюю точку», «Касательный отрезок через точку на кривой», «Отрезок касательный к 2 кривым» під час вивчення спряження дуги кола і прямої;

– у процесі вивчення спряжень двох прямих, що перетинаються та двох паралельних прямих, показати алгоритм користування такими опціями панелі «Геометрия»: «Окружность

касательная к 1 кривой», «Окружность касательная к 2 кривым», «Окружность касательная к 3 кривым», «дуга касательная к кривой».

Вивчаючи тему «Креслення плоских предметів», доцільно ознайомити з прийомами масштабування та показати учням алгоритм нанесення розмірів на креслення в програмі Компас-3D. Розкрити особливості користування панеллю «Размеры», а саме прийоми нанесення лінійних, радіальних, діаметральних і кутових розмірів.

При вивченні теми «Креслення в системі прямокутних проекцій» школярам необхідно показати прийоми побудови виглядів в автоматичному режимі. Це досягається так: відкрити заздалегідь створену модель деталі в 3D (рис. 1).

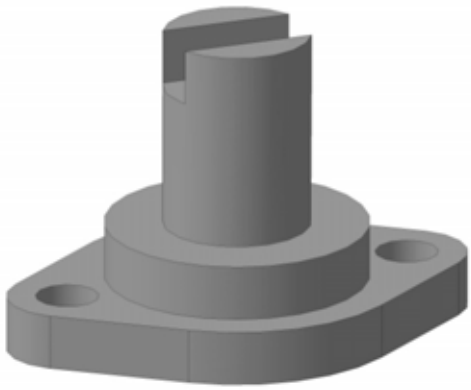


Рис. 1. Деталь створена в компас 3D.

Відкривши у 3D модель деталі, потрібно натиснути клавішу «Новый чертеж из модели». Після того, як відкриється новий документ «Чертеж», мишкою необхідно вказати на місце розташування деталі, що дозволить отримати її фронтальний вигляд. В подальшому необхідно вибрати опцію «Вставка» → «Вид с модели» → «Проекционный» і вказати на місце розташування профільного вигляду. Аналогічно побудуємо горизонтальний вигляд. Побудовані вигляди деталі зображенні на рис. 2.

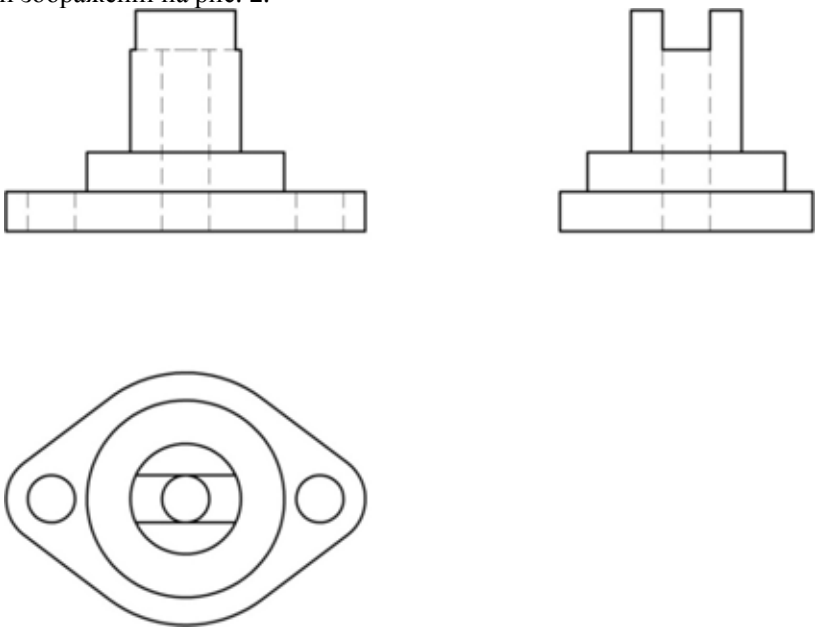


Рис. 2. Три вигляди деталі, створені в Компас-3D автоматизованим способом.

Зазначений алгоритм дає змогу учням побачити у динаміці автоматизоване створення креслення в системі прямокутних проекцій. Окрім цього, це дозволяє скоротити час для

створення трьох проекцій (побудову можна виконати орієнтовно за одну хвилину). Аналогічно можна побудувати аксонометричні проекції. Оскільки учні бачать практичне застосування системи та усвідомлюють переваги автоматизованого креслення, у них підвищується інтерес до предмета та стимулюються когнітивні процеси (увага, мислення, сприймання, пам'ять).

Застосування сучасних ІКТ на уроках креслення забезпечує покращення сприймання навчального матеріалу. Використання програми Компас-3D сприяє розвитку пізнавального інтересу до предмета і технічного мислення, спонукає до самовдосконалення, дає можливість на сучасному рівні виконувати навчальні завдання, зокрема уміння складати креслярсько-графічну документацію, формує елементарні вміння з комп'ютерної графіки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Верхола А. П. Системний аналіз процесу навчання графічних дисциплін у технічному університеті / А.П. Верхола // Вища освіта України. – 2005. – № 3. – С. 70–73.
2. Жалдак М. І. Двадцять років становлення і розвитку методичної системи навчання інформатики в школі та педагогічному університеті / М. І. Жалдак, Н. В. Морзе, Ю. С. Рамський // Комп'ютер у школі та сім'ї. –2005. – № 5. – С. 12–19.
3. Креслення 11 клас: програма для профільного навчання учнів загальноосвітніх шкіл (Технологічний профіль) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mon.gov.ua.
4. Райковська Г. О. Інформаційно-комунікаційні технології – засіб удосконалення інженерно-конструкторської підготовки майбутніх фахівців / Г. О. Райковська, Л. С. Тихончук // Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: технічні науки. – 2010. – № 4 (55). – С. 92–96.
5. Селезень В. Д. Дидактичні засади структури і змісту навчально-методичного комплекту з креслення в основній школі: автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.02 / В. Д. Селезень – К., 2009. – 24 с.
6. Сидоренко В. Фундаменталізація професійної підготовки як один із пріоритетних напрямів розвитку вищої освіти в Україні / В. Сидоренко, С. Білевич // Вища освіта України. – 2004. – № 3. – С. 35–41.
7. Шевчук Л. Д. Методика застосування технологій прикладної інформатики в школі та вищому педагогічному навчальному закладі / Л. Шевчук // Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди: наук.-теорет. збірник. – 2009. – Вип. 18. – С. 273–277.

УДК 004.9:378

А. В. УРУСЬКИЙ

ШЛЯХИ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

Розкрито роль комп'ютера як основного фактора зародження та становлення інформаційного суспільства. Розглянуто основні сфери застосування комп'ютера та комп'ютерної техніки: побут, системи автоматизованого проектування, автоматизовані системи наукових досліджень, бази знань та експертні системи, адміністративне керування, управління технологічними процесами, медицина, торгівля, електронні гроші, сільське господарство, освіта тощо. Визначено напрями використання комп'ютерної техніки при підготовці вчителів технологій.

Ключові слова: *інформаційне суспільство, комп'ютер, сфери застосування комп'ютерної техніки, вчитель технологій.*

А. В. УРУСКИЙ

ПУТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Раскрыта роль компьютера как основного фактора зарождения и становления информационного общества. Рассмотрена основная область применения компьютера и компьютерной техники: быт,

система автоматизированного проектирования, автоматизированная система научных исследований, базы знаний, и экспертная система, административное управление, управление технологическими процессами, медицина, торговля, электронные деньги, сельское хозяйство, образование, но др. Определенно направление использования компьютерной техники при подготовке учителей технологии.

Ключевые слова: *информационное общество, компьютер, область применения компьютерной техники, учитель технологий.*

A. V. URUSKYY

THE WAYS OF COMPUTER MACHINERY USAGE IN THE CONDITIONS OF THE INFORMATION SOCIETY

The role of a computer as a basic factor of the information society formation and coming into being is highlighted here. The main spheres of the computer and computer machinery usage are examined, they are the following: mode of life, the system of computer-aided design, computer-aided systems of scientific research, the knowledge base and expert systems, administrative management, technological processes administration, medicine, commerce, electronic money, agriculture, education etc. The directions of computer machinery usage in the technology teachers training are defined.

Keywords: *the information society, a computer, the spheres of the computer machinery usage, technology teachers.*

Сучасне суспільство, яке характеризується швидким зростанням інформації, вимагає вдосконалення її обробки та використання. Американський соціолог та футуролог Е. Тоффлер вказую на єдиний засіб, який може забезпечити обробку великого обсягу інформації – комп'ютер. Він зазначає, що комп'ютер може допомогти «просіювати» значні масиви даних інформації, зробить можливим потік нових теорій, ідей, ідеологій, технічних проривів, економічних і політичних інновацій, які до цих пір були немислимими та неймовірними [12].

Сьогодні спостерігається тенденція впровадження комп'ютера практично в усі сфери життєдіяльності людини. Подальше розширення напрямів використання комп'ютера вимагає вивчення особливостей його застосування в умовах сучасного інформаційного суспільства та вдосконалення підготовки потенційних користувачів.

Мета статті – показати роль комп'ютера та сфери його використання в нинішніх умовах.

Важливим фактором зародження та становлення сучасного інформаційного суспільства є створення комп'ютерної техніки. Проблемою використання комп'ютерів займаються Е. Тоффлер, Р. Абдєєв, Е. Машбіц, Б. Гершунський, Р. Гуревич, М. Кадемія, Н. Осетрова, Р. Гуревич, М. Кадемія, Г. Коджаспирова**.** Д. Іванов, О. Левіна та інші відомі зарубіжні та вітчизняні науковці. За твердженням Е. Тоффлера «комп'ютер – це єдиний засіб проти розрізненої культури інформації [12, с. 292]. Із цим підходом стосовно ролі комп'ютера співпадає думка Р. Абдєєва про те, що «обсяг наукової, економічної, статистичної та іншої інформації настільки великий, що виникла суттєва диспропорція між швидкістю отримання інформації та можливостями її обробки. Це зумовило необхідність найбільш широкого використання ЕОМ для оперативної обробки й аналізу інформації» [1, с. 71].

Українські дослідники Р. Гуревич та М. Кадемія стверджують, що «створення комп'ютера понад 60 років тому буде записане в історію як подія світового значення. Адже поява комп'ютера, здатного до переробки колосальних обсягів інформації, наблизила перехід суспільства на якісно новий ступінь розвитку – інформаційне суспільство» [3, с. 15]. Вони розглядають комп'ютер як нове знаряддя праці, «адже значно відрізняється від тих, що суспільство створювало до цього. На комп'ютер людина може перекласти такі завдання, що раніше їй доводилось вирішувати тільки своєю головою» [3, с. 15].

Комп'ютерні технології з успіхом використовуються у виробництві (верстати з числовим програмним керуванням, автоматизовані виробничі лінії), бізнесі (автоматизація бухгалтерського обліку, виконання банківських операцій, використання пластикових карт та

мережі Інтернет для взаєморозрахунків), сфері обміну (Інтернет-магазини), побуті (програмовані побутові прилади та персональні ЕОМ), та інших сферах життя.

Комп'ютери та комп'ютерна техніка у виробництві застосовуються дуже широко. Зокрема, на сайті Центрального науково-дослідницького інституту швейної промисловості (Російська Федерація) розміщено матеріали, в яких обґрунтовується доцільність використання комп'ютерів у цій галузі. Увагу зосереджено на системі автоматизованого проектування (САПР) у швейному виробництві. Для цього, як правило, використовують: дизайнерські програми, які дозволяють розробляти зовнішній вигляд виробів, підбирати найбільш вдале поєднання кольорової гами тканини; конструкторські програми, що реалізують творчий задум дизайнера в лекалах; технологічні програми, що оптимізують розкладки лекал на матеріалі, проектування процесу розкрою та пошивку виробів.

Останнім часом стало можливим здійснювати проектування одягу в 3D. Серед сучасних систем проектування в 3D наводиться система «Стапрім», яка використовується для розробки лекал одягу плечового асортименту жіночої групи виробів: пальт, жакетів, костюмів, блуз тощо.

Крім того в САПР входять модулі, які дозволяють вирішувати такі основні завдання [5]: складання технологічної послідовності виготовлення швейних виробів; нормування часу виконання технологічних операцій; розрахунок вартості окремих операцій та повного технологічного процесу виготовлення об'єкта тощо.

САПР застосовуються і в металургійній промисловості, так з метою зменшення часових і фінансових витрат на ливарних заводах почали широко використовувати комп'ютерні технології, зокрема: комп'ютерне моделювання процесу формування відливок при проектуванні технології; використання системи автоматизованого проектування (САПР) – систем проектування технології, проектування та виготовлення оснащення.

Прикладом використання автоматизованого проектування є система комп'ютерного моделювання ливарних форм «Полігон», яка забезпечує тривимірне моделювання фізичних процесів, що впливають на якість відливки [11].

Застосовується комп'ютер також в управлінні технологічним процесами: передбачає керування механізмами, технологічними процесами, промисловими роботами та іншими механізмами і пристроями, в яких використовуються мікропроцесори [2, с. 109].

Можна назвати ще одну нову сферу використання комп'ютерної техніки – створення на основі персональних комп'ютерів контрольно-вимірювальної апаратури, яка дозволяє проводити вимірювання безпосередньо на виробничій лінії. Використання комп'ютерів як контрольно-вимірювальних приладів, зазначає Ю. Горяєв, є значно ефективнішим від випуску в обмежених кількостях спеціалізованих приладів з обчислювальними блокам.

В сільському господарстві комп'ютер теж все більше застосовується. Наприклад, у фермерських господарствах США тривалий час комп'ютери та інформація Інтернету застосуються для [7]: отримання результатів експертизи продукції з незалежної лабораторії (їх одночасно отримують власник продукції і переробне підприємство); формування бази даних про тварин (у будь-який час можна ознайомитися з історією та продуктивністю кожної тварини; розрахунок оптимального раціону харчування тварин; аналіз замовлень і прогнозування збуту товару; облік використаних матеріалів і реалізованої продукції.

Інші варіанти застосування комп'ютера та комп'ютерних систем у сільському господарстві наводить Ю. Горяєв. Зокрема, вони дозволяють: розрахувати необхідну кількість насіння та добрив; спланувати бюджет і вести облік худоби; спланувати сівозміни; розраховувати графік поливу сільськогосподарських культур; керувати поданням кормів для тварин тощо [2, с. 113].

Також Ю. Горяєв зазначає, що комп'ютери та індивідуальні мікрочіпи дозволяють контролювати стан кожної окремої тварини та рослини. Це вивільняє значні матеріальні та людські ресурси, різко покращує якість життя людини. Для прикладу, він наводить портативний комп'ютер AgGPS 170 компанії Trimble, призначений для використання в важких умовах сільськогосподарських робіт.

Широко застосовуються комп'ютери в автоматизованих системах наукових дослідженнях (АСНД). Як правило вони використовуються в інформаційно-пошукових та експертних

системах, що дозволяє вирішувати такі завдання: управління експериментом; підготовка звітів і документації; підтримка бази експериментальних даних і ін.

При використанні АСНД виникають наступні позитивні моменти: у декілька разів скорочується час проведення дослідження; збільшується точність і достовірність результатів; посилюється контроль за ходом експерименту; скорочується кількість учасників експерименту; підвищується якість і інформативність експерименту за рахунок збільшення числа контрольованих параметрів і ретельнішої обробки даних; виводяться оперативно в найбільш зручній формі (графічній або символьній) результати експериментів [2, с. 104].

Наступна сфера застосування комп'ютера – це бази знань та експертні системи. База знань є сукупністю знань, які відносяться до певної наочної сфери та формально представлені так, щоб на їх основі можна було здійснювати міркування. Бази знань найчастіше використовуються в контексті експертних систем, де за їх допомогою представляються навички і досвід експертів, зайнятих практичною діяльністю у відповідній галузі знань (наприклад, в медицині або математиці) [2, с. 104].

Експертна система – це комплекс комп'ютерного програмного забезпечення, що допомагає людині приймати обґрунтовані рішення. Такі системи використовують інформацію, отриману заздалегідь від експертів – людей, які в тій чи іншій галузі є кращими фахівцями. Як правило, вони застосовуються в різних сферах: медичній діагностиці, розвідці корисних копалин, виборі архітектури комп'ютерної системи тощо.

Аналізуючи експертні системи, Ю. Горяєв описує, що вони повинні**:** зберігати знання відповідної галузі (факти, описи подій і закономірностей); уміти спілкуватися з користувачем обмеженою природною мовою (тобто ставити питання і розуміти відповіді); володіти комплексом логічних засобів для виведення нових знань, виявлення закономірностей і протиріч; ставити завдання за запитом, уточнювати її постановку і знаходити рішення; пояснювати користувачеві, як отримано рішення [2, с. 105].

Комп'ютери широко застосовуються в адміністративному управлінні. Як правило, це передбачає використання комп'ютерної техніки в офісах, що сприяє автоматизації роботи установи. При цьому найчастіше використовуються текстові редактори, інтегровані пакети програм, електронні таблиці, системи управління базами даних, графічні редактори і графічні бібліотеки (для здобуття діаграм, схем, графіків тощо), електронні записники, електронні календарі з розкладом ділових зустрічей і засідань, електронні картотеки (для каталогізації та пошуку документів: листів, звітів й ін.), автоматичні телефонні довідники [2, с. 106].

Спеціальні електронні пристрої – такі, як адаптери та сканери, сприяють автоматизації документообігу. Так, адаптер забезпечує зв'язок з периферійними пристроями, що мають вихід на телефону лінію, а сканер – введення в комп'ютер документів на друкованій основі (тексти, креслення, графіки, рисунки, фотографії).

Комп'ютери у побуті також все ширше застосовуються і поступово стають предметами першої необхідності. Так, Ю. Горяєв наводить приклади використання комп'ютера у побут – по-перше, для забезпечення нормальної життєдіяльності житла: охоронна та протипожежна автоматика, автоматика газоаналізаторів; управління освітленістю, витратою електроенергії, опалювальною системою, мікрокліматом; електроплити, холодильники, пральні машини зі вбудованими мікропроцесорами; по-друге, для забезпечення інформаційних потреб людей, які перебувають вдома (замовлення товарів і послуг; реалізація навчального процесу; пошук інформації через бази даних; збір даних про стан здоров'я; забезпечення дозвілля і розваг; надання довідкової інформації; електронна пошта, телеконференції; Інтернет) [2, С. 103].

Міцний союз утворили комп'ютерна техніка та медицина. На сьогоднішній день комп'ютерна апаратура широко використовується при встановленні діагнозу, проведення обстежень та профілактичних оглядів, хірургічних втручань тощо. Сюди відносять наступні прилади: комп'ютерна томографія та ядерна медична діагностика дають точне пошарове зображення структур внутрішніх органів; ультразвукова діагностика і зондування – для отримання зображень внутрішніх органів та дослідження їх стану; мікрокомп'ютерні технології рентгенівських досліджень; прилади дихання та наркозу; променева терапія з мікропроцесорним керуванням тощо [2, с. 110].

Крім комп'ютерної техніки, яка використовується у різноманітних медичних приладах та пристроях, практично застосовується і сам комп'ютер. У медицині наводяться такі варіанти використання комп'ютера: вивчення можливих наслідків при ударах для хребта і черепа людини в автомобільних катастрофах; медичні бази даних дозволяють фахівцям бути завжди в курсі сучасних науково-практичних досягнень; використання Інтернету для обміну інформацією про донорські органи, яких потребують критичні пацієнти, котрі очікують трансплантації; в навчанні медпрацівників (у таких випадках комп'ютери «грають роль хворого» і на підставі виданих їм симптомів студенти повинні визначити діагноз і призначити курс лікування); для створення епідеміологічних карт, які дозволяють стежити за швидкістю і напрямом поширення епідемій тощо [7].

Використання комп'ютерних технологій у медицині дає змогу реалізувати електронну форму медичної картки. Так М. Кононов та С. Радченко зазначають, що електронна форма медичної картки полегшує вирішення багатьох завдань: документування (накопичення, надійне зберігання та можливість зручного перегляду) довільної медичної інформації про пацієнта з прив'язкою до календарної дати; пошук (фільтрацію по набору ознак) необхідної інформації; відслідковування тимчасової залежності окремих діагностичних параметрів тощо [4].

Нині комп'ютерні технології, які швидко поширюються і вдосконалюються, стають незамінними помічниками для людей із фізичними вадами. Для них розробляються спеціальні програми як для роботи так і для навчання за комп'ютером. Так О. Косовець розглядає наступні програми для людей з вадами здоров'я [8]

1. Програми для слухачів з вадами зору.

1.1. Екранний диктор – ця програма озвучує усі дії, які відбуваються на екрані, розповідає, як за допомогою клавіатури виконати ту чи іншу команду. Слухач виконує індивідуальні налаштування програми: змінює голос диктора (вибрати у списку жіночий чи чоловічий), налаштовує темп читання, обирає гучність та тон (деякі слухачі краще сприймають високі голоси).

1.2. Програми для озвучення введеного тексту з клавіатури. Незрячі та слабозрячі слухаючі чують літеру чи цифру, яку вони друкують у реальному часі. Індивідуальні налаштування дозволяють обрати озвучування кожного символу чи слова.

1.3. Озвучення електронних книг. Програма може прочитати вголос текст, який завантажить слухач українською, англійською чи російською мовами. Слухач налаштовує голос диктора, його темп і тон читання.

2. Програми для слухачів з вадами слухового апарату.

2.1. Програма для комфортного читання електронних книг. Програма відображає відкритий текст на весь екран, колір фону та літер змінює слухач за власними вподобаннями. Слухач відкриє підручник на тій сторінці, на якій зупинився минулого разу. Якщо слухач читає одразу кілька книг, програма запам'ятовує місце перебування слухача на сторінках книги.

2.2. Програми для створення субтитрів. Програма дозволяє створити текстовий супровід для мультимедійних лекцій. Весь аудіо-матеріал додатково дублюється у вигляді субтитрів. Слухачі також використовують програму для створення субтитрів до художніх та анімаційних фільмів.

2.3. Налаштування спливаючих підказок. Спливаючі підказки відображаються при наведенні курсора «миші» для командних кнопок, елементів робочого столу та вікон програм.

3. Програми для слухачів з вадами опорно-рухового апарату.

3.1. Програми для встановлення різних тем оформлення операційний системи та вікон програм. Різноманітні тематичні та індивідуальні оформлення вікон, кнопок, тексту та інших елементів вікон програми допоможуть збільшити командні кнопки.

3.2. «Залипання» клавіш та автозаміна тексту. Слухач з вадами опорно-рухового апарату за допомогою спеціального програмного забезпечення налаштовує не лише «залипання» клавіш, а й автоматичне переключення клавіатури, автоматичну заміну тексту з помилками [8].

Для людей незрячих та з вадами зору О. Лозицький та В. Пасічник описують цифрові книги що «розмовляють» (DTB – Digital Talking Book). Вони наводять її визначення: «цифрова книга, що «розмовляє» (DTB), – це набір електронних файлів відповідної тематики для подання інформації за допомогою альтернативних засобів відображення та відтворення інформації, а

саме синтезованих мовних текстів, рельєфно-крапковою алфавіту Брайля, візуальних зображень і, зокрема, широкоформатного друку» [9].

Торгівля також не залишається осторонь від процесу комп'ютеризації. Це пристрої для зчитування та друкування штрихових кодів, що товарах дозволяє пришвидшити процес розрахунку в магазинах і купівлі зокрема. [2, с. 111]. Використовується база даних, яка дає змогу отримати інформацію про кількість товару, що залишилася, правила його оподаткування, юридичні обмеження на продаж та ін.

Важливою складовою сучасного суспільства стають електронні кошти. Ними можна оперувати так само, як і звичайними, але забезпечується більша гнучкість у користуванні. Електронні кошти використовуються у наступних сферах: торгівля без готівки – оплата виконується з використанням кредитних карток; розмінні автомати – можливість отримати кошти готівкою через картку; банківські операції на дому – можливість вкладника зв'язатися з комп'ютеризованими банківськими організаціями та отримати набір послуг; оплата усно – оплата рахунків по телефону з гарантованим розпізнанням кредитора за паролем і голосом [2, с. 112–113].

Все більше процес комп'ютеризації охоплює галузь освіти. Питання використання комп'ютерної техніки в цій сфері досліджуються у працях Б. Гершунського, Р. Гуревича, М. Кадемії, Е. Машбіца, Г. Коджаспірової, Н. Осєтрової та інших науковців.

На думку Р. Гуревича та М. Кадемії, застосування комп'ютера в освіті – це вимога часу: «Сучасні інформаційні і телекомунікаційні технології, створені зовсім не для потреб освіти, ведуть до істинної революції в освіті» [3, с. 7]. Комп'ютер в освіті сьогодні застосовується дуже широко, проте найчастіше дослідники вказують на два основні напрями використання: 1) застосування комп'ютера як об'єкта вивчення; 2) використання комп'ютера як ефективного засобу навчання.

Застосування комп'ютера в освіті забезпечує певні переваги. Так, на переконання Г. Коджаспірової та К. Петрова, новітні інформаційні технології навчання сприяють: індивідуалізації навчально-виховного процесу з урахуванням рівня підготовленості, здібностей, індивідуально-типологічних особливостей засвоєння матеріалу, інтересів і потреб учнів; зміні характеру пізнавальної діяльності учнів у бік її більшої самостійності та пошукового характеру; стимулюванню прагнення учнів до постійного самовдосконалення і готовності до самостійного перенавчання; посиленню міжпредметних зв'язків у навчанні, комплексному вивченню явищ і подій; підвищенню гнучкості, мобільності навчального процесу, його постійному і динамічному оновленню; зміні форм і методів організації позанавчальної життєдіяльності вихованців і організації дозвілля [6, с. 12].

З усіх розглянутих сфер використання комп'ютера та комп'ютерної техніки в житті людини найбільш повну їх класифікацію, на нашу думку, запропонував Ю. Горяєв: 1) побут; 2) системи автоматизованого проектування; 3) автоматизовані системи наукових досліджень; 4) бази знань та експертні системи; 5) адміністративне управління; 6) освіта; 7) управлінн технологічними процесами; 8) медицина; 9) торгівля; 10) Електронні гроші; 11) сільське господарство [2].

Таким чином, комп'ютери нині застосовуються практично у всіх сферах життєдіяльності людини. Комп'ютерна техніка постійно вдосконалюються, створюється нове програмне забезпечення. Це вимагає оновлення знань і покращення підготовки користувачів. Одним із варіантів вирішення цієї проблеми є перехід на нові інформацій технології підготовки майбутніх фахівців.

На нашу думку, в процесі підготовки майбутніх учителів технологій комп'ютерну техніку необхідно використовувати при вирішенні таких завдань: вивчення типових та спеціалізованих програм комп'ютера з метою розширення кругозору та практичної підготовки до використання комп'ютера у різних сферах життєдіяльності людини; організація самостійної підготовки студентів; виконання робіт розрахункового характеру; демонстрування різноманітних фізичних, хімічних та технологічних процесів і явищ, які важко побачити неозброєним оком; виконання документів, курсових, бакалаврських, дипломних та магістерських робіт; розробка презентацій та унаочнень; організація навчання; визначення рівня компетентності студентів; робота в Інтернеті для пошуку необхідної інформації; проведення конференцій і виконання інших завдань, які є невід'ємним атрибутом сучасного суспільства.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абдеев Р. Ф. Философия информационной цивилизации / Рифгат Абдеев. – М.: Владос, 1994. – 336 с.
2. Горяев Ю. А. Информатика: учеб. пособие / Юрий Горяев. – М.: МИЭМП, 2005. – 116 с.
3. Гуревич Р. С. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: навч. посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної освіти / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія. – К.: Освіта України, 2006. – 390 с.
4. Информатика в медицине / М. В. Кононов, С. П. Радченко. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.rpd.univ.kiev.ua/ downloads/abitur/cikavo/inf_in_med.doc
5. Использование компьютерных технологий в швейной промышленности / Центральный научно-исследовательский институт швейной промышленности. [Электронный ресурс]. – Режим доступу: http://www.cniishp.ru/articles/use-computer-technologies.html
6. Коджаспирова Г. М. Технические средства обучения и методика их использования: учеб. пособие. для студ. высшых пед. учеб. заведений / Г. М. Коджаспирова, К. В. Петров. – М.: Академия, 2001. – 256 с.
7. Компьютеры в медицине [Электронный ресурс]. – Режим доступу: http://www.medlinks. ru/ article.php?sid=39541
8. Косовець О. П. Програмне забезпечення у процесі навчання слухачів з вадами здоров'я / О. П. Косовець // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. – № 22 (209). – 2010. – Ч. ІІІ. – С. 165–171.
9. Лозицький О. В. Стандарти, структура та технологія створення книг, що «розмовляють» / О. В. Лозицький, В. В. Пасічник // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – Харьков, 2010. – № 3/11 (45). – с.10–19.
10. Нужен ли фермеру компьютер [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.farmer-business.info/view_articles.php?id=1
11. Опыт применения компьютерных технологий в литейном производстве [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.focad.ru/index.php?id=6
12. Тоффлер Э. Третья волна: пер. с англ. / Элвин Тоффлер. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2002. – 776 с.

УДК 377:372.8

І. Б. ЛУЦИК, В. В. ЛАШКЕВИЧ

СПЕЦИФІКА ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОГРАФІЧНИХ МЕТОДІВ ПРЕДСТАВЛЕННЯ ЗНАНЬ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Розглянуто інфографічні методи представлення знань та специфіку їх використання у навчальному процесі. Наведено приклади формування та застосування інфографічних об`єктів і їх когнітивні функції. Обґрунтовано доцільність вивчення інфографічного проектування при підготовці спеціалістів інженерно-педагогічного профілю.

Ключові слова: *інфографіка, методи представлення знань, формування освітніх ресурсів, підготовка інженерів-педагогів .*

И. Б. ЛУЦИК, В. В. ЛАШКЕВИЧ

СПЕЦИФИКА ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОГРАФИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Рассмотрены инфографические методы представления знаний и специфика их использования в учебном процессе. Приведены примеры формирования и применения объектов инфографики, их когнитивные функции. Обоснована целесообразность изучения инфографического проектирования при подготовке специалистов инженерно-педагогического профиля.

Ключевые слова*: инфографика, методы представления знаний, формирование образовательных ресурсов, подготовка инженеров-педагогов.*

I. B. LUTSYK, V. V. LASHKEVYCH

THE SPECIFICITY OF USE OF INFOGRAPHICAL METHODS FOR KNOWLEDGE REPRESENTATION IN THE EDUCATION PROCESS

Infographical methods of knowledge representation and the specificity of their use in the learning process are analyzed. The examples of the formation and use of objects of info graphics, their cognitive function are showed. The usefulness of the study of infographic design in training the engineer-pedagogical profile are justified.

Keywords: *infographics, methods, knowledge representation, development of educational resources, training of engineers-educators.*

Швидкий темп розвитку сучасних інформаційних технологій вимагає ефективних та оригінальних методів представлення інформації. У зв'язку із цим змінюються вимоги до фахівців, які створюють чи формують навчальні комплекси. Необхідно враховувати також той факт, що перенасичення ринку різними продуктами вимагає розвитку нових методів презентування інформації. Крім того, збільшення обсягів та різноманітності форм представлення користувачам освітньої інформації призводить не тільки до позитивних наслідків, інформаційна незалежність, експресна доставка доступних навчальних матеріалів і об'єктивний моніторинг. Воно породжує певні проблеми, пов'язані з необхідністю створення умов ефективного та ергономічного сприйняття і переробки користувачем інформації, передачі від розробника користувачеві знань, ідей і вказівок у різних галузях [2, с. 371].

У презентації ідей важливу роль відіграє така форма комунікації, як зображення. Одне грамотне зображення варте тисячі слів. Воно здатне спростити зміст і водночас передати всю необхідну інформацію. Зображення подає інформацію більш привабливою і переконливою. Замінюючи і уточнюючи багатослівні тексти, воно може спростити зміст викладеного й одночасно передати всю необхідну інформацію, візуально представляючи та інтегруючи ідеї, факти, зв'язки, висновки. Особливою категорією зображень, в яких щільність концентрації комунікативних можливостей вища, ніж у інших, є об'єкти інформаційної графіки.

Методи викладення інформації із застосуванням інфографічних способів представлення знань, тобто за допомогою створення графічного зображення з конкретним підтекстом, нині є вельми актуальними. Ці засоби дають можливість якісно візуалізувати великий обсяг інформації, а, як відомо, 90% інформації людина отримує через зір і лише 10% – через інші органи чуття. Крім того, проста й оригінальна візуалізація набагато зрозуміліша і краще засвоюється [5].

Метою статті є аналіз сутності інфографічних методів представлення знань та їх застосування в освітньому процесі.

Інфографічні засоби є доповненням до текстової інформації, що охоплює тему в повному обсязі і містить деякі пояснення.

Наочне представлення інформації, даних і знань за допомогою ілюстрацій та графіки вважається актуальним, ефективним і виразним для більшості джерел інформації: періодики, підручників, інструкцій та їх електронних аналогів. Це пов'язують з тим, що все більше людей орієнтовані і легше сприймають зорові образи – зображення, схеми, колажі, кліпи і в меншою мірою – текст. Отже, це процес формування цивілізації, орієнтованої на візуальні образи – image oriented civilization, що в своєму крайньому прояві призводить до «кліпового мислення», для якого характерна поверхнева і спрощена обробка візуальної інформації [8]. Висока інтенсивність технічного розвитку спонукає до прагнення швидкого отримання первинної інформації, сканування користувачами великих інформаційних блоків без ретельного опрацювання. Таким чином, створюючи освітні ресурси треба надавати перевагу зображенням або мультимедіа-об'єктам, враховуючи при цьому такі аспекти, як:

– насичення ілюстрацій додатковою когнітивно-продуктивною інформацією (що дає можливість користувачу генерувати нове знання, наприклад, робити аналіз, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, бачити тенденції і давати прогнози);

– цілеспрямоване формування навичок виділення головного і значимого;

– прищеплення потреби і здатності до детального аналізу за допомогою нюансування і модуляції оформлення фрагментів [2, с. 374].

Інфографіка в цій ситуації є вдалим інструментом, який здатний допомогти поширити необхідну інформацію, адже передбачає собою візуальний, художній виклад тексту чи статті. Це дуже популярне та ефективне рішення як у реальному житті при випуску друкованих та періодичних видань, так і при створенні електронних документів в Інтернеті і на персональних комп'ютерах. Науково термін «інфографіка» трактується, як інструмент представлення інформації читачеві і користувачеві у більш лаконічній формі: це вид альтернативного викладу певної інформації за допомогою створення художніх замальовок, графіків, діаграм інших графічних об'єктів на папері та в електронному варіанті [5].

Історія інфографіки налічує майже 30 років. Вперше використовувати нові прийоми наважилися фахівці у створенні відомих друкованих видань у США. У 1982 р. компанія «USA TODAY» вирішила випробувати новий прийом у викладі інформації у випусках свого друкованого видання, відомого на весь світ епатажними статтями про життя знаменитостей і банкірів.

Шляхи використання інфографіки в освітній практиці, як одного з ефективних інструментів інформування, вперше наведено у роботах Е. Тафта. Він спростовував існування тези про те, що графіка потрібна тільки читачам, які не думають, і що кількісна статистична інформація «нудна» [9]. Розвиток інформаційних технологій розширив діапазон застосування інфографіки та варіанти її представлення – дозволив створювати динамічні, керовані, інтерактивні об'єкти, реконструювати різні події та процеси.

Звичайні зображення мають низьку варіативність за вибором послідовності сприйняття фрагментів. Інформація представляється лінійно, інакше руйнується структура і цілісність джерела інформації, що веде до її спотворення. Грамотна інфографіка має багатошаровий характер і рухому когнітивну структуру, перетворюючи учня у співавтора нової інформації. Проте її застосування в будь-якому випадку не зачіпає основного: інформація надається завжди структурованою.

Сучасна інфографіка дає змогу зменшувати обсяг видань завдяки своєму лаконічному розташуванню інформації всередині картинки. Статистично помічено, що текст обсягом більше 5 сторінок дуже ємко вміщається в одному графічному малюнку. Наприклад, комікси, які так люблять західні жителі, настільки популярні тому, що весь обсяг письмової інформації повністю можна розмістити і пояснити однією картинкою.

Відзначимо, що інфографіка – це індивідуальна ручна робота для конкретного набору даних. Вона має конкретну мету. Її ознаками є складність, пояснення, самодостатність. Стиль передачі інформації може бути вельми різноманітним: графічно представлені залежності вимірюваних величин від параметрів, схеми, діаграми, графи, ілюстративні інструкції та ін. Головною ознакою інфографічного об'єкта є його здатність представляти великий обсяг різноманітної інформації в організованому, зручному для сприйняття вигляді. Отже, графіка повинна бути специфічною і створюватися кожного разу вручну. Не існує жодної програми, яка могла б у великій кількості створювати художню графіку, фото і пояснювальні тексти для будь-якого довільного набору даних.

Таким чином, на відміну від візуалізації, яка має загальний характер та генерується, переважно автоматично і є вільною від контексту, інфографіка має свою специфіку, залежить від контексту та є результатом ручної роботи [8].

На рис. 1 зображено рекламний плакат, який інформує про умови вступу до університету. На ньому чітко виражені особливості інфографіки: поєднання графічних об'єктів, корисного інформаційного навантаження та виразного й осмисленого уявлення теми.

Основним правилом успіху інфографіки є передусім, простота. Для кращого осмислення поданої інформації в одній роботі викладається одна ідея. Цей метод представлення знань працює там, де потрібно показати пристрій та алгоритм роботи чого-небудь, співвідношення предметів і фактів у часі і просторі, продемонструвати тенденцію, показати як що виглядає, організувати великі обсяги інформації тобто це якраз ті методи, які необхідні для якісного представлення навчального матеріалу.

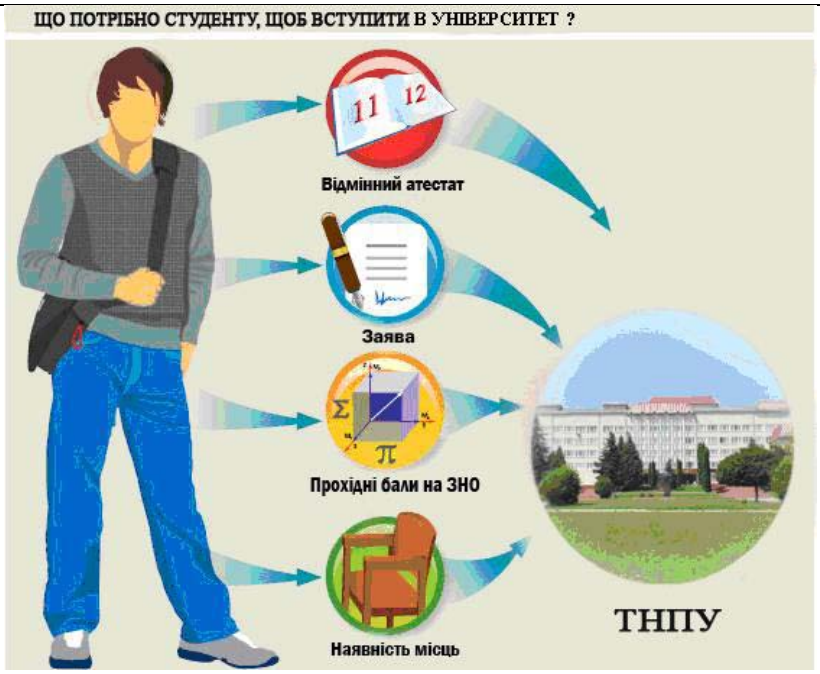


Рис. 1. Рекламний плакат «Умови вступу до університету».

Створюючи освітні ресурси з використанням інфографічних об'єктів, варто враховувати психофізіологічні характеристики аудиторії, спрямованість інтересів на певному відрізку часу. Адже при формуванні вмісту освітніх ресурсів велике значення має управління зоровою увагою, ступінь залежності розподілу якої зумовлений взаємним розташуванням інформаційних фрагментів, візуально позначених зв'язків, співвідношень, проакцентованих аналогій або відмінностей [3, с. 33]. Загалом це сприяє координації ресурсів уваги, ергономічності роботи з інформацією, що має особливе значення для освітніх ресурсів.

Когнітивна психологія стверджує, що короткочасна пам'ять людини дає можливість одночасно оперувати не більше 7 ± 2 факторами або об'єктами, а при роботі з незнайомими або складними об'єктами – 5 ± 1 [6, с. 69]. Якщо значення цих факторів взаємопов'язано змінюються, то стежити за їх динамікою ще складніше. У цій ситуації єдиним виходом залишається візуалізація уявлень і їх подальший аналіз на якісному рівні. Наш розум має схильність добудовувати незавершений візерунок і заповнювати прогалини у візуальній та інформаційній сфері з метою отримати більш гармонійну картину світу. Цьому сприяють механізми конструктивного сприйняття, завдяки яким ми спонтанно об'єднуємо інформацію з декількох джерел [6, с. 88].

Це вроджене прагнення людського мозку до формування цілісного образу належно враховано в ідеї інфографіки. Її об'єкти стимулюють одночасну роботу лівої і правої півкуль головного мозку, доповнюючи образні враження логікою та абстрактною моделлю об'єкта, процесу, явища, тобто роблячи сприйняття більш «об'ємним» і всебічним, мислення – глибоким і розвиненим, а навчання – захоплюючим і результативним. Інфографіка не тільки надає критерії для такого об'єднання і інструменти фіксації відмінностей (колір, форма), а й задає вектор експертного мислення (наприклад, оцінка тенденцій, виявлення аналогій), дозволяючи при цьому самостійно відбирати та виділяти критерії і параметри [3, с. 24].

При роботі з навчальними матеріалами важливими є ще такі якісні властивості інфографіки, як здатність показувати приховане або неявне, звертаючись до наявного досвіду користувача та переключення уваги або її фіксація на значимому об'єкті. Крім того, інфографіка припускає наявність динаміки – потоку дії чи думки. Потік думки забезпечується поданням до об'єкта кількісних співвідношень, тенденцій, зв'язків, які відображаються в пам'яті і обробляються спочатку на поверхневих, а потім на глибоких рівнях свідомості. Потік

інформації важливий і в контексті розвитку ідеї (ментальні карти для мозкового штурму або ієрархічні схеми) (рис. 2), і в контексті потоку дії (технічні мальовані інструкції) (рис. 3) [1].

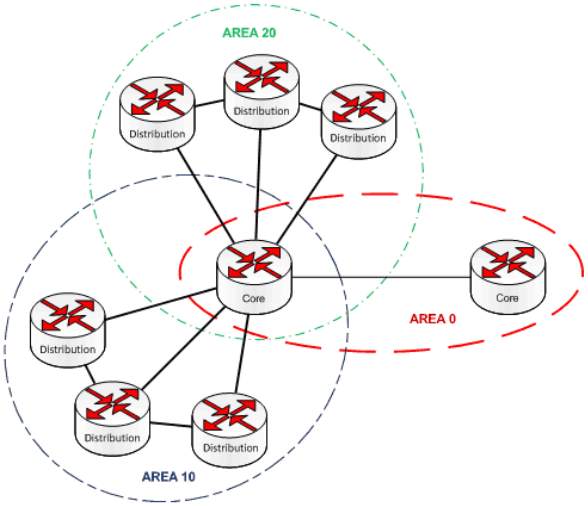


Рис. 2. Приклад інфографіки «Схема оптимальної маршрутизації мережі».

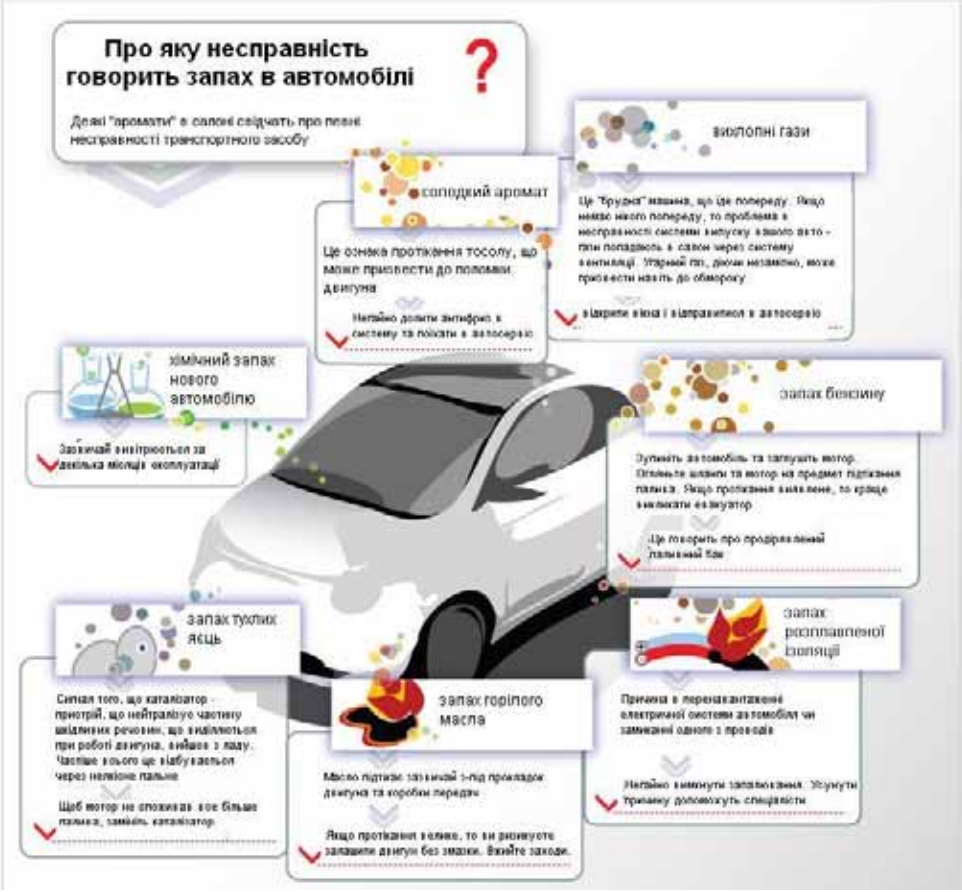


Рис. 2. Інфографічний стенд про несправності в автомобілі.

На інженерно-педагогічному факультеті ТНПУ ім. В. Гнатюка при підготовці спеціалістів з комп'ютерних технологій в рамках дисципліни «Інформаційні технології в освіті» для самостійного опрацювання розглядається тема «Інфографічне подання інформації».

Вона присвячена вивченню методів і засобів інфографіки та їх застосування в освітньому процесі. Дисципліна читається студентам з освітнім рівнем «бакалавр», які вже володіють базовими знаннями з обраного фаху, тому акцентується увага не на специфіці використання інструментальних та програмних засобів, а на творчій складовій створення інфографічних навчальних об`єктів. Таким чином, студенти, виконуючи індивідуальні науково-дослідні завдання, не обмежені вибором програмних засобів і тем. Як правило, їм пропонується тематика, що корелює із напрямком майбутньої дипломної роботи. Адже для того, щоб правильно візуалізувати ту чи іншу ідею, необхідно провести детальний її аналіз. Це дає змогу глибше зрозуміти суть дослідження і, як результат, якісніше його передати.

Інфографічні об'єкти застосовуються не тільки в наукових роботах чи навчальних матеріалах. Їх використання є актуальним і доцільним також для проведення профорієнтаційної та виховної роботи. Одним із прикладів є студентська робота «Фотокнига випускника», яка дозволяє презентувати університет та переваги студентського життя під час навчання на інженерно-педагогічному факультеті.

У процесі розробки дизайну фотокниги дотримано основну художню лінію оформлення та визначено ті ефекти, що характеризують зміст розробки. Насамперед підібрано та встановлено фон, теплі коричнево-жовті відтінки підкреслюють поєднання класичності та прагнення до світла «новизни» [7]. Це і є та якість, які повинні формуватись у випускника університету – науковий пошук нових відкриттів, керуючись класичними знаннями. Нечіткість фонового зображення, його заглибленість дозволяють власне ненав'язливо презентувати навчальний заклад. Розглядаючи фото усміхнених випускників, мимоволі глядач звертає увагу на фон і асоціює приємні хвилини з перебуванням саме у цьому навчальному закладі. Ми спеціально відійшли від застарілої портретної схеми. Кожного із випускників представлено у певній життєвій ситуації. Це дає змогу показати багатогранність студентського життя. Фотографії підібрані так, щоб найбільше розкрити характер того чи іншого випускника. Сторонньому глядачеві вони передають дружню атмосферу, що формується у студентському колективі.

Кожна наступна сторінка фотоальбому випускника університету ґрунтується на іншому фоні. Наприклад, на одному з них зображено незаповнену аудиторію, яка ніби чекає на наступних абітурієнтів, на іншому – зовнішній вигляд факультету. Таким чином, розроблена фотокнига не є лише підбором фотопортретів, а ілюструє студентське життя, презентує навчальний заклад. Не використовуючи спеціальних рекламних гасел, ми маємо змогу розповісти про університет, представити його у найкращому вигляді. Мета досягнута завдяки використанню інфографічних методів представлення інформації.

Отже, на відміну від візуалізації, що має загальний характер, інфографіка дозволяє врахувати специфіку конкретної предметної галузі чи завдання. Застосування інфографічних об`єктів у навчальному процесі дає змогу стимулювати розумову діяльність студента і сприяє розвиткові його когнітивних здібностей. У зв'язку з цим формування практичних навичок інфографічного проектування та ергономізації інтелектуальної діяльності є доцільним при підготовці спеціалістів інженерно-педагогічного профілю у вузах і сприятиме якіснішому засвоєнню професійних умінь.

ЛІТЕРАТУРА

1. Мультимедийные советы [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www. belta. by/ru/ banners /multim /O-kakoj-neispravnosti-govorit-zapax-v-avtomobile_i_902.html
1. Никулова Г. А. Средства визуальной коммуникации – инфографика и метадизайн // Г. А. Никулова, А. В. Подобных – Образовательные технологии и общество – 2010 № 2 (13). – С. 369–387.
2. Никулова Г. А. Графические акценты как одно из средств активации внимания пользователя // Г. А. Никулова, А. В. Подобных. Дистанционное и виртуальное обучение. – 2008. – № 8 (14). – С. 23–36.
3. Инфографика. Вместо слов. Язык образов: первые шаги, [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vmestoslov.info/2010/05/18/image-lang-first-step/
4. Инфографика. Крупный план, [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://habrahabr.r u/blogs /personal/95699/
5. Солсо Р. Когнитивная психология / Р. Солсо. – 6-е узд.: – СПб.: Питер, 2006. – 589 с.

6. Фрейзер Б. Управление цветом. Цветокоррекция. Искусство допечатной подготовки / Брюс Фрейзер, Крис Мэрфи, Фрэд Бантинг. – К.: «Вильямс», 2006 – 560 с.
7. Эко У. От Интернета к Гутенбергу: текст и гипертекст. Отрывки из публичной лекции Умберто Эко на экономическом факультете МГУ 20.05.1998 // [Электронный ресурс]. – Режим доступу: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/ Culture/Eko/Int_Gutten.php
8. Tufte E. R. Visual Explanations: Images and Quantities, Evidence and Narrative, / E. R. Tufte. – Cheshire, CT: Graphics Press, 1997. – 157 p.

УДК 378:004:009

В. В. КИРИЛЕНКО

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ У ВИЩІЙ ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ

У статті розглядається проблема застосування нових комп'ютерних інформаційних технологій в освіті. Показано формування інформаційної культури майбутніх педагогів, базових складових їх майбутньої сфери діяльності.

Ключові слова: *інформаційна культура, інформаційні технології, інформація, професійна компетентність.*

В. В. КИРИЛЕНКО

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ В ВЫСШЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

В статье рассматривается проблема вендрения компьютерных информационных технологий в образовании Показано формирование информационной культуры будущих педагогов, базовых составляющих их будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: *информационная культура, информационные технологии, информация, профессиональная компетентность.*

V. V. KIRILENKO

PROBLEMS OF THE FORMATION OF STUDENTS' INFORMATION CULTURE IN HIGH PROFESSIONAL EDUCATION

In the article an attempt to reveal the problems in education, which are connected with the development of the new computer information technologies and the exposure of problems in forming culture in future teachers is made and also in forming basic constituents of their future sphere of activities.

Keywords: *information culture, information technologies, information, professional competence.*

Однією з глобальних цілей інформатизації освіти є підготовка педагогів, які володіють високим рівнем інформаційної культури, а перехід на новий інформаційний рівень розвитку, зумовлює актуалізацію проблеми інформаційної культури майбутніх педагогів.

Пошуки нових ідей ведуться на всіх структурних рівнях системи освіти. Аналіз проблем освіти часто приводить дослідників до висновку про її кризу, а іноді й до тверджень про те, що ця криза є першопричиною глобальних проблем сучасності. Це пов'язується з тим, що нинішня система освіти формує людей, які, по-перше, надзвичайно діяльні, а по-друге, відірвані від етичних цінностей культури, що не дозволяє їм контролювати наслідки своєї діяльності. І якщо

основна причина глобальних проблем, кризи сучасної цивілізації бачиться у сфері освіти, то можна стверджувати, що прорив до нової культури може бути здійснений тільки засобами освіти.

Нині різко зростає попит на освіту, який традиційні школи і університети не можуть задовольнити з наступних причин: все гостріше відчутний недолік фінансування, колосальна інертність систем освіти, через що неможливо адекватно реагувати на запити суспільства, інертність суспільства, яка заважає йому стимулювати зміни в освітній системі, тощо.

Величезні проблеми перед освітньою системою виникли в зв'язку з обсягом людських знань, що бурхливо і безперервно зростають. В умовах, коли кожні 10–15 років обсяг інформації подвоюється, класичний підручник і вчитель неминуче стають джерелом застарілих знань.

В останні десятиріччя ставиться під сумнів уявлення про те, що система освіти поставляє суспільству саме ті види і кількість трудових ресурсів, які потрібні для економічного зростання, і що економіка повністю й ефективно використовує ці ресурси. Все частіше виявляється, що склад фахівців, які випускаються системою освіти, не відповідає суспільним запитам, а деколи виявляється, що суспільство не в змозі ефективно використовувати фахівців. Виникла проблема невідповідності продукції освітньої системи потребам суспільства в робочій силі. Причому ця невідповідність має не стільки кількісний, скільки якісний характер.

На думку Т. П. Вороніної і В. П. Кашицина [1], для подальшого суспільного розвитку необхідна взаємна адаптація суспільства і освіти, без якої розрив між ними, що збільшується, може виявитися згубним як для системи освіти, так і для суспільства загалом. Система освіти більше не може залишатися незмінною в бурхливій водоверті суспільних змін.

В. А. Шаповалов зазначає: «Досвід країн, котрі здійснюють прорив до постіндустріальної цивілізації, показує, що в системі чинників, які формують структуру і організацію сучасної освіти, вирішальна роль належить інформаційній технології. Нова система освіти складається під впливом економіки, адміністративних структур, теорій навчання, філософських уявлень про суть освіти – і всі ці чинники перебувають у тісному взаємозв'язку і взаємовпливі з інформаційною технологією, яка відіграє творчу роль у сфері освіти. Під впливом інформаційних технологій виробляються нові цілі, принципі, методи освіти»[3, с. 10].

Метою статті є розкриття проблем в освіті, що пов'язані з розвитком нових комп'ютерних інформаційних технологій, формування інформаційної культури майбутніх педагогів, у базових складових їх майбутньої професійної діяльності.

Аналізуючи кризу в освіті, Ф. Кумбс звернувся до колег із словами, які і сьогодні зберігають свою актуальність: «Потрібно докласти всіх зусиль, щоби покінчити з таким становищем, коли всім і всюди настирливо вселяється думка про те, що все нове в освіті неодмінно другорядне» [1, с. 19]. Ці слова набувають особливого значення, коли йдеться про нові технології в навчанні.

Часто розробка нових освітніх технологій прирівнюється до використання техніки, устаткування в навчальному процесі. Але таке розуміння технології є дуже вузьким. Під поняттям «технології освіти» необхідно розуміти сукупність методів, засобів і систем, які беруть участь у навчальному процесі і сприяють функціонуванню системи освіти. Лекції і семінари, діалоги, групові і індивідуальні вправи, підручники і методичні розробки, навчальний матеріал, заліки і іспити, тощо – все це невід'ємні компоненти освітньої технології.

Коли обговорюються перспективи впровадження нових технологій в навчальний процес, то дуже актуальним є зауваження Ф. Кумбса, який ще в кінці 60-х років відзначив: «Якщо всю проблему звести до того, потрібно чи не варто використовувати машини як новий засіб навчання, то це призведе до неправильної постановки питання. Насправді ж йдеться про те, чи мають право на існування ті прийоми і методи навчання, які дісталися нам від минулого, і чи відповідають вони сьогоднішнім потребам освіти, або, покинувши використання деяких з них і, узявши на озброєння щось нове, можна було б значно поліпшити становище. Інакше кажучи, потрібно вирішити, чи є необхідним, бажаним і можливим докорінно змінити всю технологію, що використовується в навчанні, і створити нову єдину систему викладання і навчання, яке об'єднує в собі те краще, що можна взяти з минулого і теперішнього часу, – систему, здатну на кожному ступені навчання дати якнайкращі результати» [1, с. 20].

Опір розробці і впровадженню нових технологій навчання величезний. Частково він пояснюється тим, що у всі часи кожне технічне удосконалення навчального процесу зустрічало протидію.

Нині застосування і впровадження нових інформаційних технологій дозволяє втілити в реальність ідеї освіти і розглядати цей процес як чергову освітню революцію. Це пояснюється тим, що суттю сучасної інформаційної революції є не технологічний розвиток, а радикальне вдосконалення інтелектуальних здібностей людини. Нові технології надають могутні засоби розвитку розумових здібностей. Вони дозволяють ефективно обробляти величезні масиви інформації, за допомогою настільних видавничих систем швидко видавати друкарські праці, зберігати і знаходити інформацію в базах даних, здійснювати зв'язок за допомогою сучасних телекомунікацій – і це дуже корисно в навчальному процесі. Проте революційні зміни в системі освіти пов'язані переважно з тим, що нові інформаційні технології змінюють саму природу мислення, а, отже, і суть процесу освіти.

Нові інформаційні технології радикально змінюють способи здійснення ментальних операцій. По-перше, вони змінюють способи представлення інформації, отже і сприйняття проблеми; по-друге, вони змінюють способи аналізу, дослідження проблем; по-третє, оскільки вони впливають на постановку і методи дослідження проблеми, то можуть змінити способи ухвалення рішень. Таким чином, нові інформаційні технології постають як нові інтелектуальні засоби, «торкаються» до суті освіти.

Так, наприклад, електронні таблиці дозволяють екстраполювати дані, аналізувати процеси, змінюючи їх параметри. Метод моделювання дає нові можливості для прогнозу ходу подій. Швидкий доступ до будь-якої необхідної інформації разом з розвитком способів її обробки і засвоєння з освітньою метою революціонізував навчальний процес. Якщо технологія друкарського верстата демократизувала отримання інформації, то комп'ютерні видавничі технології дали новий імпульс цьому процесу, що стимулювало творчі прояви особистості.

Найважливішою характеристикою нових технологій, що визначають вплив на сферу освіти, є образність подання інформації. Образність є новою мовою сучасних інформаційних технологій. Подаючи інформацію не у вигляді тексту, а у вигляді образів, нові технології революціонізували сферу освіти. Це пов'язано з тим, що образи надають принципово більш сильну дію на людину, його відчуття і емоції, ніж текст, а отже, інформація краще засвоюється. Візуалізація інформації у вигляді образу дозволяє більш ефективно, ніж у разі тексту, відстежувати зв'язки ідей і тенденції розвитку. А це привчає всебічно розглядати явища і процеси, виховує глобальніший підхід до життя, який так необхідний у сучасному світі. Образність – це могутній інструмент мислення, його радикальному вдосконаленню сприяють сучасні інформаційні технології. Можливо, саме недолік образності в мисленні є причиною невдач людей у вирішенні складних проблем нашого взаємозв'язаного і взаємозалежного світу, особливо глобальних проблем сучасності. Образність допомагає візуалізувати зв'язки між різними частинами проблем, тому вона сприяє творчому мисленню. Недарма образність характерна для мислення видатних учених.

Вкажемо завдання, що виникають перед системою освіти у зв'язку з впровадженням нових інформаційних технологій. Насамперед звернемо увагу на необхідність вивчення впливу способів подання інформації на навчальний процес. Важливо навчати студентів опановувати новими методами побудови прогнозів. Особлива увага повинна приділятися формуванню у студентів певного загального уявлення про реальність, що вивчається, яке стало б своєрідним каркасом для засвоєння ними величезних масивів інформації, задавало б освітній контекст процесу обробки інформації. Актуальним є питання про необхідність нового естетичного виховання. Важливо розробляти принципи, засновані на нових технологіях освіти, серед яких виділяється принцип необхідності розвитку ігрових елементів процесу навчання. Розробка методологічних принципів нової системи освіти зачіпає глибинні основи процесу навчання, його зміст, цілі, методи.

Однією з актуальних задач сьогодні є допомогти студентам оволодіти образним мисленням. Необхідно зрозуміти, що образне мислення не зводиться до вербального, що образне представлення проблеми може бути дуже ефективним і без використання тексту, що образність характерна для творчого наукового мислення, розвиток якого є однією з фундаментальних цілей освіти.

Іншою важливою метою освіти є компетентність людини. О. П. Молчанова визначає компетентність так: «Компетентність – це здатність людини адекватно і глибоко розуміти реальність, правильно оцінити ситуацію, в якій доводиться діяти, і правильно застосовувати свої знання. Фактично компетентність – це здатність людини вирішувати проблеми» [1, с. 88].

Очевидно, що поведінка людини і те, наскільки ефективно вирішує вона завдання, які перед нею стоять, залежать від її компетентності. Сама ж компетентність визначається не тільки знаннями, що мають безпосереднє практичне значення, а й світоглядною позицією людини, її загальними уявленнями про природу, суспільство і людей.

Існує професійна і загальнокультурна компетентність. Зараз, коли наука, техніка і технології усвідомлені як складні соціально-культурні феномени, стає очевидним, що професійна і загальнокультурна компетентності по суті тісно пов'язані між собою. Тому виокремлення їх як самостійних цілей освіти є певною мірою умовним, але достатньо обґрунтованим.

Професійна компетентність – це здатність людини вирішувати проблеми в своїй професійній сфері. Вона має невід'ємну соціально-культурну, гуманітарну компоненту.

Загальнокультурна компетентність – це компетентність людини за межами його професійної сфери. Компетентна участь людини в основних сферах життя суспільства є тією найважливішою метою освіти, яку ми називаємо загальнокультурною компетентністю.

З метою розкриття ролі нових інформаційних технологій у формуванні професійної і загальнокультурної компетентності Т. П. Вороніна [1, с. 91] визначає два типи сфер професійної діяльності:

– сфери, де професійна діяльність ґрунтується на міцному фундаменті, спирається на набір початкових положень, принципів, фактично зводиться до фундаментальних підстав або виводиться з них – це фундаменталістські сфери;

– сфери, де відсутній «надійний фундамент» професійної діяльності, де вимога фундаменталістської обґрунтованості змінюється орієнтацією на здатність фахівця вирішувати проблеми – це антифундаменталістські сфери.

Професійна компетентність у фундаменталістських сферах діяльності пов'язана із знанням основних положень, принципів, умінням застосувати їх у конкретній ситуації, діяти на їх основі.

Комп'ютерні технології надають великі можливості для розробки навчальних систем, орієнтованих на досягнення мети професійної компетентності у фундаметалістських сферах. У цих сферах діяльності часто виявляються плідними не тільки традиційні автоматизовані навчальні системи, тренажери тощо, а й інтелектуальні навчальні системи.

Під культурою суспільства необхідно розуміти сукупність практичних, матеріальних і духовних цінностей, які відображають історично досягнутий рівень розвитку суспільства і людини та втілюються в результатах продуктивної діяльності. Одним з найважливіших компонентів культури нині стала інформаційна культура.

Реалізувати освітні цілі і завдання можна тільки на основі нових комп'ютерних і комунікаційних технологій. Розробники нових комп'ютерних навчальних систем ставлять перед собою відповідні завдання на базі систем штучного інтелекту. Розробляються методи навчання за допомогою комп'ютерів, орієнтуючись на ситуації, в яких людина міркує, не виходячи з первинних принципів. Ранні роботи в галузі штучного інтелекту орієнтувались на конструюванні логічних ланцюжків, що слідують з основних, базисних принципів. Проте відомо, що у вирішенні складних проблем люди так не міркують.

Такий спосіб навчання за допомогою комп'ютерів, як моделювання, заохочує студента висувати сміливі гіпотези, виражені у формі моделюючих дій, і потім спостерігати наслідки з його гіпотез. Перевага комп'ютерного моделювання над реальним досвідом у тому, що людина може переглянути свої гіпотези, ґрунтуючись на своїх спостереженнях.

Зв'язок з широким культурним контекстом у процесі навчання людини компетентним професійним діям можливий за допомогою комп'ютерних і комунікаційних технологій. Ці технології забезпечують доступ людини до величезних масивів різнорідної інформації, дозволяють її цілеспрямовано обробляти і використовувати для вирішення конкретних проблем.

Сучасні інформаційні системи, бази і банки даних, що акумулюють інформацію про найрізноманітніші аспекти сучасного світу, забезпечують зв'язок процесу навчання з широким соціально-культурним контекстом діяльності сучасної людини. Студент може використовувати накопичену в сучасних банках і базах даних інформацію для здійснення соціально-культурної обумовленості процесу вирішення певних професійних проблем.

Невід'ємною частиною інформаційної культури є знання нових інформаційних технологій і вміння їх застосовувати як для автоматизації рутинних операцій, так і в неординарних ситуаціях, що вимагають нетрадиційного творчого підходу.

Інформаційна культура має на увазі розуміння ролі соціальної, наукової і інших видів інформації і інформаційного забезпечення як в професійній діяльності, так і щодо загальнолюдських, гуманістичних цінностей; уявлення про головні способи і напрямки застосування засобів інформатики, інформаційних технологій в розвитку суспільства.

У процесі розвитку інформаційної культури студентів вузу разом з вивченням теоретичних дисциплін інформаційного напрямку багато часу необхідно приділяти комп'ютерним інформаційним технологіям, базовим складовими майбутньої сфери діяльності. Причому якість навчання повинна визначатися ступенем закріплених стійких навичків роботи в середовищі базових інформаційних технологій під час вирішення типових завдань сфери діяльності.

Інформатизація освіти вимагає відповідності професійної підготовки майбутніх учителів сучасному рівню інформатизації суспільства. Тому однією з глобальних цілей інформатизації освіти є підготовка педагогів, які володіють високим рівнем інформаційної культури, тобто, можуть застосовувати активні методи навчання у своїй майбутній професійній діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Воронина Т. П. Образование в эпоху новых информационных технологий: (Методологические аспекты) / Т. П. Воронина, В. П. Кашицин, О. П. Молчанов – М., 1995. – 203 с.
2. Каракозов С. Д. Информационная культура в контексте общей культуры личности / С. Д. Каракозов // Педагогическая информатика, – 2000, № 2.
3. Шаповалов В. А. Социокультурные аспекты информатизации образования / В. А. Шаповалов – Ставрополь: Иизд-во СГУ, 1996. – 68 с.

УДК 372.874

Г. Р. ГАВРИЩАК

ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАЛЬНОЇ ГРАФІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ ВУЗІВ

Обґрунтовано застосування комп'ютерно-орієнтованих технологій навчання студентів педагогічних вузів під час вивчення ними графічних дисциплін на прикладі системи Moodle, зазначено основні переваги такого використання. Пропонована система є однією із найбільш адаптованих серед підтримуваних засобів організації навчальної діяльності в умовах дистанційного або аудиторного навчання. Проектування та розробка Moodle здійснюється з урахуванням останніх досягнень сучасної педагогіки. В основу навчально-пізнавальної діяльності покладено взаємодію між студентами таз ними обговорення навчальних проблем.

Ключові слова: *навчальна графічна діяльність, комп'ютерно-орієнтовані технології навчання.*

Г. Р. ГАВРИЩАК

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УЧЕБНОЙ ГРАФИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ

Обосновано внедрение компьютерно-ориентированных технологий обучения студентов вузов при изучении ими графических дисциплин на примере системы Moodle, определено основные преимущества этого использования. Предлагаемая система — наиболее адаптированная среди предлагаемых средств

организации учебной деятельности в условиях дистанционного или аудиторного обучения. Проектирование и разработка Moodle осуществляется с учетом последних достижений современной педагогики. Ключевой вопрос такой учебно-познавательной деятельности — взаимодействие между студентами и обсуждение с ними проблем обучения.

Ключевые слова: *учебная графическая деятельность, компьютерно-ориентированные технологии обучения.*

H. R. HAVRYSHCHAK

THE USAGE OF COMPUTER ORIENTED TECHNOLOGIES EDUCATIONAL GRAPHICAL ACTIVITIES OF THE PEDAGOGICAL UNIVERSITIES' STUDENTS

The using of computer-oriented teaching technologies according to the students of pedagogical universities is considerable during their graphical activity. The system MOODLE is determined as the best one in order to organize effective studying process. The key point of such teaching is cooperation between students and speaking about studying problems.

Keywords: *studying graphical activity, computer-oriented teaching technologies.*

Нині в Україні йде становлення нової системи освіти, зорієнтованої на положення та принципи відповідно до кредитно-трансферної системи організації навчально-виховного процесу. Сучасні освітні перетворення, бурхливий розвиток науки і техніки вимагають підготовки фахівця з високим рівнем інтелектуального розвитку, незважаючи на вид його професійної діяльності. Для того, щоби кваліфікація фахівців відповідала динамічним змінам, необхідні нові підходи до організації освіти і професійної підготовки у навчальних закладах. Впровадження у освітній процес нових організаційних форм навчальної роботи спрямоване на зменшення впливу або усунення проблем у навчальному-виховному процесі. Зокрема, одним з перспективних шляхів є застосування комп'ютерно-орієнтованих технологій навчання, тобто перехід до нових освітніх технологій, форм навчання, які відрізняються відношенням аудиторних і позааудиторних годин, організацією навчального процесу залежно від мети.

Однак вибір мети навчання повинен залежати не лише від соціального замовлення, а й від індивідуальних особливостей та можливостей, індивідуального стилю студентів, що сприяє підвищенню ефективності навчальної графічної діяльності. До основних переваг якості освітнього процесу з використанням комп'ютерно-орієнтованих технологій можна віднести такі:

– оперативні (подолання бар'єрів у просторі та часі, одержання актуальної та свіжої інформації, швидкий зворотний зв'язок);

– інформаційні (зростає доступність освітньої інформації, що знаходиться на спеціалізованих серверах);

– комунікаційні (збільшується кількість потенційних учасників навчання студентів, викладачів, фахівців, які оперативно взаємодіють один з одним за допомогою електронних мереж);

– педагогічні (внаслідок специфіки дистанційних телекомунікацій навчання стає більш мотивованим, інтерактивним, технологічним і індивідуалізованим);

– психологічні (створення більш комфортних, порівняно з традиційними, емоційно-психологічних умов для самовираження студента, зняття психологічних бар'єрів і проблем);

– економічні (загальні витрати на навчання зменшуються через економію транспортних витрат, витрат на оренду приміщень, скорочення «паперового» діловодства і тиражування посібників);

– ергономічні (студенти і викладачі мають можливість розподіляти час занять за зручним для себе графіком і темпом, вибирати й використовувати для занять найбільш придатну техніку та комп'ютерне устаткування).

Комп'ютерно-орієнтовані технології навчання передбачають створення і використання єдиного інформаційно-освітнього середовища, яке містить різні електронні джерела інформації,

а саме: курси дистанційного навчання, електронні підручники, розташовані на вітчизняних освітніх серверах (для різних моделей дистанційного навчання); віртуальні бібліотеки; бази даних освітніх ресурсів; веб-квести, призначені для цілей навчання; телекомунікаційні проекти; віртуальні методичні об'єднання; телеконференції, форуми для викладачів та студентів; наукові об'єднання студентів.

Зважаючи на вищезазначене, **метою статті** є обґрунтування організації та управління самостійною та індивідуальною роботою студентів під час вивчення ними графічних дисциплін у педагогічному вузі в умовах застосування комп'ютерно-комунікаційних технологій.

Можливість використання цих технологій набуває певної своєрідності і безпосередньо залежить від програмних засобів управління навчальними ресурсами. Серед усього загалу таких систем під час виконання роботи ми орієнтувалися на Moodle (Моонс – Модульна об'єктно-орієнтована навчальна система). Проект Moodle створений для підтримки та досліджень у галузі соціальної конструктивної педагогіки (social constructionist framework of education) і поширюється як проект Open Source на основі ліцензії GNU GPL [1].

Пропонована система є однією із найбільш розвинутих серед підтримуваних засобів організації навчальної діяльності в умовах дистанційного або аудиторного навчання. Проектування та розробка Moodle здійснюється з урахуванням останніх досягнень сучасної педагогіки. В основу навчально-пізнавальної діяльності покладено взаємодію між студентами та обговорення з ними навчальних проблем.

Система управління навчальними ресурсами побудована на основі веб- та клієнт-серверних технологій, які з точки зору користувача (викладача, студента) забезпечують використання клієнтами програм і ресурсів, що є в сервері, за допомогою веб-браузера. Така модель забезпечує певний рівень незалежності від типу програмного забезпечення, операційної системи, апаратної платформи, які використовуються. Студенти, викладачі, адміністратори системи можуть використовувати Moodle на робочих місцях без завантаження та інсталяції будь-якого додаткового програмного забезпечення. Збереження та опрацювання даних на сервері Moodle дозволяє автоматично відслідковувати користувачам курсів усі зміни в межах системи.

У системі Moodle під навчальним курсом розуміється сукупність необхідних навчальних матеріалів для успішного вивчення дисципліни, засоби зберігання, доставки навчальних матеріалів і засоби організації, контролю та обліку навчальної діяльності студентів. Залежно до вимог створюваного курсу можна обрати один із трьох запропонованих шаблонів: курс на основі структури; курс на основі календаря; курс на основі форуму. Навчальні ресурси, матеріали подаються послідовно згідно із запланованим порядком вивчення тем (рис. 1.).

Значна кількість налагоджень параметрів навчального курсу дозволяє контролювати загальні етапи створення і проходження курсу: дату початку та завершення навчання, режими доступу до курсу.

Короткий виклад основних теоретичних положень подається у виді ресурсів курсу. Ресурсом курсу можуть слугувати текстові матеріали (лекції, посібники тощо) сторінки, створенні безпосередньо засобами Moodle, або документи, збережені у файлах різних форматів та інші матеріали, подані у електронному виді; посилання на WEB сторінки та інші ресурси Інтернету; каталог, в якому розміщуються додаткові документи, демонстраційні приклади тощо.

Різноманітність аспектів навчальної діяльності, які характеризуються певними параметрами та межами застосування, з особливою гостротою ставить проблему обирання доцільних методів навчання, організаційних форма навчання в нових умовах. Усі світові та пропоновані останнім часом національні стандарти в основу навчання ставлять самостійну, творчу роботу суб'єктів навчального процесу під керівництвом наставника. Таку концепцію й покладено в основу системи управління навчальними ресурсами Moodle для організації навчально-пізнавальної діяльності студентів. Система містить значну кількість засобів організації навчальної діяльності, які орієнтовані на активну взаємодію викладача та студентів і студентів між собою.

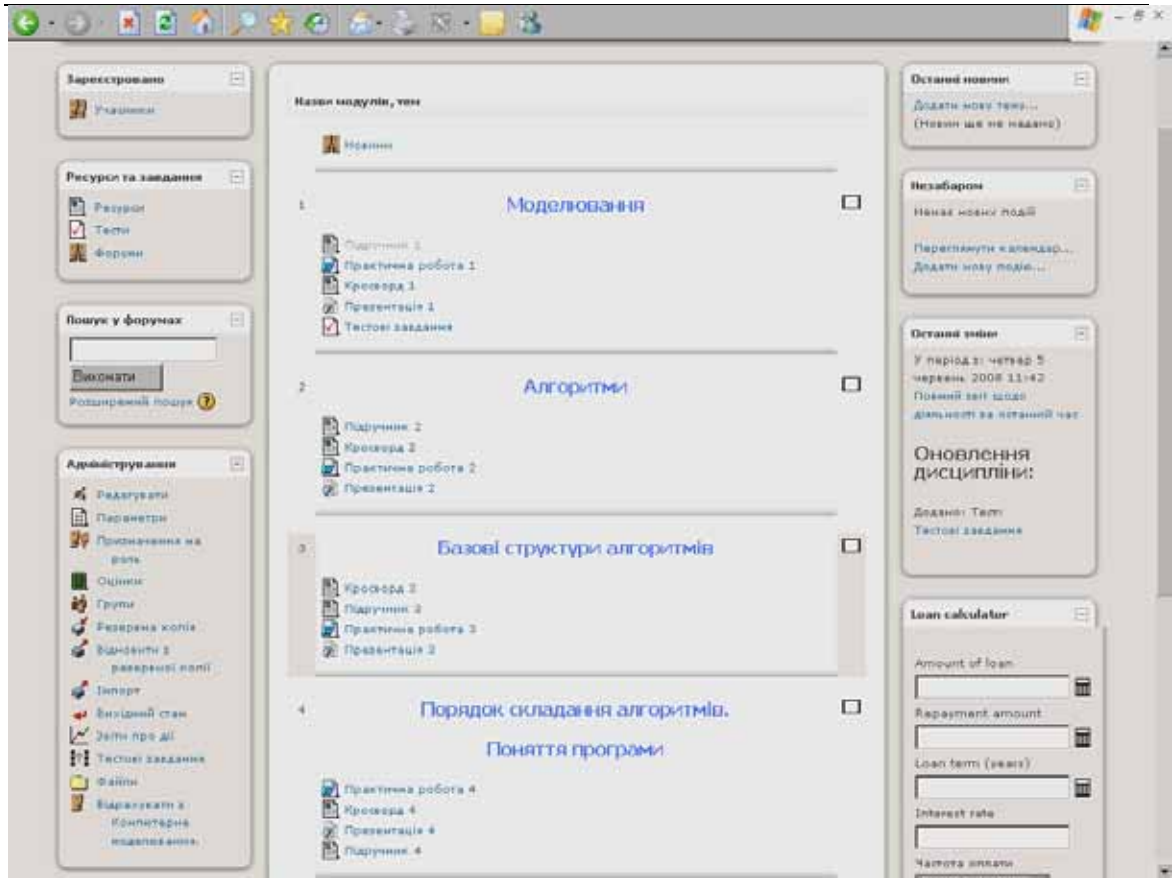


Рис. 1. Навчальний курс «Нарисна геометрія» у системі управління навчальними ресурсами Moodle.

Враховуючи специфіку графічної діяльності, варто зазначити, що вона не буде ефективною без виконання креслярських вправ. Засобами зазначених технологій передбачається безпосереднє формулювання завдання для виконання студентами, встановлення терміну його здачі та максимальної оцінки за його виконання. Студентам надається можливість надати виконану роботу для перевірки викладачеві безпосередньо завантаживши файли виконаного завдання засобами Moodle та відправити за допомогою електронної пошти (при цьому фіксується дата завантаження файлу) або ввести відповідь безпосередньо у спеціально передбачене вікно. Викладач має можливість переглянути, прокоментувати і виставити оцінки.

Наступним інструментом, що дозволяє організовувати інтерактивні заняття, котрі автоматично визначають дії студентів, є «Заняття». Такий аспект може бути корисним при розробці заняття у вигляді деякої функціональної схеми.

Після того, як студент прочитає певний текст, можна поставити йому деякі запитання. Базуючись на його відповідях, система відсилає його на ту чи іншу сторінку. Наприклад, якщо студент обирає відповідь 1, тоді система переходить на сторінку 3. Якщо студент обирає відповідь 2, то система переходить на сторінку 1.

Розробка занять вимагає певних затрат, проте ефективність такого виду навчальної діяльності досить висока.

Опція «Глосарій» дає можливість подання покажчиків на означення, які можуть слугувати посиланням в межах всього курсу. Наприклад, якщо визначити термін «ресурс» і він виникає у дискусії на форумі, то власне це слово перетвориться як посилання на означення. Глосарій можна використовувати за прямим призначенням, а також як форму навчально-пізнавальної діяльності, коли студенти самостійно формують глосарій з обраної чи заданої теми.

Оцінювання рівня знань студентів під час роботи у системі Moodle здійснюється на основі тестування. Для проходження тесту можна надати кілька спроб, кожна з яких автоматично фіксуватиметься. Результати оцінювання можуть здійснюватися за результатами першої спроби, останньої або як середнє арифметичне усіх дозволених спроб тестування. Також викладач може дозволити переглядати студентам правильні відповіді на тест.

Різноманітність параметрів налаштувань виконання тестових завдань і типів тестових завдань дозволяє використовувати тести не лише з метою контролю знань учнів. Одним із перспективних напрямків використання тесту є організація навчально-пізнавальної діяльності. Зазначимо, що зазначена форма потребує додаткового вивчення.

Наступною опцією пропонованої системи є «Форум», яку можна вважати однією з найбільш цікавих форм організації навчальної діяльності у формі обговорення. Викладач має вибір кількох типів форумів відповідно до потреб навчання: 1) звичайний форум з обговоренням однієї теми, котрий доступний для всіх студентів; 2) форум з однією темою обговорення для кожного студента.

Використання у навчальному процесі систем управління навчальними ресурсами потребує вирішення багатьох проблем, як правило організаційного та методичного характеру. Організаційні проблеми пов'язані з технічним забезпеченням і вирішуються відносно просто. Стосовно методики навчання в умовах використання систем управління навчальними ресурсами сьогодні існує чимало питань, на котрі немає однозначної відповіді. Серед основних проблем, що потребують термінового вирішення, можна зазначити:

– добір відповідних організаційних форм навчальної діяльності в умовах комп'ютеризованого навчання;

– добір оптимальних форм подання навчальних матеріалів;

– визначення змісту та добору навчальних матеріалів для подання у електронному та друкованому вигляді;

Зазначені аспекти потребують подальших досліджень і можуть бути темами для наступних наукових розвідок.

ЛІТЕРАТУРА

1. Jason Cole. Using Moodle. – O'Reilly, 2005.– 238 p.
2. www.moodle.org

УДК 377.36:33:004

Я. В. КАРЛІНСЬКА

МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

У статті розглядається проблема формування інформаційної компетентності майбутнього фахівця комерційного профілю на основі моделювання навчально-виховного процесу. Висвітлюються основні компоненти моделі формування інформаційної компетентності студента комерційного коледжу у процесі навчання природничо-математичних дисциплін.

Ключові слова: *модель, студент, формування інформаційної компетентності.*

Я. В. КАРЛИНСКАЯ

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ УЧЕБЫ ЕСТЕСТВЕННО МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

В статье рассматривается проблема формирования информационной компетентности будущего специалиста коммерческого профиля на основе моделирования учебно-воспитательного процесса. Освещаются основные компоненты модели формирования информационной компетентности студента коммерческого колледжа в процессе учебы естественно математических дисциплин.

Ключевые слова: *модель, студент, формирование информационной компетентности.*

I. V. KARLINSKA

THE MODEL OF FORMING THE STUDENTS' INFORMATIVE COMPETENCE IN THE PROCESS OF STUDIES NATURALISTIC MATHEMATICIAL DISCIPLINES

The article is devoted to the problems of informative competence forming of future specialist of commercial type on the basis of educational process design. The basic components of forming the model of informative competence of commercial college student in the process of studies naturally mathematical disciplines.

Keywords: *model, student, forming of informative competence.*

Становлення нової освітньої парадигми в українській освіті зумовлено соціально-економічними перетвореннями, інтенсивним розвитком сучасних технологічних процесів, підвищенням вимог до виробничих функцій майбутнього спеціаліста, зокрема економіста, комерсанта. Це значною мірою вимагає вдосконалення підготовки фахівців економічного профілю у ВНЗ I–II рівня акредитації, до яких належать і комерційні коледжі. Тому постала необхідність пошуку нових моделей підготовки компетентних спеціалістів, готових працювати в умовах оновленої освітньої системи, та механізмів й шляхів їх реалізації.

У дисертаційних дослідженнях останніх років накопичено значний досвід щодо проблеми формування інформаційних компетентностей у сфері професійної підготовки (О. М. Гончарова, О. В. Нікулочкіна, Л. О. Савчук), розглянуто питання формування професійних знань у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін (В. А. Копетчук, О. М. Королюк) і підготовку студентів економічних спеціальностей до використання програмних комп'ютерних систем (Є. Р. Бенькович, Н. О. Голівер, Г. Я. Дутка).

Мета статті – обґрунтувати модель формування інформаційної компетентності студентів у процесі навчання природничо-математичних дисциплін, що включає структурні та функціональні компоненти, педагогічні умови, зміст та етапи, відображає єдність принципів, цілей, форм, методів, засобів, прийомів і способів навчальної діяльності студентів комерційних коледжів у процесі навчання природничо-математичних дисциплін, комплексне застосування ,яких забезпечує її ефективність.

Терміном «модель» у філософській літературі позначають «деяку реально існуючу систему або ту, що представляється в думках, яка, заміщаючи і відображаючи в пізнавальних процесах іншу систему-оригінал, знаходиться з нею у відношенні схожості (подібності), завдяки чому вивчення моделі дає змогу отримати нову інформацію про оригінал» [1, с. 25].

М. М. Амосов під моделлю розуміє «систему зі своєю структурою та функцією, що відображають структуру і функцію оригіналу». При цьому виконуються такі умови: між моделлю і прототипом є відношення подібності, форма якого явно виражена та точно зафіксована; модель у процесах наукового пізнання є замінником об'єкта, що вивчається; вивчення моделі дозволяє отримати інформацію про оригінал. У «Сучасному тлумачному

словнику української мови» за редакцією В. В. Дубічинського моделлю називається «уявний чи умовний (зображення, опис, схема) образ якогось об'єкта, процесу чи явища, що використовується як його «представник» [77, с. 408].

Модель у певному розумінні відображає (відтворює) будь-які його сторони та передбачає наявність відповідних теорій або гіпотез [2].

Модель формування інформаційної компетентності студентів комерційних коледжів у процесі навчання природничо-математичних дисципліни ґрунтується на принципах, які визначають систему освіти в сучасній Україні. Це принципи науковості, системності, безперервності, варіативності, циклічності, індивідуалізації, диференціації, полікультурності, міждисциплінарності, поліфункціональності та інтегративності навчальних курсів, наочності, гуманізації, креативності тощо.

Під моделлю формування інформаційної компетентності студентів комерційних коледжів у процесі навчання природничо-математичних дисциплін ми розуміємо комплекс взаємопов'язаних елементів навчального процесу, що забезпечують формування в майбутніх студентів системи знань і вмінь з природничо-математичних дисциплін для майбутнього професійного виконання загальних і специфічних функцій спеціаліста комерційного профілю.

Педагоги та психологи вважають, що кількість різних трактувань поняття моделі налічує вже декілька десятків і продовжує збільшуватися. Найсуттєвішими та найвідомішими варіантами трактування цього поняття є: 1) модель як тип конструкції; 2) модель як еталон для копій, зразок для копіювання (наприклад, Держстандарт будь-якої продукції); 3) спеціальне уявлення будь-якого об'єкта, що реконструює його певні риси [4].

У пізнавальному процесі взагалі, та в нашому дослідженні зокрема, модель розглядається переважно в останньому значенні. Моделюючими об'єктами у педагогічному дослідженні можуть бути особистість, діяльність, спілкування, поведінка тощо. Модель замінює об'єкт, що досліджується, тим самим вона є посередником між об'єктом та дослідником. Така заміна можлива, якщо між моделлю та реальністю, яку вона відображає, існує певна відповідність, тобто модель тією чи іншою мірою є аналогом об'єкта, який вивчається.

У визначення моделі вчений В. А. Штофф включив чотири ознаки: модель – це уявна або матеріальна система; модель здатна замінювати об'єкт; модель відтворює або відображає об'єкт дослідження; вивчення моделі дає можливість отримати суттєво нову інформацію про об'єкт дослідження.

В Україні моделювання педагогічного процесу досліджували А. М. Алексюк, О. С. Березюк, І. Д. Бех, В. І. Бондар, Г. Г. Ващенко, С. У. Гончаренко, О. М. Пєхота, С. О. Сисоєва, О. Г. Ярошенко та ін.

Уточнюючи загальноприйняте визначення моделі, Л. П. Пуховська щодо моделювання діяльності майбутнього фахівця вказує: модель – це описовий аналог діяльності, який у формалізованих конструкціях відображає її найважливіші характеристики [6]. Динамічна модель, як зазначається в науковій літературі, повинна відповідати наступним вимогам: обмеження дослідження виділенням суттєвих зв'язків міжоб'єктними галузями; зв'язування ключових елементів теоретичної моделі з реальними ефектами, що можуть бути зафіксовані; включення в модель мінімальної, але достатньої кількості параметрів [5].

Побудову моделі формування інформаційної компетентності студента комерційного коледжу будемо здійснювати на основі визначення структури та змісту інформаційної компетентності; визначення особливостей формування інформаційної компетентності студентів комерційних коледжів у процесі навчання природничо-математичних дисциплін; виділення основних складових моделі (створення структурних одиниць, компонентів, інтегрованого курсу навчання природничо-математичних дисциплін).

Відповідно до змісту навчання природничо-математичних дисциплін повинно бути забезпечення вільного доступу до комп'ютерної техніки і комунікаційних ресурсів усіх учасників навчального процесу (студентів і викладачів); використання комп'ютерних і інформаційних засобів у процесі навчання природничо-математичних дисциплін, не пов'язаних з ними безпосередньо; використання комп'ютерної техніки як засобу отримання знань шляхом використання телекомунікацій і застосування електронних підручників у процесі навчання природничо-математичних дисциплін; використання новітніх інформаційних методів, засобів,

форм навчання, які дозволяють обробляти різного роду інформацію, не тільки текстову, але і звукову, графічну.

Будуючи модель формування інформаційної компетентності в комерційному коледжі, ми враховували середовище, в якому відбувається процес підготовки студентів. В інформаційно-комп'ютерній підготовці особливо важливого значення набуває інструментальне та технічне забезпечення навчального процесу. Це означає наявність достатнього матеріально-технічного забезпечення, можливість працювати самостійно у позанавчальний час. Окрім наявності комп'ютерної техніки, важливим є програмове забезпечення, яке дало б змогу студентам комерційних коледжів опановувати інформаційні вміннями.

На сформованість інформаційної компетентності студента комерційного коледжу впливають: інформаційні процеси, моделі та технології; уміння й навички застосування засобів і методів обробки та аналізу інформації в різних видах діяльності; уміння застосовувати сучасні інформаційні технології в майбутній професійній діяльності; світоглядне бачення навколишнього світу як відкритої інформаційної системи.

У нашій моделі формування інформаційної компетентності студентів комерційних коледжів виокремимо такі функціональні компоненти: розвивально-проективний, когнітивний, комунікативно-операційний, стимулюючо-спонукальний та рефлексивно-творчий.

Розвивально-проективний компонент включає в себе зміст природничо-математичних дисциплін, який не завжди враховує формування пізнавальної діяльності, мало звертається увага на вироблення вмінь й навичок самостійної роботи з комп'ютерною технікою та навчальним матеріалом. У підручниках з природничо-математичних дисциплін замало завдань, які потребують від кожного студента самостійного спостереження, групування чинників, приведення до готовності певної сукупності раніше засвоєних знань, умінь і навичок, завдань для самостійного пошуку нових правил, обґрунтування практичних дій, застосування вмінь і навичок у різних умовах, у різноманітній творчій, практичній діяльності. Педагогічне керівництво процесом формування інформаційної компетентності може досягти своєї мети, коли забезпечить єдність раціонально дібраного й дидактично опрацьованого змісту навчального матеріалу, чіткої системи з формування й застосування прийомів мисленнєвої діяльності, форм і методів навчання з урахуванням наявного стану сформованості інформаційної компетентності студентів.

Когнітивний компонент ми розглядаємо як систему засвоєння студентами у процесі навчання природничо-математичних дисциплін знань із теорії і практики переробки інформації (аналіз інформації, що надходить, порівняння, узагальнення, синтез, розробка варіантів використання інформації та прогнозування результатів реалізації вирішення проблемної ситуації, генерування та прогнозування застосування нової інформації, взаємодія її з наявними базовими знаннями, організація, зберігання та відновлення інформації в довгостроковій пам'яті) засобами формування інформаційної компетентності студентів. Він включає в себе знання способів одержання інформації та її передачі, вільне володіння навичками опрацювання інформації та роботи з інформаційними об'єктами, які відповідно впливають на вдосконалення професійних знань і вмінь, на міждисциплінарні зв'язки у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін.

Знання – вища форма прояву сприйняття даних та інформації, яке є активним за своєю сутністю і формується не тільки на основі фактів, а й на основі аналізу та різних типів логічного висновку. Згідно з класифікацією, запропонованою А. П. Верхолою [3, с. 29–33], знання поділяються на три підгрупи, розташовані у послідовності зростання універсальності й абстрактності: а) знання часткові – термінологія та фактичний матеріал; б) знання способів використання часткового матеріалу – галузі застосування, класифікації та категорії, методи роботи та критерії її оцінки; в) знання загальних і абстрактних понять – принципів і узагальнень, основних теоретичних концепцій.

Рівень когнітивного компонента визначається повнотою, глибиною, системністю знань у певній предметній галузі, тобто при вивченні математики, фізики, хімії, біології та основ інформатики. Студент може успішно вирішувати професійні завдання, що стоять перед ним, володіти і використовувати необхідні знання щодо предмета своєї діяльності, знає способи, засоби, прийоми, методи вирішення цих завдань. Таким чином, когнітивна складова

розкривається як наявність інформаційних знань, умінь і навичок та здатність особистості застосовувати їх у майбутній професійній діяльності.

Основою *комунікативно-операційного* компонента є семантичний компонент, «паперові й електронні» носії інформації, педагогічно-програмові комплекси. До паперових носіїв можна віднести підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій тощо. Електронними носіями можуть бути: інтелектуальна навчальна система, система гіпермедія, електронна книга, автоматизована навчальна система, засоби телекомунікації. Метою цього компонента є формування інформаційної компетентності студентів, спрямоване на організацію навчально-виховного процесу так, щоб вони змогли встановити зв'язок між окремими частинами вивченого матеріалу з математики, фізики, хімії, біології та основ інформатики. При цьому вони використовують раціональні прийоми, об'єднуючи вже відомі. Функціонування вказаного компонента передбачає когнітивну діяльність як з боку студента, так і викладача. Викладачі природничо-математичних дисциплін створюють умови й моделюють навчально-пізнавальні ситуації, в яких необхідно застосовувати прийоми розумової діяльності студента, а саме аналіз, синтез, індукцію, дедукцію тощо. Студент повинен усвідомити виконання кожного логічного кроку для глибшого вивчення навчального матеріалу. Комунікативно-операційний компонент передбачає опанування важливого у роботі і суспільному житті усного й писемного спілкування; оволодіння кількома програмними мовами; вивчення комп'ютерної термінології; набуття навичок роботи в групах під час вивчення нового матеріалу або роботи над проектом; виховання взаємоповаги, взаємопідтримки; набуття навичок спілкування через персональний комп'ютер, електронну пошту, чат, форуми.

Стимулююче-спонукальний компонент моделі формування інформаційної компетентності студентів комерційних коледжів передбачає здійснення постійного стимулювання навчально-пізнавальної діяльності при вивченні природничо-математичних дисциплін. Одержання задоволення від самостійного пошуку інформації, знаходження раціонального способу вирішення задач на персональному комп'ютері у процесі навчання природничо-математичних дисциплін. Вибір оригінального вирішення – це основа стимулювання навчальної, пізнавальної, інформаційної, громадської та трудової діяльності студента в процесі навчання. Зовнішні стимули зумовлюються в цьому випадку організацією групової й колективної форми роботи студентів з огляду на суспільну спрямованість їхньої інформаційної діяльності. Основною метою методичної роботи викладачів у процесі навчання природничо-математичних дисциплін на цьому етапі виступає формування у студентів позитивного ставлення до навчально-пізнавальної діяльності в комерційних коледжах.

Рефлексивно-творчий компонент моделі формування інформаційної компетентності студентів комерційних коледжів полягає в усвідомленні студентом власного рівня саморегуляції, при якому кожна життєва функція полягає в розширенні його самосвідомості, самореалізації, в самовдосконаленні. Сфера рефлексії інформаційної компетентності студентів визначається відношенням до себе як до фахівця, до своєї практичної діяльності, до її орієнтації здійснення. Вона включає самоконтроль, самооцінку, розуміння власної значущості, розуміння результатів своєї діяльності, відповідальності за певну роботу, пізнання себе в професійній діяльності, знання інформаційних комп'ютерних технологій.

Рефлексивно-творчий компонент моделі формування інформаційної компетентності студентів комерційних коледжів забезпечує готовність до пошуку вирішення навчальних проблем, до їх творчого перетворення на основі аналізу власної інформаційної діяльності. У зв'язку з тим, що засвоєння за зразком не забезпечує необхідний розвиток потенціалу студента, потрібно формувати активну, самостійну, творчу особистість, ведучи її до саморозвитку. Вказаний компонент містить здібність до самореалізації і самовираження, самоконтролю та самооцінки у процесі навчання природничо-математичних дисциплін; усвідомленість свого місця в інформаційному світі, необхідність діагностувати себе як творця і споживача інформації та інформаційних технологій; здатність здійснювати різносторонній підхід до аналізу ситуації залежно від цілей і умов.

Він зумовлений зростанням ролі інформації в сучасному суспільстві та передбачає: оволодіння інформаційними технологіями, умінням здобувати, критично осмислювати й використовувати різноманітну інформацію у процесі навчання природничо-математичних

дисциплін; набуття навичок самостійно отримувати інформацію; використання різних джерел для отримання інформації – Інтернету, підручника, конспекту, довідкової системи комп'ютера; розвиток критичного ставлення до інформації у процесі навчання природничо-математичних дисциплін; оволодіння новими інформаційними та комунікаційними технологіями.

Творчість – це спосіб існування особистості: тільки у творчості може відбутися особистість, і брак творчості означає відсутність особистості. Творчість є активністю особистості, в якій воєдино злиті діяльність та поведінка. Діяльність стає творчою, коли особистість її творить, здійснює усвідомлено та зацікавлено. Творча діяльність студента характеризується гармонією цілей, мотивів, способів, оскільки у творчій діяльності індивід ставить мету, вибирає засоби, здійснює контроль, оцінку, наступну корекцію, виходячи зі своїх інтересів і потреб, через що у творчості він найяскравіше виявляє характерні риси своєї особистості.

Творча діяльність в інформаційній компетентності є оптимальною сферою для самоствердження, самореалізації студента, для ефективного саморозвитку його особистості. У процесі творчої інформаційної діяльності студент навчається виділяти, систематизувати, визначати, розподіляти, аналізувати, узагальнювати певні факти, робити висновок, спираючись на свій досвід.

Усі компоненти інформаційної компетентності майбутнього менеджера взаємозв'язані і взаємозумовлені.

Отже, на основі здійсненого аналізу та враховуючи структуру моделі формування інформаційної компетентності студентів комерційних коледжів, визначимо етапи її впровадження: інформаційно-теоретичний, лабораторно-практичний та креативно-творчий.

Інформаційно-теоретичний етап визначається наявністю загальних теоретичних знань про роботу з інформацією та інформаційними і комп'ютерними технологіями. Студент повинен уміти працювати з традиційними джерелами інформації, здійснювати пошук та відбір джерел у бібліотеці та в Інтернеті. Щодо засобів інформаційних і комп'ютерних технологій, то на цьому етапі студент розуміє загальні принципи їх функціонування, повинен володіти елементарними навичками роботи з комп'ютерами та програмним забезпеченням, уміти працювати з текстами й електронними таблицями, базою даних.

Інформаційно-теоретичний етап упровадження моделі формування інформаційної компетентності студентів передбачає передачу теоретико-інформаційного комплексу знань про зміст, структуру інформаційної компетентності студентів у процесі навчання природничо-математичних дисциплін. Кожне заняття з математики, фізики, хімії, біології та основ інформатики повинно стати для студента творчою лабораторією, нести достатній обсяг когнітивної інформації, сприяти росту інформаційної компетентності студента. Тому завданням інформаційно-теоретичного етапу є також визначення готовності студентів до застосування інформаційної компетентності під час оволодіння матеріалом природничо-математичних дисциплін. Цей етап є також частиною навчальної діяльності під час кожної лекції, кожного практичного заняття, кожного виду навчальної роботи.

Лабораторно-практичний етап означає, що спеціаліст вже не лише володіє елементарним інструментарієм сучасних інформаційно-комп'ютерних і телекомунікаційних технологій, а й може вибрати серед існуючих засобів розв'язання задачі найбільш оптимальний в тій чи іншій ситуації. На цьому етапі студент може вибрати серед існуючих засобів вирішення завдання найбільш оптимальні у тій чи іншій ситуації. Вказаний етап визначається використанням гіпертекстових технологій щодо пошуку інформації, з'являються елементарні навички комунікації за допомогою комп'ютера. Лабораторно-практичний етап моделі формування інформаційної компетентності передбачає використання системи вмінь та навичок експериментального навчання. На цьому етапі відбувається цілеспрямоване формування інформаційної компетентності студентів на лабораторних та практичних заняттях. Він передбачає також набуття інформаційної компетентності майбутнього економіста у професійній діяльності.

На лабораторно-практичному етапі повинні бути досягнуті такі результати у процесі навчання природничо-математичних дисциплін з використанням програми kvazar-micro: адаптація цієї програми до навчального процесу вивчення вказаних дисциплін; підсилено інформаційну, професійну і методичну підготовку, вироблено навички науково-дослідної роботи і творчої активності студентів; збільшено кількість студентів, які успішно навчаються; виявлено взаємозв'язки інформатики та природничо-математичних дисципліни.

Таким чином, інформаційна компетентність студента на цьому етапі проявляється в готовності до постійного інформаційного пошуку і здатності обробляти результати пошуку за допомогою нових інформаційних технологій з метою отримання практичних умінь та навичок, необхідних у навчально-пізнавальній діяльності.

Креативно-творчий етап включає реалізацію інформаційної компетентності студента у навчально-пізнавальній та практичній діяльності, корекцію індивідуального стилю професійної діяльності через співвідношення об'єктивних вимог до професійної діяльності з особистісним розвитком спеціаліста. У деяких випадках майбутній фахівець, який перебуває на цьому етапі, здатний самостійно створювати інформаційні технології – програмні продукти, веб-сторінки, або здатний сформулювати задачу щодо їх створення.

Здійснений аналіз проблеми формування інформаційної компетентності студентів, існуючої практики організації формування інформаційної компетентності студентів у ВНЗ I–II рівнів акредитації дозволив розробити модель формування інформаційної компетентності студентів комерційних коледжів у процесі навчання природничо-математичних дисциплін, визначити й обґрунтувати її складові: мета формування інформаційної компетентності, яку визначає замовлення інформаційного суспільства; структурні та функціональні компоненти формування інформаційної компетентності; диференціація змісту, видів і методів; педагогічні умови і специфіка навчання в комерційних коледжах; безпосередньо організація формування інформаційної компетентності студентів; очікувані результати, їх контроль і самоконтроль.

Упровадження розробленої моделі повинно забезпечити підвищення продуктивності студентів у процесі навчання природничо-математичних дисциплін, а також сприяти підготовці фахівців, здатних до вирішення сучасних професійних завдань.

ЛІТЕРАТУРА

1. Березюк О. С. Моделювання педагогічних ситуацій як метод підготовки майбутніх учителів до роботи з учнями: монографія / О. С. Березюк. – К.: Академія, 2003. – 160 с.
2. Бондар В. І. Теорія і технологія управління процесом навчання у школі: навч. посібник / В. І. Бондар. – К., 2000. – 191 с.
3. Верхола А. П. Оптимизация процесса обучения в вузе / А. П. Верхола. – К.: Вища школа, 1979. – 176с.
4. Карлінська Я. В. Можливості використання Інтернет у навчально-виховному процесі вищих навчальних закладів / Я. В. Карлінська // Паблік рілейшнз: український досвід (міждисциплінарні дослідження): зб. праць молодих науковців; за заг. ред. Л. О. Данильчук. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2008. – С. 108–111.
5. Клочко В. І. Застосування новітніх інформаційних технологій при вивченні вищої математики у технічному вузі: навч.-метод. посібник / В. І. Клочко. – Вінниця: ВДТУ, 1997. – 300 с.
6. Пуховська Л. Розвиток теорії професійної підготовки вчителів у країнах Заходу / Л. Пуховська // Шлях освіти. – 1998. – № 1. – С. 20–25.
7. Сучасний тлумачний словник української мови: 50000 слів / За заг. ред. проф. В. В. Дубічинського. – Харків: ВД «Школа», 2006. – 832 с.

УДК 371.134 + 371.385.1

Н. В. ВОЛКОВА

ДИДАКТИЧНИЙ СУПРОВІД ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ЯК СИСТЕМОУТВОРЮВАЛЬНИЙ ЧИННИК ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ

У статті порушується проблема розроблення дидактичного супроводу організації навчальної діяльності майбутніх учителів трудового навчання як системоутворювальний чинник інформаційної культури. Наведено приклади вправ і завдань, що сприяють ефективному формуванню інформаційної культури майбутніх фахівців.

Ключові слова: *майбутні учителі трудового навчання, дидактичний супровід, інформаційна культура.*

Н. В. ВОЛКОВА

ДИДАКТИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ КАК СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЙ ФАКТОР ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ

В статье раскрывается проблема разработки дидактического сопровождения организации учебной деятельности будущих учителей трудового обучения как системообразующий фактор информационной культуры. Приведены примеры упражнений и заданий, которые способствуют эффективному формированию информационной культуры будущих специалистов.

Ключевые слова: *будущие учителя трудового обучения, дидактическое сопровождение, информационная культура.*

N. V. VOLKOVA

DIDACTIC ACCOMPANIMENT OF EDUCATIONAL ACTIVITIES' ORGANISATION OF THE FUTURE OF LABOR STUDY TEACHERS AS A SYSTEM-FORMING FACTOR OF INFORMATIONAL CULTURE

The article deals with the developing of the didactic accompaniment of educational activities' organization of the future of labor study teachers as a system-forming factor of informational culture. The examples of exercises and tasks are shown. They help the effective informational culture formation of future specialists.

Keywords: *buduschye teacher employment training, dydaktycheskoe soprovozhdenye, ynformatsyonnaya culture.*

Реформа освіти вимагає кваліфікованих кадрів нової генерації для освітньої діяльності. Тому в державних нормативно-правових документах висуваються завдання докорінного вдосконалення навчального процесу вищої школи, пошуку шляхів і засобів його інтеграції у світову освітянську систему, зміцнення навчально-матеріальної та наукової бази, модернізації змісту професійної підготовки вчителів, розробки та апробації нових освітніх технологій.

Проблема інформаційної культури майбутнього фахівця розглядається вченими в різних аспектах. Аналіз наукової літератури дозволяє виділити основні напрямки у вивчені інформаційної культури: формування інформаційної культури особистості (М. Близнюк, М. Коляда); роль інформаційної культури у розвитку суспільства (Л. Скворцов, А. Суханов); місце інформаційної культури у загальній культурі особистості (М. Вохришева); інформаційна культура у навчальному процесі вищої школи (О. Гончарова, М. Жалдак , О. Співаковський).

Інформатизація загальної та вищої освіти в контексті постіндустріального суспільства перебуває в полі досліджень вітчизняних науковців, серед них С. Антонова, А. Верлань, О. Гокунь, І. Іваськів, В. Клочко, О. Комісаров, Ю. Машбиць, В. Михалевич, Н. Морзе, В. Пікельна, Ю. Рамський, О. Удод.

Проведений аналіз першоджерел відобразив значний обсяг теоретичного та методичного матеріалу, що дозволив обґрунтувати необхідність підвищеної уваги до комплексного характеру змін у загальній культурі особистості молодої людини, та інформаційної культури зокрема.

Мета статті – розкрити організаційно-дидактичні особливості дидактичного супроводу організації навчальної діяльності майбутніх учителів трудового навчання як чинник інформаційної культури.

З цією метою розроблено й упроваджено в навчальний процес Криворізького державного педагогічного університету на базі технолого-педагогічного факультету спецкурс «Методика формування інформаційної культури майбутніх учителів трудового навчання» розраховувався на студентів в I–II курсів та мав на меті теоретико-методологічне усвідомлення змісту і структури інформаційної культури, розвиток у майбутніх учителів трудового навчання моральних і духовних якостей, які необхідні для подальшої педагогічної діяльності.

Мета вказаного спецкурсу полягає в теоретико-методологічному усвідомленні змісту і структури інформаційної культури, а також розвиткові у майбутніх учителів праці професійно-педагогічних, духовно-моральних якостей, потрібних для успішної педагогічної діяльності.

Зміст спецкурсу тісно пов'язаний з філософією, психологією, педагогікою, а також з дисциплінами інформаційного циклу.

Завдання спецкурсу:

– з'ясувати теоретико-методологічні основи формування інформаційної культури в процесі вивчення спецкурсу;

– встановити стан проблеми, що досліджується на сучасному етапі;

– вивчити та засвоїти складові інформаційної культури майбутнього вчителя праці;

– окреслити основні методики та технології формування інформаційної культури;

– визначити специфіку формування інформаційної культури студентів індустріально-педагогічних факультетів;

– формувати рефлексивну позицію, яка орієнтує вчителя на усвідомлення й аналіз власної інформаційної діяльності, на педагогічну творчість, самостійну дослідницьку діяльність.

Концептуальними ідеями розробки програми спецкурсу є:

– практико-орієнтований підхід при формуванні інформаційної культури майбутніх учителів трудового навчання;

– компетентнісний підхід, який є джерелом інформаційного та педагогічного зростання та орієнтує майбутнього вчителя праці на саморозвиток і самовдосконалення;

– інтегрований підхід, що використовується з метою формування у студентів індустріально-педагогічного факультету системних і цілісних знань, орієнтації в сучасній освіті;

– технологічний підхід, який дозволяє забезпечити більш високу ефективність інформаційної діяльності.

При апробації спецкурсу ми керувалися особистісно зорієнтованим підходом до змісту освіти. При такому підході абсолютною цінністю є не відчужені від особи знання, а сама людина. Особистісно зорієнтований підхід забезпечував свободу вибору змісту освіти. Іншими словами, у рамках даного підходу не студент підлаштовувався під зміст освіти, а, навпаки, зміст освіти підлаштовувся під студента. При цьому малося на увазі не просто адаптація змісту освіти до індивідуальних особливостей студента, а саме кардинальна його трансформація у напрямку врахування реальних психологічних механізмів розвитку особи.

Розробляючи спецкурс, ми прагнули закласти в його зміст усі види знання в явній або непрямій формі.

Пропонований спецкурс передбачає такі організаційні форми навчальних занять, як бесіди, дискусії, лабораторні і практичні заняття, групові навчально-тренувальні ігри та ін. Враховувався досвід творчої діяльності, оскільки цей компонент змісту освіти покликаний забезпечити готовність студента до пошуку вирішення нових проблем, творчого перетворення дійсності.

Спецкурс «Методика формування інформаційної культури майбутніх вчителів трудового навчання» припускає творче ставлення до засвоєння психолого-педагогічного блоку знань, творчий підхід у підготовці до лекційних, семінарських і лабораторно-практичних занять. Крім того, групові навчально-тренувальні ігри вимагали творчу імпровізацію, творчу інтерпретацію педагогічних ситуацій, сприяли розвитку уяви і фантазії.

Зміст пропонованого спецкурсу ґрунтується на підборі такого теоретичного і практичного матеріалу, який спрямований на формування позитивних оцінок, позитивного відношення і до світу, до діяльності, до оточуючих людей.

У змісті розробленого нами спецкурсу передбачається опанування теоретичною базою знань про природу і суть інформації, її основні характеристики, форми існування, про інформаційні ресурси і системи, їхні структурні особливості, а також про проблематику сучасних інформаційних технологій: збору, переробки, зберігання, пошуку, використання й розповсюдження інформації. Велика увага приділяється суспільним особистісним аспектам інформаційної культури: інформаційній політиці сучасного суспільства, правовим аспектам. До програми з інформаційної культури входили питання з документознавства, бібліотекознавства, бібліографії.

Особлива увага під час апробації спецкурсу приділяється формуванню інформаційних умінь: враховувався свідомий вибір тематики читання, його систематичність і послідовність;

раціональні прийоми роботи з текстом та іншими джерелами інформації; вільне орієнтування в інформаційному просторі.

У процесі вивчення курсу передбачено формування практичних навичок:

– опрацювання раціональних прийомів пошуку необхідної для навчання літератури за допомогою бібліографічних посібників;

– використання довідково-бібліографічного апарату бібліотеки;

– орієнтація в джерелах інформації з метою максимального засвоєння і глибокого сприймання прочитаного, почутого та ін.

Спецкурс ґрунтувався на концепції «Інформаційна культура особистості», в основі якої лежить трактування людини як діючого, активно сприймаючого і виробляючого свою інформацію суб'єкта. Тому формування інформаційної культури майбутніх учителів праці і включало в себе:

– ознайомлення з основними процесами інформаційної діяльності;

– ознайомлення зі структурою інформаційних ресурсів суспільства;

– оволодіння алгоритмом пошуку документованої інформації в різних масивах і банках даних;

– вміння використовувати традиційні бібліотечно-бібліографічні та електронні інформаційно-пошукові засоби;

– формування навичок самостійної роботи з різними джерелами інформації, включаючи вміння визначати приблизний зміст документа при швидкому його перегляді, вироблення різної техніки читання тексту, уміння вибрати необхідну інформацію з тексту, систематизувати й оформляти отримані відомості, організовувати особистісну інформаційну базу у вигляді бібліотек, картотек, комп'ютерних баз даних;

– вміння застосовувати інформаційні та бібліотечно-бібліографічні засоби у професійній і самоосвітній діяльності.

Пропонований спецкурс допомагав залучити студентів до специфіки вивчення основ інформаційної культури майбутніх учителів трудового навчання. Підвищення значення і цінності інформації у сучасному світі повинно враховуватись не тільки бібліотеками, бо не тільки вони впливають на молоду людину. Це стосується і вищих навчальних закладів, одним із основних завдань яких є виховання в студентів інформаційної культури –сталого прагнення до пошуку інформації, свідомого добору джерел, навичок систематизації та особистісної оцінки. Актуальним це завдання стає сьогодні тому, що воно пов'язане із розширенням впливу на молодь засобів масової комунікації. Звідси виникає потреба у свідомому формуванні інформаційної культури, тобто розуміння, спрямованого на розвиток критичного мислення, вибіркового підходу, вироблення захисного механізму до тих засобів масової комунікації, що культивують насильство, агресивність.

Пропонований спецкурс дає змогу залучити студентів до специфіки вивчення основ інформаційної культури студентів майбутніх учителів трудового навчання. У процесі опанування курсу формувалися такі якості спеціаліста, як самостійність, відповідальність, активність, ініціативність та духовно-моральні якості.

Пропонований курс розраховано на 54 години (аудиторних занять – 36 годин, з них лекційних – 14 годин, практичних – 22 години, самостійна робота – 18 годин). Програма спецкурсу будувалася за модульно-рейтинговою системою і включала шість модулів.

У програмі визначено основне спрямування практичних занять і тематики, за допомогою якої викладач може перевірити не тільки рівень підготовки окремих студентів, а й їхні інтереси, захоплення. Практичні заняття проводились на базі університетської бібліотеки, комп'ютерних класів, місцевих масових та наукових бібліотек.

У модулі І «Інформаційна культура, її складові» наводиться визначення інформаційної культури, розкривалися її складові. Інформаційна культура вчителя праці – це складне особистісне утворення, яке забезпечує можливість інформаційної взаємодії та взаємовідношення в системі «вчитель-учень», яке характеризується здібностями використання інформаційних засобів для збирання, зберігання, переробки та використання інформації для розв'язання різних педагогічних проблем.

У модулі ІІ «Інформаційна грамотність як професійна складова майбутнього фахівця» обґрунтовуються поняття інформаційної грамотності, інформаційні вміння-навички, які дають відомості про навколишній світ, основні вимоги, які ставляться до сучасних фахівців.

У модулі III «Інформаційна освіта вчителя праці» розглянуто актуальну проблему формування інформаційної культури вчителя праці, саме особливості та специфіку формування інформаційної культури майбутнього вчителя трудового навчання.

У модулі IV «Методи самостійної роботи з джерелом інформації. Культура розумової праці» висвітлено різні методи пошуку інформації, збереження та відтворювання інформації, розкривається поняття розумової праці.

У модулі V «Структура, правила підготовки та оформлення результатів самостійної роботи студентів у ході навчальної і науково-пізнавальної діяльності» відпрацьовувалася робота з літературою, правильне замовлення та огляд літератури. Подавалися основні вимоги до обробки наукових статей та доповідей.

У модулі VI «Інформаційна культура та нові інформаційні технології» подано новітні інформаційні технології, автоматизовані інформаційні ресурси» розглядалися особливості особистісно зорієнтованого навчання, модульна та проектна технологія навчання.

Заняття в рамках спецкурсу стали своєрідною перевіркою прийомів емоційно-інтелектуального стимулювання.

Подамо коротку технологічну характеристику змісту і прийомів, які використовувалися нами при проведенні спецкурсу і які, на наш погляд, найбільш сприяють розвитку інформаційної культури майбутніх педагогів.

Специфіку змісту процесу формування інформаційної культури студентів залежно від структури інформації в найзагальнішому вигляді представлено трирівневою системою формування інформаційної культури (високий, середній, низький рівні).

Наводимо найбільш демонстративні ігри і вправи на невербальне й вербальне міжособистісне спілкування, у процесі якого відбувається формування окремих елементів інформаційної культури особистості майбутнього вчителя обслуговуючої праці.

При цьому слід зауважити, що важливо, щоб кожне заняття будувалося за принципом переходу від простого до складного.

Вправа 1. Що таке «інформаційна грамотність», «інформаційна культура»?

Цілі: дати можливість учасникам сформулювати наукове поняття «інформаційної грамотності», «екранної культури»; показати багатоаспектність поняття «інформаційна грамотність», «інформаційна культура».

Аналіз вправи:

– Чи досягнута мета гри.
– Активність учасників гри.
– Яким був стиль спілкування протягом усієї гри?
– Чи є для вас тема інформаційної грамотності та інформаціної культури актуальною, і якщо так, то чому?

Вправа 2. «Емблема інформаційної культури»

Цілі: продовження роботи з визначеннями інформаційної культури; розвиток фантазії, експресивних способів самовираження.

Аналіз вправи:

– Чи досягнута мета гри?
– Які якості (ділові, особистісні і т.д.) виявлялися в ході гри і як вони вплинули на її хід?
– Наскільки методично грамотно побудована та проведена гра.

Вправа 3. «Пантоміма інформаційної грамотності»

Мета: продовження роботи з визначеннями інформаційної культури; розвиток фантазії, експресивних способів самовираження.

Аналіз вправи:

– Чи досягнута мета гри?
– Як вдало пройшла гра?

Ведучий підводить підсумки гри, зупиняється на найбільш вдалих варіантах, обговорюють їх.

Створення професіограми вчителя трудового навчання:

Вправа 4. «Який я, майбутній учитель трудового навчання?»

Мета: дати можливість студентові (майбутньому вчителеві) усвідомити себе і побачити себе в майбутньому, в ролі вчителя.

Аналіз вправи:

– Чи вдалося вам на цьому занятті бути відвертими та об'єктивними?
– Чи досягнута мета?
– Наскільки були учасники гри активними та об'єктивними?

Гра: «Чарівна крамниця інформації»

Мета: дати учасникам можливість з'ясувати, яких якостей їм бракує для того, щоб вважатися справді інформаційно освіченими людьми.

Аналіз гри:

– Чи досягнута мета вправи?
– Як пройшла гра в цілому.
– Наскільки активні були учасники гри.
– Які якості притаманні інформаційно освіченій особистості?
– Які якості характерні для інформаційно необізнаної людини?
– Які умови, на ваш погляд, необхідні для формування інформаційної особистості?

Вправа 5. «Козуб»

Цілі: робота з поняттям «інформатизації» за допомогою асоціативного ряду;

– розвиток фантазії, творчого мислення.

Аналіз вправи:

– Чи досягнута мета гри.

– Що нового ви дізналися про поняття «інформація», «інформаційна грамотність» порівняно з попереднім заняттям?

– Які сторони й аспекти «Інформації», «Інформатизації», «Інформаційної грамотності», «Інформаційної компетентності» найкраще характеризують це поняття?

Підведення підсумків гри, визначення переможців.

Спецкурс також передбачає реалізацію педагогічної умови, яка забезпечує орієнтацію на особистісні якості майбутнього вчителя трудового навчання. Дотримання даної педагогічної умови забезпечує особливу атмосферу спільної роботи і самостійної діяльності студентів та організацію занять з урахуванням розвитку особистісних якостей майбутніх учителів враховуючи специфіку майбутньої діяльності. Зміст спецкурсу має бути спрямованим на посилення роботи викладача з кожним студентом, враховувати їхні особистісні характеристики, забезпечувати розкриття неповторності індивідуальних здібностей, надавати можливість саморозкриття у нових постійно змінних педагогічних ситуаціях.

Розроблений дидактичний супровід дозволяє об'єктивно оцінити ефективність процесу навчання щодо формування інформаційної культури та вирішити суперечність між постійно зростаючим інтересом майбутніх учителів до формування основних показників інформаційної культури й невідповідними до їх запитів формами та методами фахової підготовки у вищому навчальному закладі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вохрышева М. Г. Информационная культура в системе культурологического образования специалиста / М. Г. Вохрышева // Проблемы информационной культуры: сб. статей. – М., 1994. – С. 117–123.
2. Гончарова О. М. Формування основних компонентів інформаційної культури учнів при вивченні інформатики в старших класах з використанням середовища електронного підручника: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / О. М. Гончарова. – К., 2000. – 16 с.
3. Жалдак М. І. Вплив нової інформаційної технології на зміст освіти / М. І. Жалдак, Н. В. Морзе, А.Г. Олійник, Ю.С. Рамський // Сучасна інформаційна технологія в навчальномупроцесі: збірник наукових праць. – К.: КДПІ. – 1991. – С.17–21.

ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

УДК 378.147

Ю. О. ТУРАНОВ

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАСАДАХ ПРОЕКТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

Розкрито сучасні трактування професійної компетентності фахівця, уточнено сутність поняття «професійна компетентність майбутнього вчителя технологій». Обґрунтовано доцільність виконання проектів на заняттях з курсу «Методика навчання технологій» («Методика трудового навчання»). Запропоновано орієнтовну структуру проектів, вказано їх тематику. Визначено критерії та розроблено шкалу оцінювання проектівз урахуванням кредитно-трансферної системи навчання у педагогічних вищих навчальних закладах України.

Ключові слова: *професійна компетентність, проект, методика навчання технологій, оцінювання.*

Ю. А. ТУРАНОВ

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОСНОВЕ ПРОЕКТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Раскрыто современные трактовки профессиональной компетентности специалиста, уточнено сущность понятия «профессиональная компетентность будущего учителя технологий. Обосновано целесообразность выполнения проектов на занятиях курса «Методика обучения технологий» («Методика трудового обучения»). Указано ориентировочную структуру проектов, определено их тематику. Установлено критерии и разработано шкалу оценивания проектов с учетом кредитно-трансферной системы обучения в педагогических высших учебных заведениях Украины.

Ключевые слова: *профессиональная компетентность, проект, методика обучения технологий, оценивание.*

Y. O. TURANOV

DEVELOPMENT OF THE PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE TECHNOLOGY TEACHERS ON THE BASIS OF PROJECTED TECHNOLOGY

Modern definitions of specialist's professional competence are discovered in the article and the essence of the concept of trainee's professional competence is specified. The expediency of project accomplishment during the «Technology teaching methods» classes is proved. Approximate structure of projects as well as projects' subject is defined. Criteria and projects' evaluation scale are elaborated taking into account the credit-transfer system of education in Ukrainian universities.

Keywords: *professional competence, project, technology teaching methods, evaluation.*

Упродовж останніх років тривають дискусії щодо шляхів покращення підготовки майбутніх фахівців у вищих навчальних закладах України. Удосконалення системи освіти сьогодні найчастіше пов'язують із реалізацією компетентнісного підходу, під яким, як правило, розуміють особливу форму пізнання й організації навчально-пізнавального процесу в умовах конкретної галузі діяльності з позицій визначених суспільством компетенцій.

Незважаючи на значний інтерес науковців і вчителів-практиків до проблеми формування компетентності особистості, недостатньо вирішеними залишаються питання визначення переліку компетенцій фахівців різних галузей, контролю якості їх підготовки до професійної діяльності та ін. Подальшого дослідження вимагають і різноманітні аспекти проблеми формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій (трудового навчання).

Мета статті – розкрити сутність професійної компетентності майбутніх учителів технологій та обґрунтувати особливості її формування у процесі виконання проектів.

Завдання статті:

– на основі аналізу літературних джерел розкрити тлумачення поняття професійної компетентності майбутнього вчителя технологій;

– обґрунтувати та визначити структуру, тематику та особливості оцінювання проектів із курсу «Методика навчання технологій».

Загально-теоретичні питання проблеми компетенцій та компетентності особистості досліджували І. Зимняя, Н. Кузьміна, О. Локшина, А. Маркова, О. Овчарук, О. Пометун, Г. Селевко, А. Хуторський та ін. Окремим аспектам впровадження компетентнісного підходу у вищих навчальних закладах присвятили праці Є. Зеєр, І. Каньковський, Л. Тархан, Г. Терещук, Ю. Тулашвілі та ін.

У загальному під професійною компетентністю розуміють підготовленість і здатність фахівців розв'язувати завдання, пов'язані зі щоденною професійною діяльністю.

У науковій літературі наведені різноманітні, іноді суперечливі визначення цього поняття. Зокрема, пропонується трактувати професійну компетентність як стан суб'єкта, ступінь розвитку якостей фахівця, якість особистості, загальну культуру фахівця, сукупність професійних функцій, готовності до професійної діяльності.

Наприклад, І. Зімняя розуміє під соціально-професійною компетентністю людини її особистісну, інтегративну якість, яка формується, проявляється в адекватності вирішення задач (стандартних і особливо нестандартних, які вимагають творчості) усьому різноманіттю соціальних і професійних ситуацій [3].

Професійну компетентність В. Симоненко трактує як інтегральну характеристику ділових та особистісних якостей фахівця, що відображає рівень знань, умінь і навичок, досвіду, достатніх для здійснення певного роду діяльності, що пов'язана з прийняттям рішень [7, с. 22].

Як єдність теоретичної та практичної готовності до реалізації педагогічної діяльності, головну характеристику професіоналізму визначають поняття професійної компетентності вчителя В. Сластьонін, І. Ісаєв, А. Міщенко, Е. Шиянов та ін.

Іноді поняття професійної компетентності трактують дещо звужено, акцентуючи увагу лише на знаннях, уміннях чи інших якостях особистості. Так С. Дружилов характеризує це поняття головним чином через систему знань [2, с. 28]. На його думку, професійна компетентність – це багатофакторне явище, яке включає систему теоретичних знань учителя і способів їх використання в конкретних педагогічних ситуаціях, а також інтегративні показники його культури (мова, стиль спілкування, відношення до себе і своєї діяльності, до суміжних областей знань та ін.).

При визначенні професійної компетентності є також спроби поєднати існуючі у педагогічній теорії підходи. Для прикладу, Ю. Овод стверджує, що професійна компетентність охоплює широкий спектр характеристик професіонала: його здібностей, професійно-особистісних характеристик, знань, умінь і навичок, ухвалення ціннісних основ професії, володіння засобами діяльності, що в сукупності повинні забезпечувати якісне і раціональне вирішення професійних завдань [8, с. 103].

На нашу думку, при визначенні сутності досліджуваного поняття доречно дотримуватися позиції І. Зимньої. Тому під професійною компетентністю майбутнього вчителя технологій ми розуміємо інтегративну якість особистості, яка формується в навчально-пізнавальній та

трудовій діяльності та проявляється у здатності до результативного вирішення стандартних і творчих задач, адекватних різноманіттю професійних ситуацій фахової діяльності.

Згідно даних сучасних педагогічних досліджень формування професійної компетентності майбутніх фахівців у вищих навчальних закладах необхідно здійснювати на засадах технологічного підходу, що передбачає вивчення фактів, явищ, законів, закономірностей у взаємозв'язку та взаємодії. Обґрунтуванню цього питання присвячено ряд публікацій С. Гончаренка, С. Гуревича, О. Коберника та ін. Аналіз літературних джерел та вивчення педагогічного досвіду свідчить, що найчастіше на заняттях у вищих навчальних закладах використовуються нові інформаційні та проектні технології.

Прикладом технологізації освіти є впровадження у процес трудового навчання учнів 5-11 класів (навчання технологій) проектно-технологічного підходу. При цьому необхідно зазначити важливу роль колективу науковців під керівництвом професора О. Коберника [5], які запропонували структуру творчих проектів учнів і визначили етапи їх виконання на уроках технічних і обслуговуючих видів праці. Подальший розвиток цей підхід знайшов у нових програмах трудового навчання школярів 5–9 класів (редакція 2010 р.) та у процесі навчання старшокласників технологій (рівень стандарту, академічний рівень, профільна підготовка).

Проте, якщо трудове навчання вже впродовж декількох років здійснюється у процесі виконання школярами різних типів проектів, то при підготовці майбутніх учителів технологій метод проект використовується недостатньо. На заняттях із дисциплін, передбачених навчальними планами, на основі проектного підходу розв'язуються тільки окремі завдання. Опитування студенів засвідчило, що лише близько 11 % майбутніх учителів виконували проекти на заняттях в університеті (за виключенням занять із основ проектування та методики трудового навчання, на яких є обов'язковим виконання бодай одного проекту).

Таким чином, можна констатувати, що майбутні вчителі у процесі навчання виконують фактично лише проекти, спрямовані на їхню безпосередню підготовку до керівництва розробкою проектів на уроках трудового навчання чи технологій у середній школі.

Сучасне реформування навчального процесу у вищій школі вимагає широкого впровадження особистісно орієнтованих технологій. На нашу думку, з цією метою на інженерно-педагогічних факультетах доречно використовувати у першу чергу проектну та сучасні інформаційно-комунікативні технології.

В Україні та зарубіжних країнах нагромаджено достатній досвід проведення навчальних занять у ВНЗ за проектною технологією. При цьому часто рекомендують дотримуватися таких основних етапів проектування [6]: визначення теми та цілей проекту, планування роботи, збирання необхідної інформації, аналіз інформації та висунення гіпотез, обговорення способів вирішення проблеми, аналіз одержаних даних, оформлення результатів, захист та оцінювання проекту.

Існують й інші підходи до реалізації проектної технології у вищих навчальних закладах. Наприклад, у дослідженні А. Ахулкової пропонується майбутнім педагогам виконувати проект, який складається зі вступу, двох розділів, висновків і додатків [1, с. 123]:

– У вступі студенти розкривають сутність навчальної дисципліни, її мету та завдання, місце у системі підготовки фахівців у навчальному закладі.

– У першому розділі – обґрунтовують тему; розкривають структуру вивчення навчальної дисципліни, міжпредметні зв'язки та зв'язки між окремими темами курсу; формулюють мету; пропонують оптимальні шляхи вирішення завдань кожного етапу навчання. При цьому визначають інформаційне наповнення навчального матеріалу, особливості спільної діяльності учнів та вчителя, способи управління пізнавальною діяльністю учнів.

– У другому розділі – пропонують розроблені структурно-логічні схеми організації вивчення теми, технологічні карти, які включають граф вивчення теми, специфікацію, матриці міжпредметних та внутрішньопредметних зв'язків, плани проведення навчальних занять різних типів.

– У висновках – висвітлюють особливості реалізації навчального процесу.

– У додатках – пропонують сукупність контрольних тестових завдань, згрупованих за варіантами для об'єктивної оцінки засвоєння змісту вибраної теми.

Інший приклад виконання студентами творчого проекту на заняттях методики трудового навчання наведено у статті «Реалізація компетентнісного підходу в процесі навчання майбутніх

учителів проектування виробів» [11]. Проект розроблено з дотриманням прийнятої на уроках трудового навчання структури (організаційно-підготовчий, конструкторський, технологічний, заключний етапи).

Пропонуємо використовувати у процесі реалізації змісту навчальних програм дисциплін дещо спрощену структуру проектів. У якості основних етапів можна виокремити:

1. Етап організації та планування діяльності (вибір і усвідомлення тематики проекту, визначення кола завдань, які необхідно виконати, складання орієнтовного плану роботи, визначення основних джерел інформації, розподіл завдань між членами групи).

2. Етап теоретичного дослідження (визначення сутності проблеми, пошук інформації щодо можливих шляхів її вирішення, обґрунтування та вибір оптимальних варіантів виконання окремих завдань).

3. Етап практичної реалізації та дидактичного забезпечення (розробка календарно-тематичних та ін. планів, конспектів уроків різних типів, тестових батарей, пізнавальних карток для організації інтерактивної роботи та використання інших технологій навчання; виконання інструкційних і технологічних карт; розробка комп'ютерних презентацій тощо).

4. Заключний етап (підготовки звітів, захист проекту).

Запропонована структура проектів є орієнтовною. Вважаємо недоречним пропонувати студентам строго визначений структуру, що дозволить їм проявити індивідуальні якості, творчий потенціал і самостійно визначити складові проекту.

Безумовно, недоречним є і виконання проектів з усіх тем навчальних дисциплін. У першу чергу, це пояснюється складністю інформаційного забезпечення майбутніх учителів під час проведення занять і недостатнім обсягом часу аудиторних занять для вирішення значної кількості питань. Із цих же причин навчальні проекти неможливо реалізувати лише на навчальних заняттях і значну частку завдань необхідно розв'язувати у позааудиторний час за рахунок годин для самостійної та індивідуальної роботи.

Для прикладу, спираючись на розроблену колективом авторів (О. Коберник, В. Сидоренко, Г. Терещук, В. Галай програму курсу «Теорія і методика навчання технології» (2011 р.) можна запропонувати студентам виконати на заняттях із методики навчання технологій (методики трудового навчання) такі проекти:

1. Діагностика навчальних досягнень учнів з технологій.
2. Вступний урок технологій.
3. Методика навчання учнів проектування виробів.
4. Методика вивчення у 5–9 класах конструкційних матеріалів.
5. Методика навчання учнів 5–9 класів основам технічної графіки.
6. Методика навчання учнів 5–9 класів технології обробки конструкційних матеріалів.
7. Методика ознайомлення учнів 5–9 класів із основами техніки.
8. Методика вивчення варіативних модулів у 5–6 класах
9. Методика вивчення варіативних модулів у 7–9 класах.

Слід також врахувати, що окремі проекти (№№ 1–3) є обов'язковими для виконання всіма майбутніми вчителями, інші – доречно виконувати за їхнім вибором. Таким чином, кожний студент у процесі вивчення навчального предмету повинен виконати чотири проекти.

Оптимальними формами виконання проектів є індивідуальна чи парна, оскільки заняття з методики навчання технологій проводяться у підгрупах (лабораторно-практичні заняття) з відносно невеликою кількістю студентів. Такий підхід сприятиме їхній підготовці до організації процесу розробки проектів на уроках трудового навчання і технологій у загальноосвітній школі. Групова форма виконання проекту може використовуватися лише в окремих випадках.

Реалізація навчальних завдань шляхом виконання проектів вимагає об'єктивного оцінювання, яке згідно вимог кредитно-трансферної системи навчання слід здійснювати за 100-бальною шкалою. А оскільки на сьогодні склалася дещо парадоксальна ситуація, й у вищих навчальних закладах України майбутній вчитель навіть із одного і того ж предмету виконує різну кількість практичних чи лабораторно-практичних робіт, проектів, то універсальну шкалу оцінювання запропонувати неможливо. Кожний викладач вимушений розробляти власну шкалу, яка б враховувала максимальну кількість балів, набрану під час поточного контролю

(відповіді на заняттях, захисти лабораторно-практичних робіт тощо), виконання проектів та індивідуальних навчально-дослідницьких робіт, підсумкового контролю.

За виконання кожної лабораторно-практичної роботи та кожного проекту студент може «набрати» лише певну (заздалегідь визначену викладачем) кількість балів. Щоб узгодити її з оцінкою за 100-бальною шкалою, слід використати коректуючі коефіцієнти. Наприклад, якщо максимальна оцінка за виконання проекту складає 10 балів, то використовуємо коефіцієнт 0,1.

Для оцінювання складових частин та проекту в цілому використовуємо загальноприйняті критерії:

– повнота розкриття змісту;
– логічна послідовність розкриття матеріалу;
– обґрунтованість використаних технологій, форм, методів, прийомів роботи;
– новизна розробки;
– творчий підхід;
– якість і естетичність виконання документів;
– посилання на використані джерела;
– грамотність (дотримання мовних норм);
– технічне оформлення роботи та відповідність стандартам.

Завчасне ознайомлення студентів із критеріями оцінювання є обов'язковим і позитивно впливає на розвиток самостійності, самооцінки і самоконтролю, забезпечує прозорість і обґрунтованість оцінки.

Проведене дослідження дозволяє сформулювати такі висновки:

1. Формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій є багатоплановим і багатоструктурним процесом, що вимагає вдосконалення змісту і технологій підготовки фахівців.

2. Одним зі шляхів формування професійної компетентності майбутніх учителів є реалізація проектного підходу, виконання різних типів проектів під час аудиторних занять та у процесі самостійної й індивідуальної роботи, зокрема з методики навчання технологій, до проектування виробів суспільно корисного призначення тощо.

3. Спільна діяльність студентів і викладачів на різних етапах проектування сприятиє підготовці майбутніх учителів до реалізації проектно-технологічного підходу на уроках технологій (трудового навчання).

Подальшого дослідження вимагають складові елементи професійної компетентності майбутнього вчителя технологій, її змістові характеристики та особливості вимірювання, інші питання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ахулкова А. И. Технологии формирования профессиональной компетентности будущих преподавателей педагогического колледжа: дис. … канд. пед. наук:03.00.08 / Ахулкова Анастасия Ивановна. – Орел, 2004. – 197 с.
2. Дружилов С. А. Профессиональная компетентность и профессионализм педагога: психологический поход / Дружилов С. А. // Сибирь. Философия. Образование: научно-публицистический альманах. – Новокузнецк, 2005. – Вып. 8. – С. 26–44.
3. Зимняя И. А. Общая культура и социально-профессиональная компетентность человека / И. А. Зимняя // Интернет-журнал «Эйдос». – 2006. – 4 мая. – Режим доступа к журналу: http://www.eidos.ru/journal/2006/0504.htm
4. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: бібліотека з освітньої політики / Бібік Н. М., Ващенко Л. С., Локшина О. І. та ін.; під заг. ред. О. В. Овчарук. – К.: К.І.С., 2004. – 112 с.
5. Методика трудового навчання: проектно-технологічний підхід: навч. посібник / Бербец В. В., Дубова Н. В., Коберник О. М. та ін.; за заг. ред. О. М. Коберника, В. К. Сидоренка. – Умань: СПД «Жовтий», 2008. – 216 с.
6. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособ. для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; под ред. Е. С. Полат. – М.: Академия, 2000. – 272 с.
7. Общая и профессиональная педагогика: учеб. пособ. для студентов, обучающихся по специальности «Профессиональное обучение»: в 2-х книгах / под ред. В. Д. Симоненко, М. В. Ретивых. – Брянск: Изд-во Брянск. гос. университета, 2003. – Кн. 1. – 174 с.

8. Овод Ю. Професійна компетентність соціального педагога в контексті використання засобів дистанційного навчання / Юлія Овод // Вісник Львівського університету. Серія: педагогіка. – 2009. – Ч. 2. – С. 101–110.
9. Педагогика: учеб. пособ. для студентов пед. учебных заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Е. Н. Шиянов. – М.: Школа-Пресс, 1997. – 512 с.
10. Теорія і методика навчання технології: програма для педагогічних навчальних закладів / укл. О. М. Коберник, В. К. Сидоренко, Г. В. Терещук, В. М. Галай. – К.: Науковий світ, 2011. – 19 с.
11. Туранов Ю. О. Реалізація компетентнісного підходу в процесі навчання майбутніх учителів проектування виробів / Туранов Ю. О., Дутка А. В. // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: педагогіка. – 2007. – № 2. – С. 9–14.

УДК 378.011.31:744.32

В. В. МОШТУК

КУЛЬТУРНО-ОСВІТНІЙ ПРОСТІР ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГІЙ І КРЕСЛЕННЯ

Зроблено аналіз підходів до простору як філософської категорії, визначено співвідношення понять «простір» і «середовище» в освітньому аспекті, виявлено зв'язки між базовими поняттями в просторовому вимірі. Подано авторське трактування поняття «проектно-технологічна культура». Досліджено структуру й динаміку культурно-освітнього простору ВНЗ як теоретико-методологічного феномена сучасної моделі формування проектно-технологічної культури вчителя технологій і креслення. Розкрито умови, змістові етапи та фази формування ПТК студента в умовах культурно-освітнього простору ВНЗ.

Ключові слова: *соціокультурний простір, культурно-освітній простір, проектно-технологічне середовище, проектно-технологічна культура.*

В. В. МОШТУК

КУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО ВУЗА КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИЙ И ЧЕРЧЕНИЯ

Проведен анализ подходов к пространству как философской категории, определено соотношение понятий «пространство» и «среда» в образовательном аспекте; обнаружены связи между базовыми понятиями в пространственном измерении. Представлена авторская трактовка понятия «проектно-технологическая культура». Исследовано структуру и динамику культурно-образовательного пространства вуза как теоретико-методологического феномена современной модели формирования проектно-технологической культуры учителя технологий и черчения. Раскрыты условия, смысловые этапы и фазы формирования ПТК студента в условиях культурно-образовательного пространства ВНЗ.

Ключевые слова: *социокультурное пространство, культурно-образовательное пространство, проектно-технологическая среда, проектно-технологическая культура.*

V. V. MOSHTUK

CULTURAL AND EDUCATIONAL SPACE OF HEI AS IMPORTANT FACTOR OF THE FORMATION OF PROJECT-TECHNOLOGICAL CULTURE OF FUTURE TECHNOLOGIES AND DRAFTING TEACHER

An analysis of approaches to the space as a philosophical category is held, relationship between the concepts «space» and «environment» in the educational aspect is defined; the links between the basic concepts of spatial dimension are found. Author's interpretation of the concept of «design-technological culture is presented». Structure and dynamics of cultural and educational space of the university as a theoretical and methodological phenomenon of the modern model of the project-technological culture formation of technology and drafting teacher is investigated. The conditions, meaningful steps and phases of the formation of PTC of student in conditions of cultural and educational space of HEI are revealed.

Keywords: *socio-cultural space, cultural and educational space, project-technological environment, project-technological culture.*

Для ефективного формування проектно-технологічної культури майбутнього вчителя технологій і креслення необхідно розробити таку педагогічну систему, яка дозволить оптимізувати умови реалізації процесу навчання та отримувати чітку інформацію про якість результатів на кожному з його етапів. На нашу думку, цього можна досягти завдяки організації культурно-освітнього простору ВНЗ. Тому виникла необхідність дослідження культурно-освітнього простору ВНЗ у контексті розвитку проектно-технологічної культури майбутнього педагога.

Метою статті є розгляд культурно-освітнього простору ВНЗ як цілісного теоретико-методологічного феномена, виявлення його сутнісних компонентів, які виражають і забезпечують в сукупності формування проектно-технологічної культури студентів факультетів підготовки вчителів технологій і креслення.

Тематика освітніх просторів та освітніх середовищ вищої школи почала активно розроблятися приблизно з другої половини 90-х років минулого століття й сьогодні широко продовжує досліджуватися як вітчизняними, так і зарубіжними науковцями, що підтверджується численними публікаціями.

Важливе значення для характеристики освітнього простору в розрізі дослідження педагогічних систем мають наукові праці О. Бєлякова, Л. Буркової, А. Вихруща, І. Гавриленка, К. Климової, В. Кременя, Л. Ковальчук, К. Корсака, В. Кравця, В. Кузя, Н. Лавриченка, О. Матвієнко, В. Нечаєва, І. Нечипуренка, Н. Ничкало, Я. Полякової, А. Сбруєвої, О. Скідіна, В. Шинкарука та ін.

Значна кількість робіт присвячена розкриттю механізмів та ефектів функціонування освітнього простору з позиції різних підходів*: аксіологічного* (О. Бондаревська, Л. Виготський, В. Ликова, В. Селіванов, Н. Сергєєв, Д. Ельконін, І. Якиманська), *культурологічного* (А. Арнольдов, О. Бондаревська, Ю. Вишневський, Л. Коган, Е. Орлова, І. Приходько), *системного* (В. Боднар, А. Бондаревська, В. Гінецинський), *синергетичного* (А. Веряєв, Б. Гершунський, В. Заболотський, О. Князева, З. Курдюмов, І. Пригожин, Н. Селіванова, І. Шалаєв, Р. Юсупов).

Питання конструювання освітнього середовища висвітлені у наукових доробках В. Кларіна, Н. Крилової, В. Льовіна, В. Петровського, В. Ясвіна та інших науковців.

Проте на даний час є мало досліджень, які б системно розкривали роль культурно-освітнього простору ВНЗ у формуванні фахової культури майбутнього вчителя та її окремих складових, зокрема, проектно-технологічної.

Сучасна парадигма української освіти, яка ґрунтується на індивідуалізації та диференціації навчання, динамічності й альтернативності розвитку педагогічних систем і навчальних закладів різних рівнів, гнучкості й варіативності навчально-програмного забезпечення, його прогностичності і адаптивності до мінливих умов соціокультурного простору та індивідуальних інтересів і здібностей учнів, змушує по-новому дивитися на можливості розвитку цілісної системи підготовки педагогічних кадрів.

Модернізація вищої педагогічної школи України, пошук шляхів підвищення ефективності, доступності та якості фахової освіти майбутніх вчителів технологій і креслення, які зумовлені необхідністю входження нашої держави у світовий освітній простір, актуалізують

потребу в педагогах нового типу, з високим рівнем проектно-технологічної культури (ПТК). Під такою культурою майбутнього вчителя технологій і креслення ми розуміємо якісне інтегральне професійно-особистісне утворення, що передбачає: сукупність фахових компетенцій, які відповідають сучасному рівню розвитку суспільства; розвиток функціональних можливостей проектування і конструювання та психологічну готовність застосування інноваційних підходів щодо їх реалізації; здатність знаходити креативні вирішення проектно-технологічних завдань; можливість діяти в нестандартних умовах процесу технологічної підготовки школярів і вміння їх трансформувати; здібності прогнозувати наслідки прийнятих проектних рішень та вміти нести за них відповідальність.

ПТК студентів, будучи однією з важливих складових фахової та загальної культури майбутнього вчителя технологій і креслення, має стати метою, процесом й результатом підготовки сучасного педагога.

Оскільки «освіта – можливість здійснення людини в культурі» [9, с. 26], то формування ПТК, на нашу думку, ефективно буде здійснюватися в культурно-освітньому просторі ВНЗ.

У зв'язку з цим на перший план висувається проблема створення такого культурно-освітнього простору ВНЗ, як простору особистісних змін студентів, який відображатиме педагогічну систему творчого становлення майбутнього вчителя, що здійснюватиме фахову діяльність в умовах інформаційно-технологічного суспільства.

Використовуючи словосполучення «культурно-освітній простір», коротко проаналізуємо базове поняття «простір» та смислові вирази, які з ним пов'язані.

Нині категорія «простір» використовується в різноманітних контекстах: філософському, соціальному, географічному, фізичному, економічному, культурному, інформаційному, освітньому тощо.

Найзагальніше уявлення про простір пов'язане з порядком розташування (взаємним розташуванням) одночасно співіснуючих об'єктів. З формальної точки зору простір – це система, що формується безліччю взаємодіючих суб'єктів, між якими встановлюються відносини, визначені їх функціональною специфікою. Системність простору забезпечується такими властивостями, які заперечують одна одну: протяжність й фрагментарність, безперервність і дискретність, постійність та змінюваність [1, с. 52–53].

Характеризуючи простір, потрібно вказати на його тривимірність, сферичність певної форми, в якій радіус-вектор постійно змінює свій напрям в довжину [5, с. 77; 12, с. 27–28]. Крім цього, в його характеристику (як простору багатовимірного), має бути введена темпоральна (часова) координата [5, с. 78].

У наукових джерелах часто зустрічаються два незалежні аспекти розгляду «просторовості»: «середовище → оточення» і «простір → місце»; одне поняття пов'язують з виділенням елементів, що оточують суб'єкт, інше – з осмисленням виділених елементів в контексті його життєдіяльності [12, с. 28].

Основним критерієм характеристики середовища є факт його взаємодії з частиною навколишнього світу [6, с. 61]. Отже, середовище припускає «занурення» в нього, щохвилинне або часте використання потоку інформації з нього для зміни та вдосконалення людського «Я»; простір передбачає не «занурення», а лише присутність в ньому. Для першого поняття характерніша локальність, для другого – глобальність сприйняття і дії; перше – реальніше, друге, навпаки, – більш віртуальне [4, с. 28].

У середовища і простору відзначають багато точок дотику [11, с. 24], проте простір і середовище є лише близькими, але не синонімічними поняттями [7, с. 23]. Крім того, трактування простору є ширшим від середовища [11, с. 24], тобто середовище заповнює простір, на чому ми акцентуємо особливу увагу.

У науці і педагогічній практиці зустрічаються різні тенденції та підходи до застосування терміна «простір»: глобальний освітній простір, єдиний освітній простір, інтегрований освітній простір, інформаційно-освітній простір, культурно-освітній простір, виховний простір тощо. Кожне із словосполучень є реально існуючим феноменом, яке містить певний перелік елементів, що характеризують певну сферу людської діяльності.

В ієрархії просторів можна спостерігати певний взаємозв'язок (рис.1).

Рис. 1. Схема взаємодії просторів.

У безперервному ланцюгу безкінечних просторів важливу роль ми відводимо глобальному (з франц. *global – взятий у цілому*) соціокультурному простору, оскільки він має безпосередній вплив на соціокультурні простори держав (регіонів), а ті, відповідно, на освітні простори різних рівнів (макро-, мезо- і мікро-).

У соціокультурному просторі трьом основним видам смислів – знанням, цінностям і регулятивам відповідають три види культуротворчих форм (парадигм): 1) когнітивні, 2) ціннісні, 3) регулятивні. Кожну з них можна схематично зобразити у вигляді площини, яка проходить через одну з координатних осей соціокультурного простору. Тому їх часто називають «осьовими» формами культури. Через кожну з осей проходить пучок таких форм.

Парадигмальні форми визначаються типом смислів, які в ній створюються і відображають конкретні феномени культури. Залежно від того, в якому напрямі і як далеко усвідомлюється індивідом навколишній світ, залежить форма соціокультурного простору. Умовно його можна розділити на координатні площини трьох сфер: духовну, соціальну і біологічну (рис. 2), що пояснюється сучасним розумінням єдності людини, суспільства і природи.

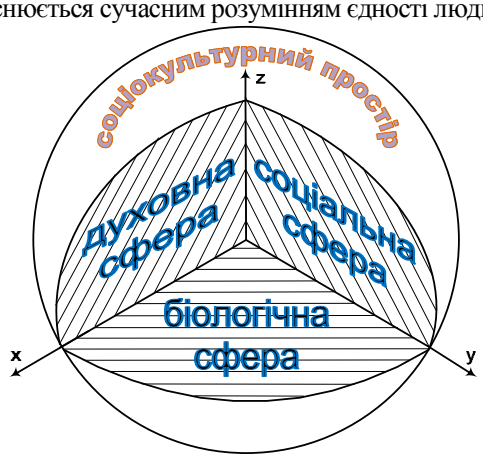


Рис. 2. Структурно-компонентна схема соціокультурного простору.

Рис. 3. Структурно-компонентна схема культурно-освітнього простору ВНЗ.

На основі того, що трактування простору є ширшим від середовища, ми припускаємо, що, існуючи в одному і тому ж соціокультурному просторі України, людина може переходити з одного соціокультурного середовища в інше. Наприклад, при зміні свого фаху чи роду занять, зміні соціального статусу (рядовий працівник → менеджер → керівник), зміні особистого статусу (неодружений → сім'янин), при переїзді на нове місце проживання тощо середовища індивіда можуть змінюватися кардинально, хоча всі ці переходи здійснюються в рамках одного соціокультурного простору. Людина також може одночасно перебувати в різних соціокультурних середовищах.

Наступним кроком є характеристика освітнього простору. Як базове поняття «простір освітній» (education space) почало вводитися в наукову педагогічну лексику з середини 90-х років XX ст., увійшовши до офіційних державних документів (зокрема, Закону України «Про освіту»).

Освітній простір вважають сегментом (частиною, підсистемою) соціокультурного простору [3, с. 64; 12, 57–58], де взаємодіють різні інститути та організації, що безпосередньо або опосередковано детермінують процес формування історично-адекватного суб'єкта, і формотворчо впливають на сукупність специфічно освітніх інститутів та рівнів.

Найчастіше освітній простір трактують як «наявне «місце» в соціумі, де суб'єктивно задається безліч відносин і зв'язків, здійснюються спеціальні діяльності різних систем (державних, суспільних, змішаних) з розвитку індивіда і його соціалізації» [2, с. 11–12; 7, с. 22; 8, с. 26]. Його також представляють і як реально існуючий просторовий континуум упорядкованих, стійких взаємодій особистості з відкритим соціальним середовищем [10, с. 15]. Цікавим є також твердження про «динамічність» освітнього простору, яка формує та відображає елементи складної системи соціальних зв'язків закладу освіти суб'єктивним сприйняттям і результатом конструктивної діяльності [12, с. 68].

Завершальним у «просторовому вимірі» є культурний простір особистості. Унікальний культурний простір особистості (Я-простір) створюється окремо кожним індивідом під впливом соціокультурного та освітнього просторів. Я-простір людини розвивається згідно з її індивідуальними задатками, інтересами, життєвим досвідом на основі бачення нею моральних цінностей, пріоритетів пізнання і способів саморозвитку.

Охарактеризовані нами такі просторові категорії, як соціокультурний простір, освітній простір та культурний простір особистості, є основними чинниками формування культурно-освітнього простору (КОП) ВНЗ.

У науковій літературі КОП ВНЗ характеризується як змістовно-смисловий і просторово-часовий континуум, що сприяє залученню особистості в ціннісно-смисловий світ культури, збереженню соціальної цілісності та особистісної самореалізації. У соціально-педагогічному аспекті – це сукупність умов і можливостей розвитку людини, які цілеспрямовано створюються різними суб'єктами педагогічного процесу та формуються соціально-культурним середовищем життєдіяльності особистості [1, с. 52].

КОП ВНЗ розглядається нами як інтеграційна модель соціокультурного та освітнього просторів суспільства і культурного простору особистості (Я-простору), що представлена як відкрита синергетична система, яка динамічно розвивається, постійно змінюється і оновлюється з часом (рис. 4).

1 - середовище оптимальної взаємодії соціокультурного та освітнього просторів держави

2 - середовище оптимальної взаємодії особистості з соціокультурним простором держави

3 - середовище оптимальної взаємодії особистості з освітнім простором держави

Рис. 4. Схематична модель утворення культурно-освітнього простору ВНЗ.

У КОП ВНЗ проявляються такі властивості:

1. Структурність, яка проявляється як в компонентному (містить відповідні середовища зі своїми властивостями), так і в територіальному (немає однакових ВНЗ, навіть якщо кожен з них готує однакових фахівців) аспектах.

2. Системність. КОП ВНЗ є результатом стійких зв'язків між утворюючими його елементами. Ці зв'язки надають йому цілісності, комплексності, стійкості та автономності.

3. Динамічність. Елементи КОП ВНЗ та зв'язки між ними зазнають структурних та функціональних змін. Динамічність є результатом нерозривного зв'язку простору і часу. КОП відображає соціокультурну динаміку на мегарівні (держави чи регіону).

4. Інформативність. Кожний структурний елемент (модуль) КОП ВНЗ передає студентові різноманітну інформацію. Економічна сфера і матеріально-технічна база ВНЗ забезпечує матеріалізовану просторову інформацію у вигляді об'єктів матеріальної культури. Естетична сфера, яка відображає духовно-матеріальну культуру, поставляє інформацію через художнє оформлення архітектоніки ВНЗ і створених студентами творів декоративно-ужиткового мистецтва. Соціально-гуманітарна сфера проявляється у вигляді духовної культури завдяки творам сакрального мистецтва і відповідного предметного наповнення.

Ми вважаємо, що схематично КОП ВНЗ можна представити як перетин взаємопов'язаних сфер – духовної, духовно-матеріальної і матеріальної, якщо умовно розташувати їх у трьох взаємно перпендикулярних координатних площинах (див. рис. 3).

КОП ВНЗ формується з різноманітних взаємодоповнюючих освітніх середовищ [4, с. 28]. Декомпозиція КОП ВНЗ дозволяє виокремити в ньому певні підпростори (середовища): інформаційний, дидактичний, виховний, розвивальний, комунікаційний [5, с. 75].

У КОП підготовки вчителя технологій і креслення середовищ буде значно більше. Ми не можемо в межах статті детально описати всі середовища КОП ВНЗ, лише акцентуємо увагу на найбільш значущих щодо формування ПТК майбутніх педагогів. Крім того, хочемо відзначити, що для виникнення структурних середовищ повинні бути наявними відповідні чинники: 1) фізичне оточення (матеріальні чинники), 2) суб'єкти діяльності (людські чинники) і 3) програма діяльності (чинники реалізації).

Нами розроблені зразки моделі КОП ВНЗ для підготовки вчителя технологій і креслення на рівні ОКР «Бакалавр».

Наочна модель (рис. 5) демонструє, як на кожному етапі навчально-практичної діяльності студентів (відповідно на кожній фазі фахового становлення майбутнього педагога) створюються, об'єднуються та трансформуються його середовища.

Модель відображає процес формування ПТК студента на основі трьох видів проектування: педагогічного, інженерного та дизайнерського, кожне з яких діє в площині відповідної культури і забезпечується відповідними середовищами. Зокрема, педагогічне проектування реалізується в площині духовної культури; інженерне – матеріальної і дизайнерське – духовно-матеріальної.

Суттєва роль, зокрема у фазі адаптації та академічних знань, відводиться навчальному (або, як ми його називаємо академічному) середовищу. Воно постає як особлива освітня система, що складається з дисциплін (модулів) навчального плану, котрі інтегрують зміст соціогуманітарних, природничо-математичних, психолого-педагогічних та фахових предметів, в які вводиться творча компонента. У цьому середовищі через забезпечення студентів знаннями і вміннями, які трансформуються у відповідні компетенції, відбувається розвиток когнітивного (та інших) компонентів їх ідентичності.

Дуже важливим для студентів, особливо в період їх адаптації у ВНЗ, є створення психологічного середовища. При його проектуванні обов'язково потрібно враховувати певні принципи, зокрема психологічного захисту та опори на розвиваюче навчання. Перший дозволить усунути психологічний тиск на студентів у процесі освітньої діяльності, коли в її основі буде знаходитися знаходиться логіка взаємодії, а не логіка дії; інший – забезпечить їх особистісний розвиток, формування фізичної, емоційної, інтелектуальної, соціальної та духовної сфер особистості.

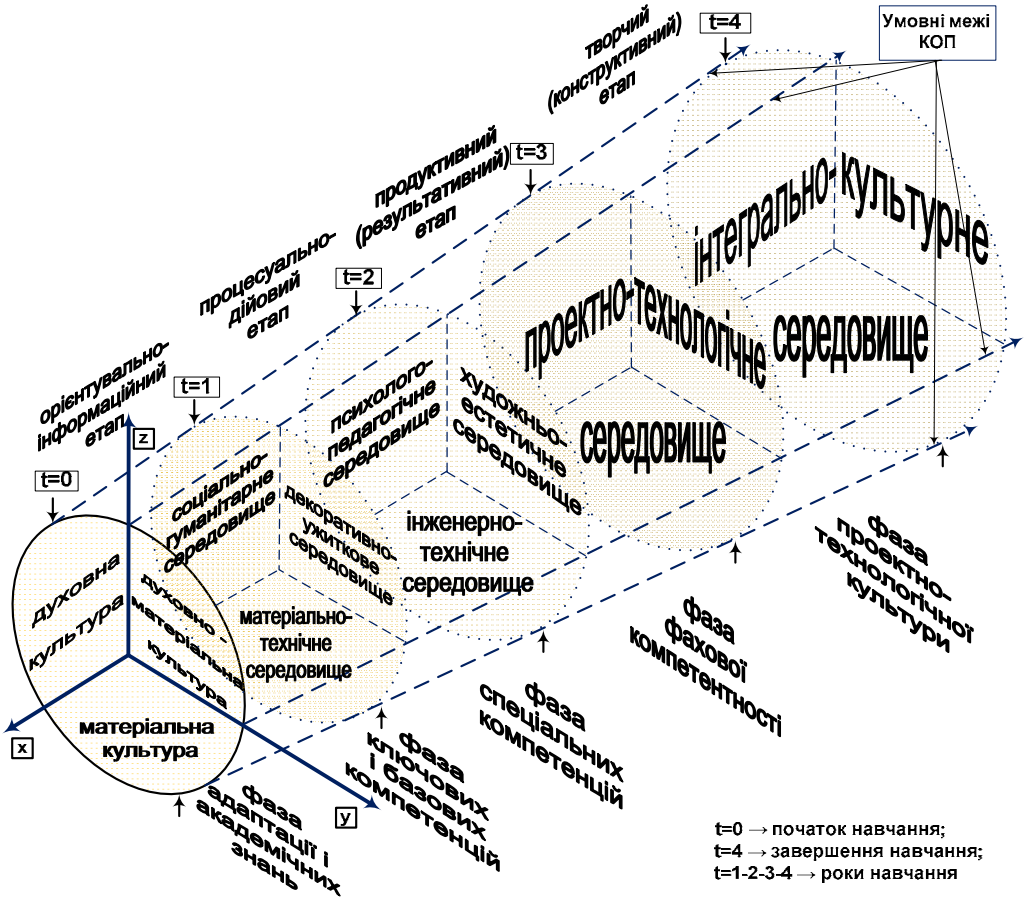


Рис. 5. Наочна модель культурно-освітнього простору ВНЗ.

Комунікативне середовище припускає організацію безпосереднього міжособистісного (студентів з викладачем, студентів між собою) діалогу у ВНЗ, опосередкованого (з різними видами культур), а також готовність студентів до полілогу в середовищі реальної проектно-технологічної діяльності.

Інформаційне середовище (електронні бібліотеки, навчально-методичне забезпечення, мультимедійні засоби, презентації, тощо) забезпечує інформаційну підтримку та організацію процесу підготовки майбутніх вчителів, здійснення наукових досліджень, їх проектно-технологічної діяльності.

Естетичне середовище пронизує всю структуру КОП ВНЗ (дизайн середовища ВНЗ, естетика людських стосунків, художнє сприйняття творчо-перетворювальних завдань тощо).

У підготовці вчителя технологій і креслення також немаловажними є економічне, матеріальне, графічне та інші середовища.

На орієнтувально-інформаційному етапі всі середовища структуруються, утворюючи більш ємнісні – соціально-гуманітарне, декоративно-ужиткове і матеріально-технічне (рис. 6).

Рис. 6. Структурно-компонентна модель культурно-освітнього простору ВНЗ.

На процесуально-дійовому етапі відбуваються наступні трансформації, завдяки яким формуються психолого-педагогічне, художньо-естетичне та інженерно-технічне середовища, що відповідають змісту педагогічного, дизайнерського та інженерного проектування. Цим забезпечується евристичний рівень діяльності студентів. Продуктивний (результативний) етап сприяє інтеграції всіх середовищ у проектно-технологічне, який дозволяє вивести студентів у їх творчо-перетворювальній діяльності на практико-діяльнісний рівень. Творчий (конструктивний) етап у структурі КОП ВНЗ забезпечує формування інтегрально-культурного-середовища, який виводить студентів на креативний рівень. Цим забезпечується системне формування в них ПТК.

У подальшій підготовці вчителів технологій (магістратура) створення такого мегакультурного середовища в КОП ВНЗ дозволить їм піднятися до концептуального рівня у їх творчо-перетворювальній діяльності та забезпечить ефективне формування фахової культури.

КОП ВНЗ – це ефективна система формування ПТК майбутніх вчителів технологій і креслення.

Визначальними для організації КОП ВНЗ є:

1) проектування та реалізація умов, які сприяють підготовці і розвитку процесів культурної та освітньої взаємодії між всіма його суб’єктами;

2) створення структури КОП ВНЗ на основі забезпечення системної єдності та безперервності всіх його компонентів;

3) визначення пріоритетними цілі креативного розвитку і саморозвитку студентів, розкриття можливостей їх самореалізації в контексті гуманістичної парадигми освітньої діяльності;

4) залучення інноваційних технологій навчання з метою формування індивідуальних освітніх траєкторій для кожного студента;

5) забезпечення системного формування проектно-технологічної культури майбутніх вчителів технологій і креслення як процесу, результату та цінності освіти, що є системоутворюючим чинником безперервності культурно-освітнього простору ВНЗ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гатальский В. Д. Культурно-образовательное пространство как социально-педагогическая система / В. Д. Гатальский // Педагогика. – 2009. – № 3. – С. 52–57.
2. Гинецинский В. И. Проблема структурирования мирового образовательного пространства /В. И. Гинецинский // Педагогика. – 1997. – № 3. – С. 10–15.
3. Ковальчук Л. Культурологічний підхід у дослідженні освітнього простору в контексті процесів глобалізації та інтеграції / Л.Ковальчук // Науковий вісник Чернівецького університету: зб. наук. праць. Вип. 469: Педагогіка та психологія. – Чернівці: Чернівец. нац. ун-т, 2009. – С. 61–70.
4. Козырев В. А. Построение модели гуманитарной образовательной среды / В.А. Козырев // Педагог. – 1999. – № 2.– С. 26–32.
5. Могилев А. В. О понятии «Образовательное пространство» / А. В. Могилев, А. Н. Шильман // Педагогическая информатика – 2005. – № 2. – С. 72–78.
6. Новикова Л. И. Школа и среда / Л. И. Новикова. – М.: Знание, 1985 – 80 с.
7. Новые ценности образования: тезаурус для учителей и школьных психологов / под ред. В. И. Слободчикова. – М.: Педагогика, 1995. – 133 с.
8. Рижак Л. К. Освітній простір навчального закладу: монографія / Л. К. Рижак. – Львів: Лояс, 2008. – Ч. І. – 176 с.
9. Сенько Ю. В. Гуманитарные основы педагогического образования / Ю. В. Сенько. – М.: Академия, 2000. – 240 с.
10. Ткач Т. В. Структурно-цільовий аналіз розвитку освітнього простору як психолого-педагогічної категорії / Т. В. Ткач // Українська педагогіка. – 2008. – Вип. 14. – С. 118–123.
11. Шалаев И. К. От образовательных сред к образовательному пространству: понятие, формирование, свойства / И. К. Шалаев, А. Л. Веряев // Педагог. – 1998. – № 4. – С. 23–27.
12. Шендрик И. Г. Образовательное пространство субъекта и его проектирование / И. Г. Шендрик. – М.: АПКиПРО, 2003. – 325 с.

УДК 37.035.3

Г. Ф. МАМУС, О. Ю. ПІНАЄВА

МЕТОД ПРОЕКТІВ У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті розглядаються особливості застосування методу проектів у процесі підготовки майбутнього вчителя технологій. Проаналізовано зміст навчальних програм освітньої галузі «Технологія» та обґрунтовано доцільність залучення студентів до проектно-технологічної діяльності у процесі вивчення фахових дисциплін. Розкрито суть, зміст та особливості впровадження проектної технології як інноваційного методу під час виготовлення швейних виробів студентами інженерно-педагогічних факультетів.

***Ключові слова**: проектування, метод, технологія, швейний виріб.*

Г. М. МАМУС, О. Ю. ПИНАЕВА

МЕТОД ПРОЕКТОВ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СОВРЕМЕННОГО УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИЙ

В статье рассматриваются особенности применения метода проектов в процессе подготовки будущего учителя технологий. Проанализировано содержание учебных программ образовательной области «Технология» и обосновано целесообразность привлечения студентов к проектно-технологической деятельности в процессе изучения специальных дисциплин. Раскрыта суть,

содержание и особенности внедрения проектной технологии как инновационного метода при изготовлении швейных изделий студентами инженерно-педагогических факультетов.

***Ключевые слова**: проектирование, метод, технология, швейное изделие.*

H. M. MAMUS, O. Ju. PINAJEVA

PROJECT-METHOD IN THE TRAINING OF MODERN TECHNOLOGY TEACHER

The article deals with the features of the project-method in training future technology teacher. The content of educational curriculum in «Technology» was analyzed and efficiency of involving of students to engineering activities in the process of professional disciplines studies is justified. The nature, content and features of implementation of project technology as an innovative method for the manufacturing of sewing goods by the students of engineering faculties are defined.

***Keywords:** project-method, technologies, sewing good.*

Нинішні умови реформування освіти в Україні висувають нові вимоги до навчання учнівської молоді та студентів, їх виховання та розвитку. В зв'язку з цим є потреба вносити зміни та доповнення у програми; модернізувати навчальний процес на основі впровадження інноваційних технологій, досягнень педагогічної науки та передового досвіду виробництва; вдосконалювати діяльність вчителя та викладача. Пріоритетна роль у навчанні сучасної молоді повинна належати активним методам, які спрямовані на самостійну діяльність, реалізацію творчого потенціалу людини, сприяють розвитку мислення.

В останні роки виникло питання відродження методу проектів. Цей метод має давню історію і його вивченням займалося чимало науковців, у тому числі вітчизняних (О. М. Коберник, Л. В. Оршанський, В. К. Сидоренко, В. В. Стешенко, Г. В. Терещук та ін.). Проте нині він набуває нового переосмислення, оскільки забезпечує взаємодію учасників навчально-виховного процесу в умовах особистісно-орієнтованого навчання.

Враховуючи багатоплановість досліджень основних теоретичних положень та розроблені вченими-педагогами методичні аспекти впровадження проектної технології в навчальний процес, можемо констатувати, що до цього часу залишаються не вивченими питання підготовки майбутніх учителів трудового навчання з обслуговуючих видів праці щодо особливостей використання методу проектів на заняттях проектування та виготовлення швейних виробів.

Метою статті є аналіз особливостей застосування методу проектів під час вивчення студентами основ технології виготовлення швейних виробів.

Відповідно до мети визначено такі основні завдання дослідження:

– проаналізувати зміст навчальних програм освітньої галузі «Технологія» та обґрунтувати доцільність залучення студентів до проектно-технологічної діяльності;

– розкрити особливості вивчення основ проектування майбутніми вчителями трудового навчання;

– висвітлити суть і методику використання методу проектів на заняттях з практикуму з обробки текстильних матеріалів.

Введення з 2011 р. у нових програм галузі «Технологія» для загальноосвітніх шкіл сприяє створенню умов для реалізації всебічного розвитку особистості. Зміст програм передбачає проектно-технологічний підхід до навчання, відповідно до якого учитель технічних та обслуговуючих видів праці повинен ознайомлювати учнів з основами сучасного виробництва; у процесі художньо-конструкторської, предметно-перетворюючої діяльності формувати навички, необхідні для подальшої роботи в різних сферах народного господарства. У школярів повинна виробитися і закріпитися звичка до аналізу споживчих, економічних та екологічних ситуацій; здатність оцінювати ідеї, виходячи з реальних потреб, матеріальних можливостей і умінь добирати найбільш вдалий спосіб виготовлення технологічної конструкції об'єкта проектної діяльності, який би відповідав вимогам дизайну [1].

Разом з обов'язковими програмами, в яких відображається державний базовий стандарт, пропонуються варіативні модулі. На заняттях з обслуговуючих видів праці учні вивчають теми, які вимагають естетичного смаку, розуміння прекрасного, стимулюють їх культурний розвиток.

Нижче як приклад більш детально проаналізовано зміст варіативного модуля «Технологія клаптикового шиття (печворк)», який розроблено до навчальної програми «Технології. 10–11 класи» [3]. Тематичним планом передбачено вивчення тем про загальні відомості щодо технології клаптикового шиття; проектування та виготовлення виробу клаптиковою технікою і презентацію та оцінку результатів проектної діяльності. На виконання творчого проекту відведено 20 годин. Орієнтовними виробами є вітальні картки, репродукції картин, міні-панно, сумки невеликих розмірів, чохли чи сумочки для мобільних телефонів або окулярів, фартухи, скатертини різних розмірів і форми, грілка на чайник, кишеня для піжами, дитячий килимок, ковдра, наволочка на диванну подушку, покривало.

Для галузі «Технологія» метод проектів – це своєрідна система навчання, гнучка модель організації навчального процесу, орієнтована на творчу самореалізацію учня, розвиток його інтелектуальних і фізичних можливостей, вольових якостей і творчих здібностей; на створення нових виробів, які володіють суб'єктивною або об'єктивною новизною і мають практичну значимість.

Учитель повинен організувати процес навчання, за якого школярі самостійно і творчо будуть застосовувати всі набуті знання та вміння щодо проектування та створення виробів і послуг під його контролем. Це дає змогу педагогу перейти на більш високий рівень особистого розвитку, самовдосконалення.

Зазначимо, що матеріал проаналізованих вище шкільних програм є порівняно новим для більшості вчителів технологій. Оскільки вони не здобували у вузі необхідних теоретичних відомостей про метод проектів, самостійно не розробляли творчий проект, не всі мають доступ до потрібної інформації, тому, відповідно, виникають труднощі в організації та проведенні уроків на належному науково-методичному рівні. Створення виробів з використанням техніки печворк, оздоблення аплікацією за рекомендаціями варіативних модулів програми теж потребує належної теоретичної та практичної підготовки.

Для усунення вказаних недоліків, набуття знань, вмінь, досвіду проектної діяльності для студентів інженерно-педагогічного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка навчальним планом для спеціальності 7.01.01.04 «Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання» передбачено вивчення дисципліни «Основи проектування» загальним обсягом 144 години. Для опанування лекційного матеріалу рекомендовано 20 годин, для лабораторно-практичних занять – 32 години. Аудиторні заняття поєднуються з систематичною самостійною та індивідуальною роботою студентів (по 46 годин). У процесі вивчення дисципліни студенти усвідомлюють мету, зміст і завдання проектно-технологічної діяльності, вивчають її структуру та основні поняття. Вони ознайомлюються з методами творчої діяльності; засвоюють основні етапи проектно-технологічної діяльності. На основі аналізу змісту навчального матеріалу технічних та обслуговуючих видів праці, вимог до відбору об'єктів для виготовлення майбутні вчителі розробляють проекти для учнів 5−9 класів; обґрунтовують економічні та екологічні особливості створення виробів; проводять маркетингові дослідження.

Діяльність студентів у процесі вивчення дисципліни «Основи проектування» припускає вирішення проблем, що передбачає, з однієї боку, використання сукупності дослідницьких, пошукових, проблемних і однозначно творчих методів, сучасних засобів навчання, а з іншого – інтеграцію знань, умінь з різних галузей науки, техніки, технології. Для проведення занять на належному науково-методичному рівні викладач використовує комплекс дидактичних засобів, узагальнений досвід роботи кращих вчителів трудового навчання, сучасні технології навчання.

Крім уведення в навчальний план «Основ проектування», актуальним та доцільним є виконання творчих проектів у процесі вивчення різних дисциплін, передбачених планом факультету. Це є альтернативою традиційному підходу до освіти, який ґрунтується здебільшого на засвоєнні нових знань, опануванні вмінь та їх відтворенні.

Вважаємо, що для реалізації завдань гармонійного розвитку студентів інженерно-педагогічного факультету на заняттях з практикуму обробки текстильних матеріалів доцільно

сприяти формуванню творчого потенціалу особистості шляхом диференціації змісту й процесу навчання. Оптимальні умови для цього виникають у процесі виконання проектів.

Метод проектів є комплексним вивченням певних тем навчального матеріалу, навколо яких мобілізуються і концентруються знання, вміння та навички студентів. Останні можуть виконувати творчий проект, спрямовуючи свою діяльність на створення виробу за власним задумом, з урахуванням особистих можливостей, нахилів, інтересів і здібностей. Проте в процесі його розробки необхідно враховувати знання, вміння та навички з матеріалознавства текстильних матеріалів, конструювання, моделювання одягу, технологічної обробки та оздоблення деталей.

Залежно від особливостей вивчення навчального матеріалу вибір тематики проектів може бути різним. Так, наприклад, на заняттях з практикуму в швейній майстерні майбутні вчителі обслуговуючих видів праці вивчають ручні та машинні роботи, волого-теплове оброблення та клейове з'єднання деталей швейних виробів. Ці знання та вміння з основ обробки окремих елементів, деталей, вузлів необхідні для подальшої більш складної діяльності проектування та виготовлення різноманітних видів виробів з текстильних матеріалів.

Після опанування особливостей проведення підготовчих робіт, обробки оздоблювальних деталей швейних виробів студенти виконують комплексні роботи. Вони можуть проектувати, шити й оздоблювати за власним задумом комплекти для кухні (фартух з прихоплювачами); білизну для сну (нічні сорочки, піжамні комплекти); вироби, виконані з клаптиків та оздоблені аплікацією (панно, декоративні подушки, серветки, скатертини, сумки, декоративні картинки й ін.). З метою здійснення диференційованого підходу викладач може рекомендувати студентам проектувати, шити та оздоблювати вироби залежно від їх можливостей та побажань.

Зважаючи на індивідуальні особливості, деякі майбутні вчителі технологій можуть проектувати та виготовляти вироби, які мають більш складну конструкцію. Відповідно до цього вони повинні продемонструвати здібності здійснювати громіздкі розрахунки; будувати нестандартні креслення; використовуючи способи та методи моделювання, видозмінювати будову основних та неосновних деталей виробу. Тема таких проектів може бути пов'язана з конструюванням та технічним моделюванням одягу.

Якщо деякі студенти мають інтереси та нахили, які найбільше проявляються у процесі пошиття швейних виробів, то матеріал роботи може включати складну технологічну повузлову обробку, оригінальне художнє оформлення. Їм можна рекомендувати для виконання комплекти з клаптиків та оформлені аплікацією або оздоблення цими техніками окремих елементів моделей одягу.

Для створення оригінальних виробів технікою печворк на заняттях з обробки текстильних матеріалів доцільно скористатися навчальним посібником [2]. Для підготовки і проведення занять викладач може використати теоретичний матеріал, в якому висвітлено особливості становлення та сучасний стан розвитку художньої обробки текстильних матеріалів клаптиковою технікою, подано загальну характеристику і обґрунтування вибору обладнання, інструментів і пристосувань для виконання робіт цією технікою, властивостей матеріалів, розкрито особливості технологічного процесу розкроювання та пошиття деталей виробів. Для успішного виконання студентами практичної частини наведено приклади різних прийомів роботи, розроблено інструкційні карти [2].

Оскільки програмою передбачено виготовлення кухонного комплекту, то на заняттях проектують і шиють фартухи різної складності: без нагрудника, з відрізним та суцільно викроєним нагрудником, фартух-сарафан. Для виготовлення окремих деталей (нагрудника, кишень, клапанів, вставок, пояса тощо) можуть бути використані різні клаптики тканини, поєднані за рисунками, кольорами, фактурою. Це можуть бути відходи матеріалів. Відповідно до особливостей фасону та оздоблення фартуха обирають конструкцію, форму й художнє оформлення прихоплювачів.

Після вивчення теоретичного матеріалу студенти мають знати: основні відомості про клаптикову техніку та народні традиції її використання; особливості виробів, виготовлених у клаптиковій техніці; відмінності між клаптиковими техніками; особливості використання залишків тканини для виготовлення виробів; інструменти, матеріали та обладнання, що використовуються в роботі; властивості тканин для створення виробів; особливості добору

тканин за кольором, фактурою, розміром; технологію виготовлення виробу в клаптиковій техніці (підготовка тканини до роботи; розкроювання деталей; зшивання та пришивання деталей та блоків до основи; уточнення розмірів пришитих деталей; кінцева обробка та оформлення виробу; вимоги до його якості; значення правильної розмітки для технології виготовлення виробу та його якості; способи догляду за виробом). Студенти повинні здійснювати пооопераційну та кінцеву обробку; оформляти та оздоблювати вироби; контролювати якість готового виробу; вдосконалюватися у дотриманні санітарно-гігієнічних вимог, безпечної праці та організації робочого місця під час виготовлення виробів у клаптиковій техніці.

Вони повинні вміти: добирати виріб, тканини, інструменти, обладнання, оздоблення для виготовлення виробу в клаптиковій техніці; виготовляти та оздоблювати вироби; економно витрачати тканину та інші матеріали; оцінювати якість виконаних робіт та розраховувати орієнтовну вартість готового виробу; додержувати санітарно-гігієнічних вимог, правил безпечної праці та організації робочого місця під час виконання робіт.

Для розробки творчого проекту студенти можуть обрати різні види виробів з використанням клаптиків та оздоблені аплікацією (скатертини, килимки, панно, ковдри, покривала). Залежно від складності робіт кількість учасників виконання проекту може бути різною. Над творчим завданням, яке вимагає значних витрат часу, майбутні вчителі технологій можуть працювати парами, групами, а при потребі – частково в домашніх умовах.

Викладачеві потрібно аналізувати зміст і хід кожного заняття, щоб практична частина була послідовним продовженням і закріпленням теоретичних відомостей, одержаних студентами. Після кожного заняття доцільно проводити підсумки виконання запланованої роботи. Крім того, варто враховувати індивідуальні особливості студентів, ступінь їх підготовки, наявні знання та навички.

Поступово, розвиваючи інтерес до занять, необхідно сприяти розвитку фантазії майбутніх учителів технологій у пошуках нових форм і засобів вираження задуманого, прояву можливостей до урізноманітнення художнього оформлення виробів. Тому значне місце треба відвести замальовкам і фотографіям виробів в альбомі, зразкам візерунків, їх поєднань та готовим виробам. Надаючи можливість самостійно працювати, педагог повинен направляти творчу діяльність студентів, формувати в них здатність вибирати та аналізувати, прогнозувати способи виконання виробу, допомагати їм у вирішенні поставленого завдання.

У процесі планування занять необхідно включати екскурсії, відвідування виставок у різноманітні художні, професійно-технічні заклади. Це дає можливість ближче познайомити майбутніх фахівців з процесом створення виробів з текстильних матеріалів.

Завершальна виставка робіт студентів буде свідчити про розвиток їх фантазії, художніх смаків, рівень естетичного виховання. Заняття повинні мати художньо-творчий характер, що передусім припускає створення виробу, який виявляє індивідуальні бажання і вміння майбутніх вчителів технологій.

У процесі вивчення проектування та виготовлення виробів клаптиковою технікою доцільно використовувати традиційні словесні, наочні, практичні методи навчання; роботу з літературою та інноваційні методи навчання із застосуванням комп’ютера.

Використовуючи розповідь про історію становлення та сучасний стан розвитку техніки печворк, викладач послідовно розкриває зміст нового матеріалу, а потім може застосовувати інші методи навчання. Значно частіше застосовують пояснення, яке, зазвичай, супроводжується демонструванням. Пояснювати доводиться будову матеріально-технічного оснащення для виготовлення виробів клаптиковим пошиттям, особливості конструювання виробів і складання технологічної послідовності їх виготовлення.

У процесі бесіди важливо спочатку ставити запитання, потім викликати для відповіді студентів, здійснюючи диференційований підхід; опитувати не тільки тих, хто бажає. Питання повинні бути короткими і точними; їх кількість повинна бути оптимальна; задавати їх треба в логічній послідовності, спонукаючи майбутніх учителів до прояву ініціативи, розвитку нахилів і здібностей, збуджуючи пізнавальний інтерес.

Приступаючи до створення нового чи більш складного виробу технікою клаптикового пошиття, необхідно спочатку уважно роздивитися форму та розміри окремих деталей,

елементів, блоків; особливості їх з'єднання; передбачити можливі помилки у процесі їх розкроювання та зшивання, а вже після цього планувати проектування та технологічну послідовність виготовлення виробу в цілому.

Крім того, викладач повинен викладати матеріал емоційно, добираючи переконливі факти, докази, демонструючи виконання певних дій чи операцій тощо. Тоді студенти сприймають новий матеріал на вищому рівні, добре запам'ятовують його. Інколи доцільно використовувати диспут та дискусію, які ґрунтуються на обміні думками між студентами і викладачем, вчать мислити самостійно, розвивають вміння практичного аналізу і старанної аргументації висунутих положень, поваги до думки інших. Студенти можуть попарно чи групою планувати добір виробів, матеріалів для виготовлення, обґрунтовувати доцільність поєднання рисунків та кольорів окремих елементів та блоків.

На кожному занятті варто використовувати наочність. Це можуть бути натуральні об'єкти (ескізи, окремо виготовлені блоки, вироби, зразки різних технік розкроювання деталей, виконання), їх моделі (умовні зображення). Наочність, як правило, є не просто ілюстрацією до навчального матеріалу, а об'єктом вивчення, джерелом знань, засобом формування вмінь і навичок. Демонстрування повинно супроводжуватися поясненням педагога. Тому необхідно забезпечити всебічний огляд об'єкта, чітко визначити головне, детально продумати пояснення, залучити студентів до знаходження потрібної інформації. Важливим є інструктування викладача і навчального майстра, вивчення або повторення раніше вивченого, спостереження, висновки студентів, оцінювання якості проведених робіт.

У процесі вирішення практичних завдань студенти повинні виконувати вправи як багаторазове повторення певних дій або видів діяльності для їх засвоєння, що опирається на розуміння і супроводжується свідомим контролем і коректуванням. У процесі розкроювання та пошиття виробів клаптиковою технікою доцільно використовувати такі види вправ: підготовчі, вступні, пробні, тренувальні, творчі.

Разом із засвоєнням необхідних знань, умінь і навичок, передбачених навчальною програмою, важливе значення для успішного виконання творчого проекту має теоретична підготовка студентів щодо особливостей проектування та виготовлення виробів технікою печворк і оздоблення аплікацією із використанням різноманітної літератури (довідкової, спеціальної, науково-популярної), Інтернету.

У процесі виконання творчого проекту будь-якої тематики студенти повинні обґрунтувати вибір виробу відповідно до його призначення, вимоги до конструкції загалом та окремих її елементів, вимоги до матеріалів для виготовлення. Відповідно до аналізу художнього оформлення, конструктивної побудови моделей-аналогів створюють ескізний проект обраної моделі. Обов'язковими компонентами робочої документації повинні бути розробки креслень основ конструкцій елементів виробу та їх технічне моделювання відповідно до задуманого фасону; розрахунок витрат матеріалів; особливості технологічної обробки деталей та вузлів; розрахунок собівартості та ціни виробу.

Засвоєні знання, набуті вміння студенти застосовують у процесі проходження педагогічної практики у загальноосвітніх навчальних закладах, для виконання курсових і дипломних робіт.

Вищенаведені рекомендації щодо змісту, організації проектно-технологічної діяльності та методики її впровадження є орієнтовними.

Наш досвід підтверджує думку щодо актуальності використання методу проектів на заняттях з практикуму з обробки текстильних матеріалів, оскільки це дає змогу розвивати творче мислення студентів, їх ініціативу, самостійність, уміння знаходити нетривіальні розв'язки; систематично спрямовувати діяльність з урахуванням особистих якостей, здібностей, навчальних можливостей та ін., що забезпечує вищий рівень знань, умінь та навичок.

Проведене дослідження дозволяє сформулювати висновки про необхідність активного залучення студентів до науково-дослідних робіт у межах вивчення фахових дисциплін і доцільність максимального впровадження творчого проектування в систему підготовки майбутніх учителів технологій. Проте вважаємо, що подальшого вивчення потребує системне

дослідження індивідуальних особливостей студентів, які проявляються в практичній діяльності та можливості впровадження новітніх інформаційних технологій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні : навч.-метод. посібник / В. Г. Гетта, Р. С. Гуревич, О. М. Коберник та ін.; за заг ред. О. М. Коберника, Г. В. Терещука. – Умань: СПД «Жовтий», 2008. – 212 с.
2. Мамус Г. М. Проектування та виготовлення виробів клаптиковою технікою: навч. посібник / Мамус Г. М. − Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2008. – 80 с.
3. Технології. 10–11 класи. Навчальна програма. Рівень стандарту, академічний рівень. Варіативні модулі. – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2010. −140 с.

УДК 378.147:744

І. А. БІЛОСЕВИЧ

СТРУКТУРНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ТА РОЗВИТОК ТЕХНІЧНОГО МИСЛЕННЯ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті показано необхідність підвищення рівня розвитку технічного мислення у майбутніх педагогів. Наведено компонентний склад технічного мислення і проведений його аналіз. Обгрунтовано необхідність доповнення цієї структури новими компонентами.

***Ключові слова**: технічне мислення, структура технічного мислення, понятійний, образний та практичний компоненти технічного мислення, володіння мовою техніки, оперативність.*

И. А. БИЛОСЕВИЧ

СТРУКТУРНОЕ ОБОСНОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЙ

В статье раскрыта необходимость повышения уровня технического мышления в будущих учителей технологий. Показано компонентное содержание технического мышления и проведён его анализ. Обосновано необходимость дополнения структуры новыми компонентами.

***Ключевые слова:** техническое мышление, структура технического мышления, образный и практический компоненты технического мышления, обладание языком техники и оперативность.*

I. A. BILOSEVICH

STRUCTURAL DISCUSSION AND DEVELOPMENT OF TECHNICAL THINKING OF FUTURE TECHNOLOGY TEACHERS

In this article you can see the necessity of the improvement of the level of the development of technical thinking in future teachers. The important start of this is learning of the structure of technical thinking. Here is showed the competent list of technical thinking and it is analized. The necessity of improvement of the structure with the help of new components.

***Keywords:** technical thinking; structure of technical thinking; theoretical visual and practical components of technical thinking; owning of the language of technology; operation.*

Зміни, що відбуваються в шкільній освітній галузі «Технологія», висувають високі вимоги до особистісних та професійних якостей вчителя технологій. Актуальними для нього стають внутрішня технічна культура, широка технічна ерудиція, технічний світогляд,

активність, ініціативність, самостійність, прагнення до творчості, висока відповідальність. Цілком очевидно, що вказані якості повинні ґрунтуватися на глибокій професійній компетентності вчителя, яка може бути забезпечена лише на основі формування в нього фундаментальних знань та широти його підготовки. Важливою передумовою високої професійної підготовки вчителя технологій є його рівень розвитку технічного мислення.

Підвищення рівня розвитку технічного мислення студентів – майбутніх педагогів є необхідною умовою якісної освіти школярів. Це неодноразово відзначали багато дослідників. Технічне мислення є науковим мисленням і його варто досліджувати. Важливо, зокрема, розглянути глибше структуру технічного мислення, як певний взаємозв'язок, взаєморозташування складових частин цього виду мислення.

Уже визначення поняття «структура» показує, що дослідження структури того або іншого феномена вимагає розкриття основних складових і їхніх взаємозв'язків.

У структурі технічного мислення багато дослідників виокремлюють теоретичний і практичний компоненти діяльності. Теоретико-практичний характер технічного мислення Т. В. Кудрявцев назвав однією з найбільш суттєвих його особливостей. Теоретичні і практичні дії взаємно переходять одна в одну. Існує думка, що швидкість і легкість переходу з одного плану в інший (з теоретичного в практичний і навпаки) може бути одним з показників розумового розвитку людини.

До основних видів теоретичних дій відносять: 1) дії, спрямовані на оперування вже відомими технічними поняттями, які лежать в основі розуміння; 2) дії, спрямовані на формування нових технічних понять у поєднанні з раніше засвоєними, на основі чого утворюється та чи інша система знань; 3) теоретичні дії, покладені в основу планування майбутньої діяльності, здійснення операції по перетворенню наявної ситуації. Всі ці види теоретичних дій відбуваються чи з опорою на практичні дії, включаючи предметні дії, або на ті ж дії, але які здійснюються уявно, розумово.

Враховуючи сучасне розуміння видів мислення, можна зробити висновок, що перші дві дії утворюють словесно-логічне мислення (але і тут воно відбувається на сприйнятті технічних образів), а третя – конструктивно-технічний аспект діяльності.

До практичних дій відносять: 1) виконавчі; 2) пробно-пошукові; 3) контрольні і контрольно-регулюючі; 4) дії, що мають на меті одержання нових ідей і гіпотез. Практичний компонент технічного мислення багато психологів (Д. М. Завалішина, З. І. Калмикова та ін.) вважають одним з окремих видів мислення, називаючи його практичним. Відзначаючи особливості різних видів технічної діяльності, Д.М.Завалішина запропонувала розрізняти три типи практичного мислення: предметно-дійове мислення, оперативне мислення в операторських діях і управлінське [2, с. 141].

Спрямування практичного мислення в умовах технічної діяльності на оперування поняттями і образами, які відображають різні технічні об'єкти і процеси, визначає його найбільш суттєву ознаку – наявність у структурі образних компонентів (при відносно малій питомій вазі абстрактних, позбавлених образів процесів, більш характерних для теоретичного мислення).

Образний компонент технічного мислення становить тісну взаємодію просторової уяви і просторового мислення. Завдяки цим процесам у людини формується уміння визначати величину і форму предметів, їх розміщення у просторі, відстань між ними і самою людиною. Розвинутість просторової уяви і просторового мислення забезпечує можливість практично перевіряти і поєднувати зорові сприйняття з руховими.

Називаючи просторову уяву і просторове мислення основними складовими технічного мислення, вважаємо доцільним відзначити, що просторове мислення як своєрідна якість психіки людини тривалий час залишалася поза увагою дослідників (на противагу просторовій уяві) через недооцінку його важливості. Пояснення цьому можна пов'язати з відсутністю однозначного розуміння походження і змісту просторового мислення. Дослідження І. С. Якіманської та її послідовників показали, що тільки просторове мислення забезпечує створення динамічних просторових образів [3, с. 119], можливість в уяві передбачити результати розв'язання технічних задач (будь-якого типу) та ін. Це дає підстави вважати, що здібність до просторового мислення повинна займати переважаюче значення в умовах стрімких

змін у сучасних трудових процесах – зростанні інтелектуальних компонентів праці. Метою статті є просторове мислення обрано як один із засобів розвитку технічних здібностей школярів.

Досліджуючи психологічну структуру технічного мислення, Т. В. Кудрявцев виявив, що воно трикомпонентне «понятійно-образно-практичне» [1, с. 208]. Понятійний компонент забезпечує сформованість технічних понять, образний сприяє виникненню складної системи образів і умінню оперувати нею, практичний припускає обов'язкову перевірку практикою отриманого рішення. «Теоретичні (понятійні), образні (наочні) і практичні (діючі) компоненти не тільки взаємозалежні (що має місце в інших видах діяльності), але і взаємодіючі, причому кожний із компонентів виступає в ролі рівноправного члена триєдності», – пише Т. В. Кудрявцев. Він неодноразово відзначає нерозривну єдність теоретичних і практичних компонентів діяльності, доводячи цю тезу тим, що будь-яке теоретичне рішення, як правило, перевіряється практикою, а практика , відповідно, вносить корективи в теорію. Єдність понятійно-образних компонентів визначається особливостями технічних задач, оскільки дуже часто дані про форму предмета задаються не готовими зразками, а у вигляді системи абстрактних графічних знаків. Несформованість якого-небудь компонента позначається на розв'язанні технічних задач.

Виявлена Т. В. Кудрявцевим майже сорок років тому структура технічного мислення протягом наступних десятиліть практично не переглядалася. Тим часом за минулий період у техніці відбулися суттєві революційні зміни.

Слідом за новими науковими напрямками і відкриттями виникають цілі нові галузі виробництва: радіоелектроніка, мікроелектроніка, атомна енергетика, хімія синтетичних матеріалів, виробництво комп'ютерної техніки та ін. Працювати лікарям допомагає найсучасніша апаратура – точна електроніка, оптика, лазерна техніка; безнадійних хворих рятують штучні органи. Як відзначає В. П. Зінченко, «Нові форми діяльності впливають на психологію і свідомість людей». Науковець робить важливий висновок про те, що нові засоби діяльності, насамперед трудові, не тільки підвищують продуктивність праці, а й висувають нові, нерідко надмірні, вимоги до людини, у тому числі його оперативно-технічної, пізнавальної, емоційно-вольових сфер, до його мотивації, можливостей і здібностей, тобто в широкому змісті – до внутрішніх засобів діяльності людини. Тенденція ускладнення форм діяльності новими технічними засобами давно стала предметом уваги всього циклу наук про трудову діяльність.

Безсумнівно, що такі кардинальні зміни в технічному світі вплинули і на технічне мислення – воно стало іншим. Рівень розвитку технічного мислення кожної людини повинен бути помітно вищим, оскільки до цього зобов'язують життєві умови, дуже тісно залежні від техніки і її нормального функціонування. «Розвиток техніки призводить до зміни умов трудової діяльності, що відповідно змінює вимоги до суб'єкта праці», – відзначає Б. А. Душков.

Отже, в наш час виникла необхідність розвитку структури технічного мислення і визначення його компонентів відповідно до сучасного розвитку техніки на основі методології технічних наук.

Для того, щоб пізнати технічне мислення як систему, необхідно досліджувати, описати кожен компонент структури і виявити їхні взаємозв'язки і взаємозумовленість.

Аналіз сучасних технічних задач і їхнє порівняння із задачами 20–30-літньої давнини показує, що коли раніше для опису і розв'язання цих задач достатнім було використовувати природну мову, розширену технічними термінами, то для вільного володіння кресленнями, схемами, діаграмами переважної більшості сучасних технічних задач необхідне володіння спеціальною мовою, що називається мовою техніки.

Таким чином, як методологічні дослідження, так і постановка сучасних технічних завдань переконують у тому, що володіння мовою техніки доцільно виокремити як самостійний компонент технічного мислення.

Мова техніки служить своєрідною сполучною ланкою між теорією і практикою. У цьому полягає специфічна роль будь-якої технічної схеми, в якій певні поняття «закодовані» за допомогою тих або інших символів. Для з'ясування, що зображено на схемі, необхідно добре знати умовні позначення і функції окремих частин схеми. У процесі аналізу основних частин схеми і визначення зв'язків між ними створюється уявлення про те, що зображено на ній і яке призначення пристрою,

зображеного за її допомогою. Більш підготовлені студенти можуть один раз прочитати схему механізму і, не повертаючись до кожного вузла схеми, встановити зв'язки між її вузлами. Але найчастіше рівень підготовки студентів змушує їх не один раз повертатися до кожного елемента схеми механізму, перш ніж призначення механізму буде їм зрозуміле.

Володіти мовою техніки необхідно, оскільки особливістю технічних об'єктів є те, що вони повинні мати опис, за яким фахівці можуть відтворити потрібний об'єкт і забезпечити його використання. Також дуже часто технічні задачі задаються у вигляді умовних позначень. Інформацію, задану в такій специфічній формі, треба «перекодувати». Ось чому володіння мовою техніки – необхідним компонентом сформованого технічного мислення.

Як другий компонент ми виділяємо оперативність. Під оперативністю розуміється здатність швидко, вчасно виправити або направити хід справ. Введення компонента оперативності в структуру технічного мислення пов'язане з тенденціями зміни умов трудової діяльності людини. У зв'язку з цим Б. Ф. Ломов відзначає три головні тенденції. По-перше, під впливом розвитку механізації й автоматизації перед людиною ставиться завдання одночасного керування великою кількістю об'єктів (і їхніх параметрів). Це, звичайно, ускладнює аналіз і оцінку їхніх станів, а отже, й операції програмування, керування і контролю. По-друге, людина усе більше віддаляється від керованих об'єктів. В умовах дистанційного керування вона уже не може сприймати їхній стан безпосередньо. Між органами чуття людини й об'єктом керування «вклинюється» ціла система технічних пристроїв, що передають необхідну інформацію. При цьому звичайна інформація, що надходить до людини, виявляється закодованою; перед нею виникає нове завдання – декодування, якого не було при безпосередньому сприйнятті ходу керованого процесу.

Доцільність введення оперативності в ранг компонента технічного мислення пов'язана з особливостями розв'язання технічних задач. До вирішення практичних завдань завжди висуваються певні тимчасові вимоги. Терміни розв'язання технічних задач обмежені. Навіть зроблене рішення може втратити значення, якщо надмірно затягується в часі. Разом з тим менше зроблене, але швидко знайдене і здійснене рішення може виявитися більш прийнятним. Швидкісні (ми б назвали оперативні) вимоги до розв'язання задачі стають одним із вирішальних її умов.

Таким чином, спираючись на сутність системного підходу, можна говорити про існування п'яти компонентів, що складають структуру технічного мислення: понятійний, образний, практичний, володіння мовою техніки та оперативність. Незважаючи на те, що ця структура поділяється на складові, значимості вона набуває тільки цілісністю.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кудрявцев Т. В. Психология технического мышления / Т. В. Кудрявцев. – М.: Педагогика, 1975. – 304 с.
2. Завалишина Д. Н. Психологический анализ оперативного мышления: экспериентально-теоретическое исследование./ Д. Н. Завалишина. – М.: Наука, 1985. – 221с.
3. Якиманская И. С. Развитие пространственного мышления школьников / И. С. Якиманская. – М.: Педагогика, 1980. – 240 с.
4. Білосевич І. А. Технічне знання як основа розвитку технічного мислення у майбутнього вчителя технологій / І. А.Білосевич // зб. наук. праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини / гол.ред.: М. Т.Мартинюк – Умань: ПП «Жовтий О. О.», 2010. – С. 46–53.

УДК 378.22.015

А. Ю. ЦИНА

ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

Представлені результати перевірки ефективності теоретичної концепції, експериментальної моделі та методики особистісно орієнтованої професійної підготовки майбутніх учителів технологій. Виявлені динаміка адаптації студентів до навчально-професійної діяльності, зростання рівнів

професійних компетентностей відповідно до опрацьованого навчального навантаження з професійно орієнтованих дисциплін у кредитах ЄКТС.

Ключові слова: *професійна підготовка, вчитель технологій, особистісна орієнтоване навчання, професійна готовність.*

А. Ю. ЦЫНА

ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЙ

Представлены результаты проверки эффективности теоретической концепции, экспериментальной модели и методики личностно ориентированной профессиональной подготовки будущих учителей технологии. Выявлены динамика адаптации студентов к учебно-профессиональной деятельности, возрастания уровней профессиональных компетентностей соответственно проработанной учебной нагрузке по профессионально-ориентированным дисциплинам в кредитах ЕКТС.

Ключевые слова: *профессиональная подготовка, учитель технологий, личностно ориентированное обучение, профессиональная готовность*

A. J. TSINA

SKILLED CHECK OF EFFICIENCY OF THE PERSONALITY-FOCUSED VOCATIONAL TRAINING OF THE FUTURE TECHNOLOGY TEACHERS

Results of checking the efficiency of the theoretical concept, experimental model and technique personally focused on the vocational training of the future technology teachers are presented. Increases of levels of professional competence according to the worked academic load on the professional-focused disciplines in credits ECTS are revealed dynamics of adaptation of students to educational-professional work.

Keywords: *vocational training, the teacher of technologies, personality the focused training, professional readiness.*

Один із визначальних стратегічних напрямів – створення загальноєвропейського простору вищої освіти – передбачає необхідність поліпшення методик навчання відповідно до прагнень і можливостей громадян. Предметом вивчення сучасної європейської педагогіки стало створення освітніх систем, орієнтованих на всебічний розвиток особистості, яка розуміється як конкретна цілісна людська індивідуальність у єдності її природних і соціальних якостей. Цей напрямок в освіті названо особистісно орієнтованим навчанням.

Існує певна залежність ефективності професійної підготовки майбутнього вчителя технологій від упровадження в неї ідеї особистісно орієнтованого підходу. Однак, як засвідчує аналіз її сучасного стану, досі не існує теорії та методики професійної підготовки вчителів технологій, побудованої на засадах цієї ідеї, хоча багато науковців підготували підґрунтя для такої організації професійної підготовки майбутніх педагогів, розглядаючи її в контексті визначення змісту та методики професійної підготовки фахівців освітньої галузі «Технологія» (П. Атутов, Р. Гуревич, Й. Гушулей, О. Коберник, М. Корець, В. Кузьменко, Є. Кулик, В. Мадзігон, Є. Мегем, Л. Оршанський, М. Пелагейченко, В. Сидоренко, Н. Слюсаренко, В. Стешенко, Г. Терещук, В. Тименко, В. Титаренко, С. Ткачук, Д. Тхоржевський, С. Ящук).

Практика засвідчує невідповідність рівня професійної підготовки вчителів технологій соціальному замовленню суспільства. Існує протиріччя між потребами загальноосвітніх навчальних закладів в удосконаленні професійної підготовленості майбутніх учителів технологій до рівня вимог суспільства і недостатньою розробленістю в педагогічній науці концептуальних підходів до ефективного пояснення і прогнозування особливостей адаптації цієї підготовки до потреб і можливостей кожної особистості.

Подолання цієї суперечності виявляє потребу в дослідженнях проблем професійної підготовки майбутнього вчителя технологій на засадах перевірених практикою концепцій становлення особистості, які б доцільно обґрунтовували етапи і педагогічні технології особистісно орієнтованої професійної підготовки засобами формування у студентів навчально-професійної самостійності, саморегуляції і адаптації.

Розробка теоретико-методологічних основ особистісно орієнтованої професійної підготовки майбутніх учителів технологій повинна здійснюватися на підставі загальновизнаних у сучасній персонології структурних концепцій розвитку особистості:

– *концепцій мотивації,* або процесуальних аспектів здійснення особистісно орієнтованої професійної підготовки, які розглядають динамічні, змінювані особливості спрямованості особистості на досягнення професійно значущих цілей;

– *концепцій розвитку* компонентів особистісно орієнтованої професійної підготовки, що пояснюють та прогнозують розвиток структур і процесів, на яких ґрунтується ця підготовка;

– *концептуальних принципів вивчення і пояснення криз, відхилень* від ефективного професійного становлення особистості вчителя; *концепцій професійної зрілості,* що зосереджують увагу на складниках успішної особистісно орієнтованої професійної підготовки вчителя;

– *концепцій коригування відхилень* від ефективного професійного становлення особистості вчителя.

Методика особистісно орієнтованої професійної підготовки майбутніх учителів створюватиме умови для ефективного застосування особистісно орієнтованих освітніх технологій формування професійної готовності на основі поступового зростання їх навчально-професійної самостійності, саморегуляції і адаптації.

Подальший розвиток теорії професійної освіти нами здійснено шляхом послідовної побудови сучасних моделей діяльності вчителя технологій, його особистості та особистісно орієнтованої професійної підготовки.

Побудова моделі професійної діяльності вчителя ґрунтується на системному аналізі макросоціальних умов професійної діяльності з розкриттям сукупності соціально-освітніх проблем, які вирішуються вчителем технологій, типових завдань і функцій його професійної діяльності та зв’язків з іншими фахівцями. Зазначені феномени професійної діяльності вчителя технологій систематизовані в її моделі у вигляді навчальних, навчально-методичних, соціально-педагогічних, виховних, культурно-просвітницьких, корекційно-розвивальних і управлінських компетентнцій. Мікросоціальні умови професійної діяльності фахівця визначають конкретні умови його роботи, опис безпосередніх керівників, відомості про норми взаємовідносин з колегами.

Гуманітарна концепція побудови моделі особистості вчителя технологій ґрунтується на визначенні не лише переліку основних видів його особистісно-професійних проявів, а й на визначенні вимог до рівня їх сформованості, обумовлених особистісними смислами його професійної діяльності у вигляді п’яти сфер особистісна-професійного розвитку вчителя: майже неособистісний рівень, егоцентричний, групоцентричний, гуманістичний та духовний рівні. В основу побудови моделі розвитку особистості вчителя покладено смислову вертикаль, яка характеризує зміну особистісно-смислових рівнів, що супроводжуються кризами зростання, результатом яких можуть бути зміни росту або зупинка на певному рівні і, навіть, регрес.

Наслідком особистісного саморозвитку вчителя, в якому інтегруються особистісний і діяльнісний досвід, є професійно-педагогічні компетенції, ступінь володіння якими визначає рівень кваліфікації вчителя:

– предметні (спеціальні або професійно орієнтовані) компетенції вузького радіусу дії забезпечують реалізацію професійних завдань і функцій;

– базові (надпрофесійні або соціально-особистісні) компетенції середнього радіусу дії визначають орієнтацію у сфері специфічних професійних функцій і задач освітньої системи;

– ключові компетенції широкого радіусу функціонування визначають загально-професійну культуру і спрямованість особистості майбутнього вчителя.

П’ять смислових сфер особистісно-професійного розвитку вчителя технологій (складових його професійно-педагогічного потенціалу) і три види компетенцій у поєднанні та взаємовпливі

створюють індивідуальний стиль його професійно-педагогічної діяльності, який гарантує досягнення особистістю вчителя передбачених державними освітніми стандартами продуктивних результатів професійно-педагогічної діяльності. Сформованість індивідуального стилю особистісно-професійної діяльності нівелює можливий негативний вплив психологічного типу особистості на успішність майбутньої професійно-педагогічної діяльності.

Побудована модель вчителя технологій використана для моделювання його особистісно орієнтованої професійної підготовки (рис. 1), яке стало методом її пізнання і засобом її психолого-педагогічного проектування. Концептуальною основою побудови моделі стала безперервність ступеневої професійно-педагогічної освіти шляхом поетапного використання перевірених практикою моделей освіти щодо поступового нарощування навчально-професійної самостійності студентів: початковий етап (1-й рік навчання) – когнітивно орієнтована адаптуюча модель освіти; основний етап (2–4 роки навчання) –діяльнісно орієнтована на типові професійно-педагогічні ситуації освітня парадигма; заключний етап (5–6 роки навчання) – особистісно орієнтована парадигма максимально наближена до майбутньої професійної діяльності. Для кожного етапу професійної підготовки характерні фази стабільності і критичні фази, коли відбувається якісна перебудова дидактичної взаємодії викладачів і студентів у бік зростання пізнавальної самостійності останніх.

Модель особистісно орієнтованої професійної підготовки майбутнього вчителя технологій ґрунтується також на структурних концепціях особистісно- професійного розвитку, які переконливо пояснюють і прогнозують явища педагогічної практики та визначають педагогічні технології формування індивідуального особистісно-професійного потенціалу майбутнього вчителя.

Критерієм якості особистісно орієнтованої професійної підготовки майбутнього вчителя технологій, що визначає успіх в оволодінні професією вчителя технологій, нами прийнято її відповідність моделі професійно-педагогічної діяльності вчителя технологій за показниками особистісно-професійної адаптації та навчально-професійної компетентності, які щорічно вимірювались і порівнювались непараметричними методами початкового і підсумкового рівнів їх прояву у студентів контрольних та експериментальних груп.

Дослідно-експериментальна перевірка ефективності особистісно орієнтованої професійної підготовки майбутнії учителів технологій виявила рівні ефективності адаптації першокурсників до навчального процесу у вузі, які щорічно визначалися після перших шести тижнів навчання під час констатувального експерименту процентним підрахунком кількості студентів за оцінками позитивного ставлення до навчального закладу, власної обізнаності, щодо нових прав і обов’язків, труднощів і зручності навчального процесу, умов і режиму навчання, сприятливості навчальної атмосфери і ступеню підтримки з боку педагогічних працівників (рис. 2). Середні показники адаптації першокурсників складали у 2005 р. – 42%, у 2006 р. – 56% і в 2007 р. – 73%, що свідчить про стійку позитивну динаміку зростання її рівня. Це відбулося внаслідок підсилення студентоцентрованої орієнтації діяльності вузу за три роки масового впровадження моделі особистісно орієнтованої професійної підготовки майбутніх учителів технологій.

Когнітивно орієнтований етап формуючого експерименту здійснювався під час професійної підготовки першокурсників і мав за мету формування їх пізнавальної самостійності, виявлення і формування індивідуального стилю навчально-професійної діяльності шляхом суб’єкт-об’єктного пристосування педагогічних технологій до індивідуальних особливостей студентів. Підсумкові середні показники адаптації студентів, визначені за анкетами, склали 63% в контрольних і 79% в експериментальних групах, що свідчить про стійку позитивну динаміку зростання рівня адаптації першокурсників на когнітивному етапі їх професійної підготовки. Це відбулося внаслідок формування у майбутніх учителів технологій пізнавальної самостійності.

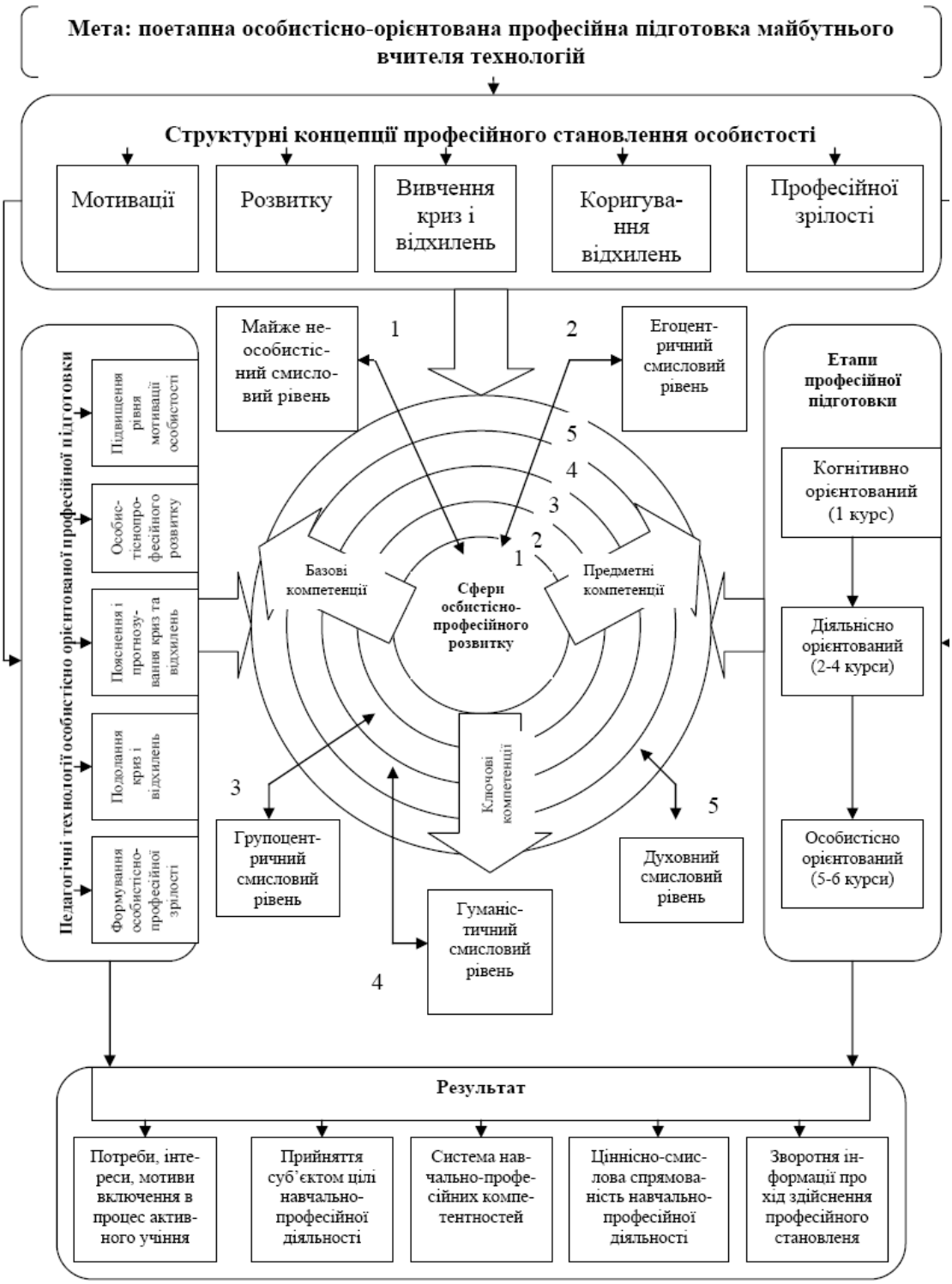


Рис. 1. Модель особистісно орієнтованої професійної підготовки майбутнього вчителя технологій.

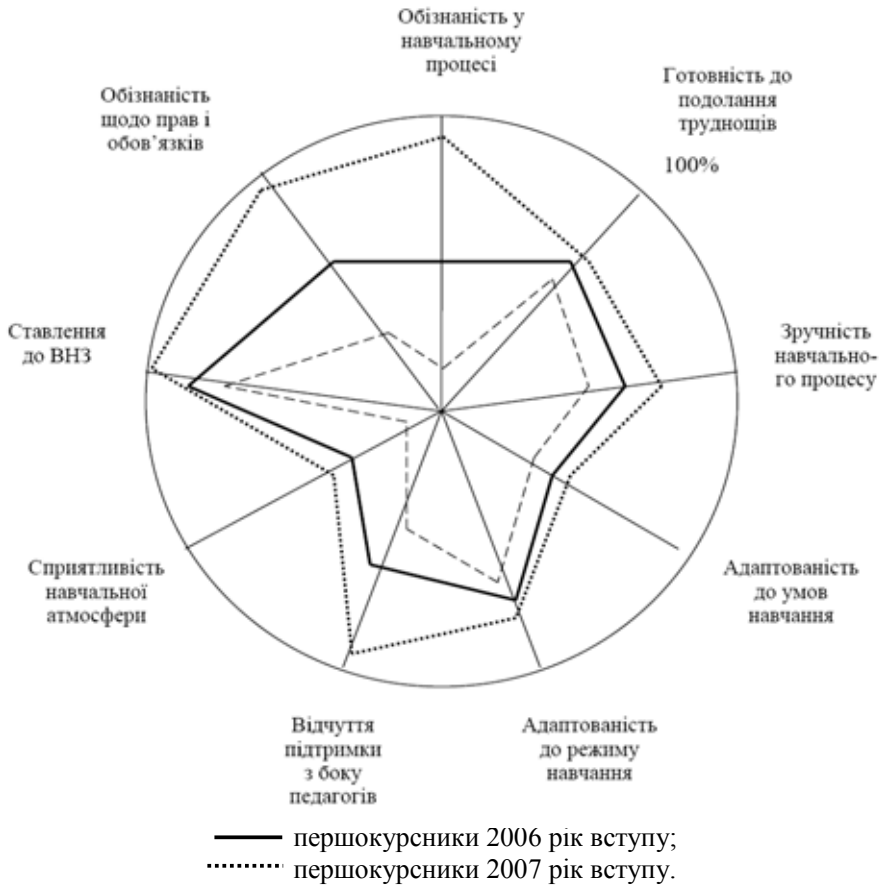


Рис. 2. Динаміка адаптації першокурсників на констатуючому етапі педагогічного експерименту.

Після І курсу в експериментальних групах чисельність студентів з високим рівнем професійно-пізнавальної спрямованості зросла порівняно з контрольними групами на 16%. В експериментальних групах кількість студентів з початковим рівнем професійно-пізнавальної спрямованості становила 6%, а в контрольних групах таких студентів виявилося 14%. Середній бал і якість професійної підготовки в експериментальних групах зросли порівняно з контрольними групами відповідно з 3,83 до 4,08 балів і на 18%.

Професійну підготовку майбутніх учителів технологій на другому (основному) *діяльнісно орієнтованому* етапі відрізняло стабільне зростання успішності та якості навчально-професійної діяльності в експериментальних групах. Середній приріст оцінок порівняно з контрольними групами становив 0,11 бала за національною шкалою, а якість підготовки зросла в середньому на 15%. Підвищенню рівня навчально-професійної готовності студентів експериментальних груп сприяло застосування діяльнісно орієнтованої освітньої парадигми у навчанні студентів діям у типових навчально-професійних ситуаціях, формування узагальнених способів дій, здійснюючи навчання в індивідуальному темпі і стилі, що стало можливим завдяки суб'єкт-суб'єктній адаптації дидактичних засобів до пізнавальних можливостей студентів різних рівнів підготовленості.

Перевірка суттєвості різниці між середніми результатами рівнів професійної компетентності студентів IV курсу експериментальних і контрольних груп виявила суттєву значущість розбіжностей, обумовлену експериментальними факторами. Це дало змогу визнати,

що між впровадженим діяльнісно орієнтованим етапом професійної підготовки студентів II–IV курсів і рівнем їх професійної компетентності існує дієвий зв'язок.

Професійна підготовка майбутніх учителів технологій на заключному *особистісно орієнтованому етапі* будувалося на підставі навчально-професійної діяльності, яка була максимально наближеною до професійно-педагогічної діяльності вчителя технологій. Підготовка студентів до вирішення навчально-професійних завдань здійснювалась переважно студентоцетрованими технологіями навчання в умовах саморегуляції учіння, індивідуального підходу, що враховував потенційні можливості, суб'єктивний досвід студентів при визначенні змісту і способів організації професійної підготовки.

Результати успішності і якості навчання студентів V–VI курсів дають можливість зробити висновок про стабільне їх зростання в експериментальних групах, професійна підготовка яких мала осбистісно орієнтовану спрямованість. Середній приріст оцінок у порівнянні з контрольними групами становив 0,4 бала за національною шкалою, а якість підготовки зросла в середньому на 8%.

Порівняння результатів професійної підготовки контрольних і експериментальних груп на завершальному етапі експерименту виявило у 16,2% студентів-магістрантів компетентність, яку було оцінено на «відмінно» (рівень А за шкалою ЄКТС). У контрольних групах кількість студентів відмінного рівня професійної підготовки була майже втричі меншою – 5%.

Суттєвість різниці між середніми результатами рівнів професійної компетентності студентів VI курсу експериментальних і контрольних груп говорити про значущість розбіжностей, обумовлену експериментальними факторами і дає змогу визнати, що між впровадженим особистісно орієнтованим етапом професійної підготовки студентів V–VI курсів і рівнем їх професійної компетентності існує дієвий зв'язок.

Оцінювання професійно-педагогічної компетентності студентів контрольних груп, де професійна підготовка здійснювалася за традиційною методикою, за допомогою коефіцієнтів адаптації [2, с. 203] була виявлена дуже низька узгодженість середніх значень рівнів сформованості у студентів професійних компетентностей з необхідними рівнями їх прояву в матрикулі професії вчителя технологій.

Для студентів експериментальних груп, професійна підготовка яких мала особистісну спрямованість, характерною була несуттєва відмінність і достатня схожість середніх рівнів сформованості професійних компетентностей з вимогами до рівнів прояву цих компетентностей в матрикулі професії вчителя технологій. Це свідчить про несуттєвість відмінності і близькість рівнів прояву професійних компетентностей студентів до вимог матрикула професії вчителя технологій.

Якщо в контрольних групах середні відхилення рівнів прояву студентами професійних компетентностей від матрикулу професії вчителя технологій за період професійної підготовки у ВНЗ зменшилися з 2,53 до 1,57 балів, то в експериментальних групах такі зміни відбулися в межах суттєво менших відхилень: з 1,26 бала на II курсі до 0,7 бала на VI курсі. Виявлена негативна динаміка змін свідчить про більш значущу успішність в оволодінні професійними компетентностями студентами експериментальних груп, які проявили в середньому на 0,87 бала вищий рівень сформованості професійних компетентностей у порівнянні зі студентами контрольних груп, а отже і вищу професійну придатність до професії вчителя технологій (рис. 3).

Динаміка зростання рівнів професійних компетентностей студентів контрольних і експериментальних груп відповідно до опрацьованого навантаження з професійно-орієнтованих дисциплін у кредитах ЄКТС встановлює кореляцію навчального навантаження й очікуваних рівнів професійної підготовки, даючи змогу за відомим навчальним навантаженням прогнозувати рівні професійної готовності майбутніх учителів технологій і навпаки (рис. 4).

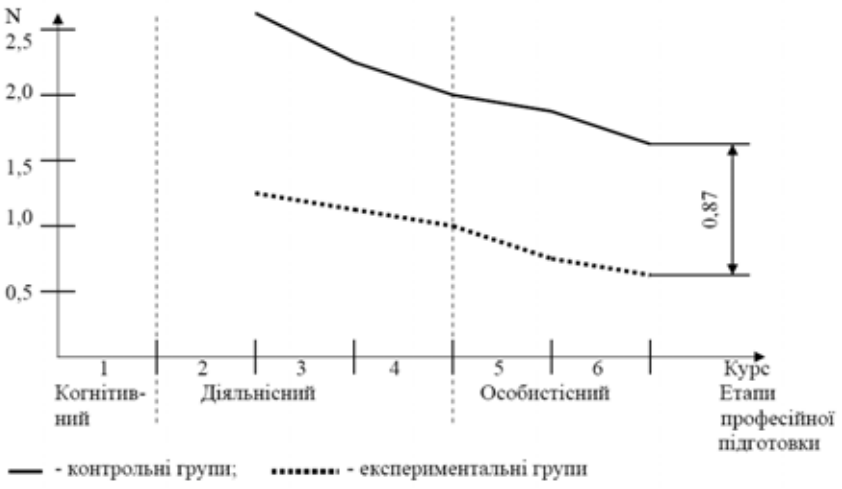


Рис. 3. Динаміка змін коефіцієнту адаптації студентів до професії вчителя технологій.

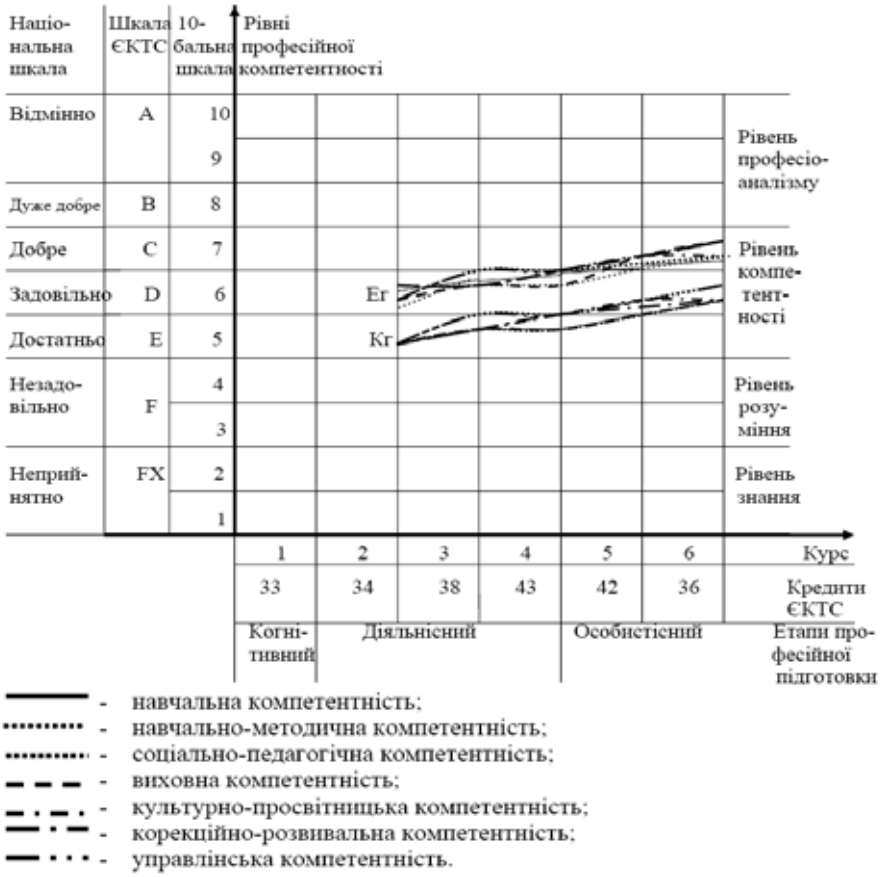


Рис. 4. Динаміка зростання рівнів професійних компетентностей студентів контрольних і експериментальних груп відповідно до опрацьованого навантаження з професійно-орієнтованих дисциплін у кредитах ЄКТС.

Виявлено кореляцію навчального навантаження у кредитах ЄКТС і очікуваних рівнів професійної підготовки майбутніх учителів технологій [1, с. 304], що робить можливим

прогнозування як майбутніх потенційно необхідних обсягів навчального навантаження на підставі теперішніх рівнів навчально-професійних досягнень студентів, так і оперуючи значеннями величин майбутнього навчального навантаження, встановлювати, які значення воно повинно мати тепер, щоб у майбутньому отримувати очікувані значення професійних компетентностей студентів.

Робота над проблемою адаптації майбутніх учителів технологій обумовила корекцію існуючих і створення нових методик, які сприяють більш ефективній адаптації студентів до умов майбутньої професійно-педагогічної діяльності. Майбутнім вчителям технологій має смисл постійно підвищувати рівень своєї освіченості, отримуючи кваліфікації у суміжних з педагогічною діяльністю сферах. Перспективи матимуть лише ті молоді спеціалісти, які не виявлятимуть занадто завищених очікувань і прагнутимуть набути передусім професійно-педагогічного практичного досвіду, стати не тільки компетентними, а й професіоналами. На ринку педагогічної праці цінуватимуться універсалізм і глибока компетентність у певній професійно-педагогічній галузі, що збільшуватиме ринкову вартість педагогічного працівника.

ЛІТЕРАТУРА

1. Волощук І. С. Педагогічне дослідження: навч. посібник / І. С. Волощук. – К. : Інформ. системи, 2009. – 390 с.
2. Кыверялг А. А. Методы исследования в профессиональной педагогике / А. А. Кыверялг. – Таллин: Валгус, 1980. – 330 с.

УДК 378.147.88

Л. З. ТАРХАН, Е. Р. ШАРІПОВА

СУТЬ ПРОЕКТНОГО ПІДХОДУ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

У статті розглядаються можливості інтегрованого підходу до організації і проведення педагогічної практики майбутніх інженерів-педагогів на основі компетентнісно-діяльнісного підходу. Обґрунтовуються структурні елементи підходу, комплексне використання яких дозволяє формувати професійно-педагогічну компетентність студентів на всіх етапах педагогічної практики, основою якої є проектна діяльність.

Ключові слова: *інженер-педагог, інтегрована педагогічна технологія, педагогічна практика, проектна діяльність.*

Л. З. ТАРХАН, Э. Р. ШАРИПОВА

СУЩНОСТЬ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА К ОРГАНИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-ПЕДАГОГОВ

В статье рассматриваются возможности интегрированного подхода к организации и проведению педагогической практики будущих инженеров-педагогов на основе компетентностно-деятельностного подхода. Обосновываются структурные элементы подхода, комплексное использование которых позволяет формировать профессионально-педагогическую компетентность студентов на всех этапах педагогической практики, основой которой является проектная деятельность.

Ключевые слова: *инженер-педагог, интегрированная педагогическая технология, педагогическая практика, проектная деятельность.*

L. TARKHAN, E. SHARIPOVA

THE NATURE OF THE PROJECT APPROACH TO ORGANIZING TEACHING PRACTICE FOR FUTURE ENGINEER TEACHERS

The article considers the possibility of the integrated approach to organizing and conducting educational practices of future engineer teachers on the basis of the competence-active approach. The structural elements of a comprehensive approach, the use of which allows you to create professional and pedagogical competence of students at all stages of teaching practice , which is the basis for project activities have been justified.

***Keywords**: engineer teacher, integrated educational technology, teaching practice, project activities.*

Поиск путей совершенствования качества подготовки специалистов заставляет вузы пересматривать и модернизировать как содержание образования и обучения, так и подходы, методы, технологии образовательного процесса.

Особое место в Национальной программе «Образование» занимает проблема совершенствования образования на основе внедрения новых педагогических технологий, что требует обновления подходов к обучению, формам, методам и содержанию образования, обеспечивающих личностное и профессиональное развитие обучающегося. Вместе с тем процесс поиска путей реализации опережающего характера инженерно-педагогического образования происходит достаточно медленно и сопровождается трудностями и противоречиями.

Коренных изменений требуют методология, понятийный аппарат, логика преподавания курсов. Одной из сложных проблем остается нерациональное использование современных педагогических технологий в профессионально-практическом обучении будущих инженеров-педагогов, а именно в процессе педагогической практики.

В педагогической науке достаточно широко рассматривается вопрос педагогической практики студентов. Различным аспектам посвящены работы отечественных и зарубежных ученых: О. А. Абдуллиной, Т. Ф. Белоусовой, К. М. Дурай-Новаковой, Н. Н. Загрязкиной, В. В. Кулешовой, Г. Г. Коджаспирова, Б. В. Пальчевского, В. Т. Петрикова, В. К. Розова, И. Ф. Харламова, Г. О. Шулдик, В. И. Шулдик, А. А. Щербакова, С. Н. Щура и др.

Изучение методической литературы и нормативных документов свидетельствует, что педагогическая практика как форма профессионального обучения в высшей школе опирается на определенный теоретический фундамент, который обеспечивает решение теоретических и практических задач профессиональной подготовки современного педагога. Исследователями глубоко изучены различные подходы к педагогической практике студентов всех уровней педагогического образования. Однак необходимо отметить недостаточность научных работ, в которых бы анализировались и обосновывались современные технологии организации и проведения педагогической практики будущих инженеров-педагогов в контексте компетентностно-деятельностного подхода.

Цель статьи заключается в попытке обоснования сущности и содержания педагогической технологии организации и проведения педагогической практики будущих инженеров-педагогов.

Педагогическая практика как форма профессионального обучения в вузах Украины является ведущим звеном между теоретической и практической подготовкой будущих инженеров-педагогов, обеспечивая первый опыт самостоятельной профессионально-педагогической деятельности. Она постоянно находится в динамике и для достижения ее конечной цели необходима такая технология организации, которая могла бы одновременно формировать профессиональную компетентность будущего инженера-педагога и управлять процессом педагогической практики.

В документах ЮНЕСКО технология обучения рассматривается как системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования. Педагогическую технологию рассматривают и как науку о наиболее рациональных путях обучения, и как технику реализации процесса обучения.

Практически все исследователи педагогической технологии указывают, что основной ее целью является повышение эффективности учебного процесса, гарантирование достижений

обучающимся запланированных результатов обучения и соответствие требованиям системности, концептуальности и научности, структурированности, управляемости, воспроизводимости, запланированной эффективности, алгоритмичности, оптимальности затрат, возможности тиражирования и переноса в другие условия.

Нам близко понятие педагогической технологии, предложенное М.М. Левиной: это проект и реализация системы последовательного развертывания педагогической деятельности, направленной на достижение целей образования и развития личности [4, с. 14].

На основе анализа сущности педагогических технологий, на наш взгляд, для процесса педагогической практики будущих инженеров-педагогов наиболее полным будет следующее определение технологии педагогической практики: это педагогический процесс модернизации организационного и методического содержания педагогической практики студентов на основе компетентностно-деятельностного подхода.

Формирование профессионально-педагогической компетентности будущих инженеров-педагогов в процессе педагогической практики представляется нами в виде следующей схемы:

Раскроем составляющие данной схемы:

– цель включает в себя реализацию совокупности всех целей педагогической практики;

– программа включает в себя программно-нормативную деятельность каждого студента;

– проект включает в себя формирование базы проектов (элементов проектов), необходимых для реализации компетенций студентов в период педагогической практики, а именно, проектирование педагогических ситуаций, структуры уроков, методики проведения микроисследования и другое, направленные на формирование профессионально-педагогической компетентности;

– реализация включает в себя реализацию разработанных элементов проектов – уроков, внеклассных занятий, ситуаций и т. п.;

– продукт – это результат, т. е. уровень сформированной профессионально-педагогической компетентности студентов в процессе педагогической практики.

Освоить логику данной цепочки означает освоить технологию реализации процесса педагогической практики.

Для достижения эффективного формирования профессионально-педагогической компетентности будущих инженеров-педагогов в процессе педагогической практики нами предлагается использовать педагогическую технологию, в которой интегрированы модульное, проектное и дифференцированное обучение. На наш взгляд, структурно модель интегрированной технологии педагогической практики выглядит следующим образом (табл. 1).

Таблица 1.

Структурная модель интегрированной технологии педагогической практики

Цель	**Формирование профессиональной компетентности будущих инженеров-педагогов**		
Компоненты	Модульное обучение	Проектное обучение	Дифференцированное обучение
Сущность	Теоретические и практические модули педагогической деятельности	Проектирование действий, этапов педагогической деятельности	Личностный подход в педагогической деятельности
Результат	Конспекты, буклеты, дневники	Алгоритм действий, этапов, проект	Творческий проект
Условия	Профильная среда обучения	Самостоятельная работа	Креативные элементы учебной деятельности
Средства реализации	Модульная программа практики	Проект педагогической практики	Проект педагогической практики с элементами творчества

Опираясь на концепцию модернизации профессионального образования, можно сказать, что предлагаемая интегрированная педагогическая технология педагогической практики студентов, построенная на сочетании проектного, модульного и дифференцированного обучения, обеспечивает комплексное внедрение компетентностно-деятельностного подхода и направлена на обеспечение профессионально-практической подготовки будущих инженеров-педагогов.

Реализация интегрированной педагогической технологии педагогической практики в соответствии с требованиями профессионально-практической подготовки специалиста включает в себя формирование компетенций, составляющих основу профессионально-педагогической компетентности будущих инженеров-педагогов, содержание которых заключается в следующем:

– знание и умение выбора программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса;

– умение проведения учебных занятий на основе достижений в области методической, педагогической и психологической наук, возрастной психологии, техники и технологии профильной (специальной) отрасли;

– навыки планирования и осуществления учебного процесса, ориентированного на личность учащегося, его мотивы, познавательные интересы, способности, профессиональная направленность;

– умение студентов организовывать самостоятельную деятельность учащихся образовательных учреждений, в том числе проектную, включая в учебный процесс элементы технологии проблемного обучения;

– знание организации работы учащихся в учебных мастерских, с использованием имеющегося оборудования и технических средств обучения;

– способность оценивать эффективность обучения учащихся предмету, учитывая усвоение ими творческих заданий, повышение познавательного интереса к предмету;

– навыки организации и проведения внеклассной работы;

– умение осуществлять контроль и аттестацию достижений обучающихся.

В качестве основного технологического инструмента организации педагогической практики мы избрали технологию модульного обучения.

Модульный подход в обучении получил широкое распространение в странах–участниках системы формирования общеевропейского образовательного пространства, подписавших Болонскую декларацию. Для каждого модуля программы в этих странах определяется набор компетенций, включающих знания, умения и навыки обучаемого, его опыт. Таким образом, с точки зрения компетентностно-деятельностного подхода решается задача что, как и для чего должны уметь делать выпускники после завершения обучения. Сущность обозначенного обучения заключается в организации образовательного процесса, при котором учебная информация разделяется на модули (относительно законченные самостоятельные единицы, части информации). Совокупность нескольких модулей позволяет раскрыть содержание определенной учебной темы или даже всей учебной дисциплины. Модули могут быть целевыми (содержат сведения о новых явлениях, фактах), информационными (материалы учебника, книги), операционными (практические упражнения, задания) [5, с. 146].

Модульное обучение способствует активизации самостоятельной учебной и практической деятельности обучающихся, повышению их успеваемости, является ступенчатой системой практической подготовки, позволяющая осуществлять непрерывное профессиональное обучение.

В основу ступенчатой системы практической подготовки будущих инженеров-педагогов положена система ежегодной (на каждом курсе) педагогической практики, включающих три вида практики: учебно-ознакомительная, учебно-педагогическая и преддипломная педагогическая практика. Данная система практик выстроена так, что каждая последующая ступень является логическим продолжением предыдущей. Эти ступени – модули педагогической практики, составляют единую цепь органически связанных между собой учебных мероприятий, имеющих одну общую цель.

Согласно модульному принципу учебной деятельности студента [2, с. 317], предусматривающему модульную структуру учебной дисциплины, мы рассматриваем каждый из видов педагогической практики как один модуль и соответственно оценку результатов выполнения студентами полного объема вида работ, которые составляют содержание модуля (рис. 1).

Рис. 1. Ступенчатая структура педагогической практики будущих инженеров-педагогов

Основными требованиями реализации модульного подхода в период педагогической практики является обучение по модульной программе, разработанной в рамках профессии (профиля), состоящая из отдельных модулей. При этом содержание программ практик для всех ступеней-модулей находится во взаимосвязи, обеспечивающей согласованность и преемственность практического обучения, способствующего формированию профессионально-педагогической компетентности будущих инженеров-педагогов в процессе педагогической практики.

В разработанной нами сквозной программе педагогической практики студентов специальности 6.010104, 7.010104 «Профессиональное образование», в зависимости от ее цели и задачи, определен объем содержания модуля, состоящий из нескольких содержательных модулей. Формирование профессионально-педагогической компетентности осуществляется на основе определенной профессиональной задачи, отражающей цели обучения по конкретному профилю (специальности), четко зафиксированные в квалификационной характеристике выпускника-специалиста.

Одной из важных задач профессионально-практической подготовки становится обучение будущего инженера-педагога проектированию своей деятельности и тех образовательных процессов, которые он в перспективе призван организовывать.

Проектирование – это обязательная часть профессионального обучения. В качестве его продуктов хорошо известны учебные и технические проекты. В основе вузовского обучения проектная деятельность используется в разных направлениях. Проектирование все шире начинает применяться как особый вид педагогической деятельности, в том числе для решения гуманитаризации образования [3, с. 108–109].

Как отмечает В. С. Безрукова, «…инженеру-педагогу термины-понятия «проектирование», «технология» близки и понятны. Они как бы роднят две разные функции его деятельности, позволяют выявить общее между ними и облегчить труд» [1, с. 95].

Исходя из того, что понятие «проективная деятельность» рассматривается как первоначальная разработка компонентов будущей деятельности и строго подпадает под общепсихологическое понимание деятельности (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, А. Р. Лурия, С. Л. Рубинштейн, В. Д. Шадриков и др.), результатом которой является проект, то именно такая деятельность в процессе педагогической практики играет важную роль в формировании профессионально-педагогической компетентности будущих инженеров-педагогов.

Проектный подход в системе профессионально-практического обучения ориентирован на самостоятельную работу студентов по реализации проективной деятельности и выполнения студентом постоянно усложняющихся заданий-проектов в течение определенного времени, развивая познавательные навыки и умение самостоятельно конструировать свои знания,

ориентироваться в информационном пространстве. Он всегда предусматривает решение определенной проблемы: с одной стороны, использование различных методов и способов обучения, а с другой – интеграция знаний, навыков из разных областей науки, техники, технологии, творческих отраслей. Отсюда и результаты проектов должны содержать конкретные решения.

При разработке учебного проекта по определенной теме и предложенной преподавателем схемой содержания проекта студент самостоятельно определяет последовательность структуры проекта, его этапов, используя разработанный им алгоритм действия, рассматривая объект проектирования в деталях и в законченном целом виде. Затем непосредственно разрабатывает содержание проекта, состоящего из исследования возможностей проектируемого объекта.

Для того, чтобы начать проектировать, необходимо присутствие в сознании не только оценочных знаний о реальном состоянии предполагаемого объекта преобразования, но и идеального образа этого объекта, способного стать целевым ориентиром в предстоящей деятельности. Это положение относится ко всем видам педагогического проектирования, где преобразующий потенциал образа потребного будущего широкого используется независимо от возраста участников проекта. В индивидуальном или совокупном сознании такой образ, как отмечает И. А.Колесникова, выступает в виде модели, идеала, перспективы жизнедеятельности и отражает предварительные представления о целях и конечном результате проектной деятельности [3, с. 67].

В рамках педагогической практики студентам специальности «Профессиональное образование» было предложено в проектном режиме самостоятельно составить программу предстоящей работы с учетом своих индивидуальных особенностей и актуальной готовности к встрече с незнакомыми учащимися и педагогическим коллективом. Успешность выполнения задания, безусловно, определяется проектировочными действиями и особенностями проектного мышления студента. Логика проектировочной деятельности предполагает первоначальную самодиагностику студентов с использованием методик, освоенных ими ранее на практических занятиях и направленных на выявление своих сильных и слабых профессионально-личностных сторон, а также анализа обратной связи по оценке своей готовности со стороны товарищей по группе и преподавателей.

Подготовленный студентом проект – это проект его профессиональной деятельности в процессе педагогической практики. Проект, является самостоятельной работой студента, предваряющей непосредственно педагогическую практику, способствует мобилизации комплекса психолого-педагогических и специальных знаний, умений и навыков, а также, что, на наш взгляд, наиболее важно, дает возможность наиболее безболезненного практического вхождения студента в педагогическую деятельность.

Введение в процесс педагогической практики посредством самостоятельного проектирования проекта педагогической практики направлено на развитие практически всех личностных структур студента, в том числе его проектного мышления.

Проведенный нами анализ выполнения студентами проекта показывает, что: во-первых, актуализируются теоретические знания по психолого-педагогическим дисциплинам, методике профессионального обучения и предметам специального цикла; во-вторых, проект выступает интегрирующим компонентом накопления теоретических знаний и практических умений; в-третьих, учебная деятельность преобразовывается в профессиональную.

Таким образом, при условии реализации проектного метода, в результате которого происходит трансформация учебной деятельности студента в профессиональную деятельность специалиста (взаимосвязь теоретических знаний и практических умений), возможности педагогических практик как средств формирования профессиональной компетентности будущего инженера-педагога становятся более широкими.

Дифференцированное обучение подразумевает устойчивый интерес к профессии инженера-педагога, развитие и формирование мотивации и творческих способностей студентов к профессионально-практической деятельности в период педагогической практики. Дифференцированное обучение позволяет определить уровень практической готовности студентов к профессиональной деятельности.

Итак, предложенный комплекс методов используемых как основа технологии педагогической практики будущих инженеров-педагогов, на наш взгляд, может положительно решать проблему формирования профессионально-педагогической компетентности будущих специалистов.

Перспективы дальнейшего исследования заключаются в проведении опытно-экпериментальной работы по корректировке, обоснованию и принятию за основу предложенную интегрированную педагогическую технологию в организации и проведении педагогической практики будущих инженеров-педагогов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Безрукова В. С. Педагогика. Проективная педагогика: учебное пособие для инженерно-педагогических институтов и индустриально-педагогических техникумов / В. С. Безрукова. – Екатеринбург: Деловая книга, 1996. – 344 с.
2. Вища освіта України і Болонський процес: навч. посібник / М. Ф. Степко, Я. Я. Болюбаш, В.Д. Шинкарук, В. В. Грубінко, І. І. Бабин; за редакцією В.Г. Кременя. – Тернопіль: Навчальна книга. – Богдан, 2004. – 384 с.
3. Колесникова И. А. Педагогическое проектирование: учеб. пособие для высших учеб. заведений / И. А. Колесников, М. П. Горчакова-Сибирская; под ред. И. А. Колесниковой. – М.: Академия, 2005. – 288 с.
4. Левина М. М. Технологии профессионального педагогического образования: учеб. пособие для студ. высших пед. учеб. заведений / М. М. Левина. – М.: Академия, 2001. – 272 с.
5. Современный словарь по педагогике / сост. Е. С. Рапацевич – Минск: Современное слово, 2001. – 928 с.

УДК 378

С. І. ТКАЧУК

ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК АСПЕКТ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ДО ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ

В статті розкривається суть інноваційних технологій як аспекту підготовки майбутніх учителів технологічної освіти до формування в учнів технологічної культури. Аналізується сутність терміну «інновація». Визначаються основі складові освітньої іноватики. Розкривається мета підготовки сучасного фахівця освітньої галузі «Технологія».

Ключові слова: *Інноваційні педагогічні технології, іноватика, вчитель технологічної освіти, освітня галузь «Технологія», технологічна культура.*

С. И. ТКАЧУК

ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК АСПЕКТ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАНИЯ К ФОРМИРОВАНИЮ В УЧАЩИХСЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

В статье раскрывается суть инновационных технологий как аспекта подготовки будущих учителей технологического образования к формированию у учащихся технологической культуры. Анализируется сущность термина «инновация». Определяются основе составляющие образовательной иноватикы. Раскрывается цель подготовки современного специалиста образовательной области «Технология».

Ключевые слова: *Инновационные педагогические технологии, иноватика, учитель технологического образования, образовательная область «Технология», технологическая культура.*

S. I. TKACHUK

INNOVATIVE PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES AS AN ASPECT OF TRAINING OF FUTURE TECHNOLOGY EDUCATIONAL TEACHERS TO THE FORMATION OF STUDENTS' TECHNOLOGICAL CULTURE

The article reveals the essence of innovative technologies as an aspect of training future teachers of technological education to the development of students' technological culture. Analyzed the nature of the term «innovation». Determined based on the educational components inovatyky. They describe the purpose of training the modern professional education in «Technology».

Keywords: *Innovative educational technology, inovatyka, technology teacher education, educational field «Technology» technological culture.*

На шляху державотворення України особливе місце, роль і значення належить освіті. Докорінна зміна підходів до неї та соціокультурної політики в цілому, яку переживає сучасний світ, акцентує увагу на розвитку людини, її особистісних якостей. Людина - вічний творець духовних і матеріальних благ, носій цивілізації, її політичного і освітнього поступу.

Природа і суспільна громада вичленила освітян в когорту людей, наділених творчим пошуком знань, покликаних відповідально переносити їх новим поколінням суспільства, громадянам країни.

Інтеграція України у загальноєвропейський простір все більш явно ставить у центр вітчизняної системи освіти пріоритет людської особистості. У цих умовах ключовою фігурою стає педагог як носій загальнолюдських цінностей, як утворювач творчої особистості. Складність і неоднозначність змін, що відбуваються у нашому суспільстві, ставлять педагога перед необхідністю ціннісного самовизначення, вимагають від нього реалізації демократичних і гуманістичних принципів у педагогічній діяльності, підвищення рівня його загально-педагогічної діяльності та професійної культури. Все це можна досягти використовуючи в навчально-виховному процесі інноваційні педагогічні технології.

За орієнтир береться те, що навчальний процес має бути трансформований у напрямі індивідуалізації освітньої взаємодії, навчання, формування творчого мислення і збільшення самостійної роботи студентів.

Основну ідею реформування системи вищої освіти можна сформулювати так: ефективність навчання та формування навчально-пізнавальних умінь у студентів вищої школи може бути поліпшено завдяки проектуванню і впровадженню інноваційних освітніх систем і технологій.

Головна суть цих змін полягає в осмисленні та вивченні культуротворчого досвіду, зокрема, технологічної культури, як компоненту загальної культури в аналізі і рефлексії цілісного педагогічного процесу, причин труднощів і їхнього подолання, прогнозуванні результатів, що виникають і наслідків рішень, що приймаються, корекції здійснення педагогічного процесу, встановленні необхідних комунікативних зв'язків, їх регуляції та підтримки, в піднятті від окремих педагогічних функцій до їхньої системи, від типових педагогічних технологій до інноваційних, творчих, особистісно-орієнтованих, які перетворили суперпозицію педагога та субординаційну позицію вихованця в особистісно рівноправні позиції.

Технології такого типу сприяють формуванню професійної та технологічної культури педагога, «запуску» внутрішніх механізмів розвитку особистості шляхом впровадження в педагогічний процес новітніх педагогічних технологій.

Вміле та активне використання цих технологій, готовність викладача до творчого пошуку разом з студентами, уміння створити атмосферу продуктивного пізнання сприятиме ефективному засвоєнню матеріалу останніми та збільшить інтерес до навчання.

В соціально-психологічному аспекті інновація - створення і впровадження різних видів нововведень, які спричинюють зміни в соціальній практиці. Розрізняють соціально-економічні, організаційно-управлінські, техніко-технологічні інновації. «Інноваційна діяльність не

піддається формалізації, потребує врахування людського фактора, зокрема переборення соціально-психологічних бар'єрів.

Термін «інновація» увійшов до вжитку в 40-і роки XX ст., закріплюючи одну з найважливіших рис науково-технічної революції в суспільстві. Спочатку його використовували німецькі та австрійські науковці при аналізі соціально-економічних і технологічних процесів. Згодом поняття «інновація» не стали цуратися і в педагогічних дослідженнях на позначення всього нового в системі освіти. Незважаючи на широке використання цього поняття, досі немає ні загальної теорії самих інноваційних процесів, ні спеціальної теорії освітньої інноватики.

Науковці доходять висновку, що є потреба провести теоретико-методологічні дослідження інноваційних процесів у системі освіти, а також створити спеціальну галузь методологічного знання – освітню інноватику [2]. Мотивацією для її створення є загострення суперечностей між фундаментальними науковими знаннями і складністю їх практичного використання, між фазою створення нового педагогічного знання і його досвідного впровадження як інноваційного. Прогнозується, «що освітня іноватика дасть змогу віддзеркалити сутнісний зв'язок теорії і практики освітньої діяльності, визначити її норми, характерні для інноваційних перетворень, органічно об'єднати процеси створення і впровадження новацій на практиці;

На думку багатьох дослідників, інноваційні процеси в галузі освіти, іноватика як наукова дисципліна покликана розкривати сутність їх наукового проектування і мистецького втілення, виявити закономірні зв'язки, між традиціями і новаціями, обґрунтовувати управлінські моделі системних нововведень в установах і закладах освіти.

Основними складовими освітньої іноватики є:

а) теорія створення інновацій у системі освіти (педагогічна неологія);

б) методологія сприйняття, – оцінки та» інтерпретації нового в соціології, дидактиці, психології, менеджменті;

в) технологія і досвід практичного застосування освітніх інновацій. Ці складники утворюють суть освітньої іноватики, що їх цементує система взаємопов'язаних понять і структурованих положень теоретичної освітньої іноватики.

Перспективні напрями освітньої іноватики: освітня іноватика як окрема галузь наукового знання; інноваційні процеси в освіті як предмет методологічного дослідження; наукова проблематика інноваційних процесів у сучасній філософії освіти; стратегічний розвиток засад теоретичної освітньої іноватики; моделі управління інноваційними процесами в сучасній середній і вищій школі, суперечності інноваційної діяльності і способи їх розв'язання; перманентність оновлення освітньої практики на основі соціально-психологічних закономірностей розвитку інноваційних процесів; зміст, структура і функції освітньої іноватики; прикладні аспекти обґрунтування освітньої іноватики; іноватика в системі наукового знання; необхідні і достатні умови реалізації інноваційних процесів у освіті; норми інноваційної діяльності тощо.

В управлінні часто використовують поняття «інновація» у вузькому тлумаченні: «інновація - продукт» і «інновація – процес». Термін «інновація» також уживається для позначення процесу впровадження винаходів у виробництво.

У постіндустріальний період, який характеризується як інформаційно-інноваційний, співвідношення між фізичною роботою, знанням і капіталом змінюється; наукові знання стають найбільш значущим чинником порівняно з капіталом, не кажучи вже про фізичну роботу - маловпливову і непродуктивну. Відтепер до сфери знання відносять також і здатність до творчості. Іноваційність у навчанні передбачає висвітлення соціально-філософського аспекту, який привертає увагу соціологів і філософів. Наприкінці 70-х років автори відомої доповіді Римського клубу «Немає обмежень для навчання» визначили навчання в широкому розумінні цього слова:

а) як процес нарощування досвіду;

б) індивідуальний розвиток;

в) соціокультурне збагачення [2].

Аналізуючи вище сказане, можна визначимо такі типи навчання:

1) підтримуюче, спрямоване на відтворення окремої культури, соціального досвіду і соціально-культурної системи загалом;

2) інноваційне, яке стимулює інноваційні зміни в існуючій культурі і соціальному середовищі, активно впливаючи на проблемні-ситуації, що постають як перед окремою людиною так і перед суспільством;

3) шокове, до якого навертають раптові «вибухові» зміни в житті людини і суспільства (екологічні біди, війни тощо). Сутнісно-шокове навчання стресове, а тому характеризується низькою результативністю порівняно з розсіяним у часі інноваційним навчанням.

Загалом у розвитку теорії навчального процесу в сучасній педагогіці є два шляхи:

1. Модернізація традиційного навчання, його переорієнтація на ефективну організацію засвоєння визначених соціальних зразків, досягнення чітко фіксованих еталонів. Вирішує традиційні дидактичні завдання репродуктивного типу освіти та уявлення про навчання як «технологічний» (конвеєрний) процес з очікуваними і детально описаними результатами;

2. Інноваційний підхід до навчального процесу, де головною метою є особистісний розвиток тих, хто навчається, і щонайперше – їхня здатність оволодівати новим досвідом на основі цілеспрямованого формування творчого і критичного мислення, рольового та імітаційного моделювання пошуку, визначення особистісних сенсів тощо. Перевага надається активним формам і методам навчання (дискусія, діалог, ділова гра і т. ін).

Основна суперечність першого етапу інноваційних перетворень – невідповідність між старим (тим, що є) і новим (те, що потрібно і бажано), яка породжується як соціальними, так і педагогічними потребами поліпшити стан освіти.

Друга суперечність – між обмеженими в часі строками навчання і зростаючим обсягом наукової інформації. Диференціація наукового знання, його подвоєння кожні п’ять-десять років призводять до потреби постійно розширювати зміст освіти, зокрема, переглянути зміст технологічної освіти. Прикладом того є оновлення програми з трудового навчання для учнів 9-11 класів. Прагнення повноти, енциклопедичності, характерне щонайперше для спеціалізованого навчання, спричинює виснаження розумових, психічних і фізичних сил учнів і студентів, шкодить їхньому здоров’ю і не є критерієм ефективного навчання.

Неминуче виникає проблема відбору найважливішого знання (загальноосвітнє, професійне) необхідного і достатнього для підготовки якісного фахівця. Тому робота щодо визначення навчального змісту і його оновлення одне з джерел інноваційних процесів у сучасній освіті. Не є винятком і технологічна освіта. Оновлення потребують всі ланки навчально-виховного процесу й, зокрема, всі організаційні форми та система навчання технологічній освіті. Тенденція до неперервності освітнього процесу на рівні особистості потребує як структурного, так і змістового його оновлення. Іде процес інтеграції різних підходів до навчання у світовій практиці: на тлі національної своєрідності систем освіти кожної держави. Інша тенденція розвитку інноваційних процесів - потреба вчителів і викладачів у нових освітніх технологіях не є винятком технологічна освіта.

П. Атаманчук, В. Дубровський і Л. Щедровицький зробили спробу систематизувати «інноваційні та освітні технології». Запропонували розглядати її в трьох аспектах: науковому, за яким освітні технології є частиною педагогічної науки, що вивчає і розробляє цілі, зміст і методи навчання та проектує педагогічні процеси; процесуально-описовому, згідно з ним – це алгоритм процесу, сукупність цілей, змісту і засобів для досягнення планових результатів навчання, процесуально-дієвому як технологічний процес, функціонування всіх особистих, інструментальних і методологічних педагогічних засобів.

У практиці поняття «освітня технологія» використовується на трьох рівнях. Перший – загально педагогічний: загально дидактична, загально виховна технологія характеризує цілісний освітянський процес у регіоні, в навчальному закладі на певному ступені навчання. Другий – предметно-методичний: освітня технологія використовується в значенні «окрема методика». Це сукупність методів і засобів для реалізації певного змісту навчання і виховання в рамках одного предмету, класу. Третій – локальний (модульний рівень), коли на перше місце виходить технологія окремих частини навчально-виховного процесу (окремих видів діяльності – формування понять, виховання особистісних якостей, засвоєння нових знань, повторювання і контроль, самостійна робота тощо).

Практичне значення розв'язання проблеми формування технологічної культури майбутнього педагога в процесі підготовки у Вищих навчальних закладах паралельно впроваджуючи сучасні педагогічні технологій досить велике. Вищим навчальним закладам сьогодні необхідні не просто хороші викладачі, а викладачі-технологи, викладачі-майстри, викладачі-новатори. Відсутність в ВНЗ обов'язкової дисципліни, або хоча б спецкурсу, в якому в систематизованому вигляді викладався б особистісно - орієнтований технологічний підхід до навчання, виховання та формування технологічної культури майбутніх фахівців освітньої галузі «Технологія», різко знижує загальний результат підготовки майбутнього педагога, зокрема майбутнього вчителя технологічної освіти. Технологічна культура дає змогу йому глибше усвідомлювати своє істинне покликання, реальніше оцінити потенційні можливості, глянути на педагогічний процес із позицій його кінцевого результату. Тому, ми пропонуємо запровадити спецкурс «Основи технологічної культури» та розробити Концепцію технологічної культури.

Заняття вимагає не тільки активності викладача, але і високої активності студента. Якщо він сам не хоче зробити зміст освіти надбанням своєї свідомості, якщо не додає досить великих зусиль для цього, якщо він пасивний, то ефект буде близький до нуля. Неможливо навчити студента, якщо він сприймає викладача не повністю, студента байдужого, сонного, який десь «літає», розслабленого, у якого, як говорять, по вусах тече, а в рот не попадає. Спробу навчити можна порівняти з наповненням бездонної бочки водою. Потрібно домогтися, щоб на занятті кожен студент хотів якісно засвоїти все те, чому його навчають, був психологічно активний, намагався і напружено працював, тобто знаходився в стані готовності до оволодіння навчальним матеріалом від початку до кінця заняття. Такий стан як би відкриває особу, що навчається назустріч зусиллям викладача, схоже на «апетит» до поглинання навчального матеріалу і бажання його «заковтнути».

Готовність студента до оволодіння змістом заняття, культурою праці та навчання на кожнім занятті має багатофакторну обумовленість. Виявлена пасивність, недбайливість студента - гіркий плід, вирощений на ґрунті недооцінки або низькою ефективністю роботи з формування його особистості. Але все-таки не все так безнадійно. Багато чого залежить від особливостей заняття, на якому він присутній: його зміст, організація, методики, дії викладача. Можливості викладача небезмежні, але й не такі аж малі. Правду кажуть, що всі викладачі поділяються на три групи: тих, кого неможливо слухати, тих, кого можна слухати і тих, кого неможливо не слухати. Педагогічна культура і майстерність останніх така, що вони підкорять будь-яку аудиторію, підпорядковують її своєму впливу, навіть якщо вона спочатку була не настроєна слухати. Основні особливості технології цієї роботи такі:

– заняття може дати максимальний ефект, якщо викладач не зводить свою задачу до викладу навчального матеріалу, а одночасно, паралельно з нею, орієнтований на вирішення задачі формування і підтримки готовності студентів до оволодіння навчальним матеріалом на кожнім занятті;

– заняття треба проводити з підйомом, повною самовіддачею, гарним настроєм на нього, що заразливо транслюються на студентську аудиторію. Якщо у викладача відношення до заняття як до тягаря, повинності, якщо його думки зайняті іншими турботами, якщо він чимось розстроєний, то все це неминуче відбивається на вираженні його обличчя, очей, загальному вигляді, тоні голосу, навіть викладі змісту й одночасно на настрій студентів;

– заняття повинне бути цікавим;

– постійно залучати й утримувати увагу студентів.

К. Д. Ушинський порівнював увагу з «дверима душі»: є увага – «двері» відкриті, немає – «двері» закриті й у свідомість слова викладача не проникають. А.Ф. Коні писав: «Щоб лекція мала успіх, треба:

1) завоювати увагу слухачів;

2) втримати увагу до кінця виступу.

Досягається це на всіх заняттях:

а) підбором приваблюючого увагу змісту, відомостей, прикладів, рекомендації;

б) різноманіттям і комбінуванням характеру навчального матеріалу (не тільки теоретичних положень, але і доказів, цифр, таблиць, прикладів їх практики, даних наукових досліджень, цитат, практичних рекомендацій, висновків і ін.);

в) розмаїтістю і комбінуванням методів не тільки у всій роботі, але і на кожнім занятті (розповідь, роз'яснення, розбір, показ, питання до аудиторії, відповіді на запитання, обговорення, перевірка засвоєння, зміни навчальної обстановки, контрольні заходи, завдання й ін.);

г) багатством використовуваних мовних і немовних прийомів (зміни гучності голосу, інтонацій, наголосів, темпу і ритму проголошення слів, виразність міміки і жестів, зміни пози і місця знаходження в навчальному приміщенні і т.п.). Буває, що викладач виявляє, що важливе положення, яке він виклав, не привернуло уваги студентів і більшість не записувала його в конспект. Варто повторити його, вимовляючи повільно, немов диктуючи, і аудиторія немов прокинеться, почавши дружно робити запис;

д) стилем викладу «під конспектування». Конспектування на заняттях нормативно не обов'язкове, але коли студент хоче мати гарний конспект і веде його, він обов'язково буде уважний на занятті. Варто заохочувати конспектування, особливо коли підручника немає чи він застарів. Заохочувальну роль виконує стиль, що відрізняється суворою логікою викладу, чітким структуруванням, виділенням переходів від однієї структурної одиниці до іншої, уповільненням темпу викладу (близьким до диктування) у місцях, що студенту варто було б відзначити в конспекті. При вдалому викладі матеріалу викладачем самі студенти переконуються, наскільки гарний і корисний короткий, змістовний і чітко структурований конспект (а не «суцільнотягнена» стенограма матеріалу). Це стимулює увагу на наступних заняттях;

е) управлінням увагою прямими звертаннями до аудиторії («Зверніть увагу на...»), напрямком його кінчиком указки, періодичними розслабленнями (рятуючи від необхідності напружено конспектувати, приводячи й описуючи приклади, змінюючи труднощі викладу, затримуючи на детальному розгляді якогось питання, звертаючи до аудиторії, використовуючи жарти, усуваючи причини, що відволікають студентів і породжують неуважність, з огляду на стомлення студентів до кінця заняття, дня, тижня), говорячи досить голосно, щоб усі чули і достатньо тихо, щоб слухали;

ж) вибором форм, організації і методів проведення заняття, що стимулюють увагу. Загальне правило чим менше студент сидить, підперши голову рукою, і чим більше він щось робить (пише, розглядає, берет в руки, розбирає, допомагає, рухається й ін.), тим він уважніше, тим краще засвоює навчальний матеріал.

Отже, в залежності від методики проведення заняття викладачем, від того як він себе поставить буде проявлятися цікавість та бажання студентів до навчання. В даній технології чітко окреслені основні компоненти діяльності викладача, подані рекомендації щодо підвищення ефективності проведення занять.

Крім цього, важливим напрямом технологічної освіти є залучення учнів до збереження і розвитку національних трудових традицій, відродження характерних для даного регіону народних ремесел і промислів.

Якісна технологічна освіта учнів потребує й обґрунтованої системи науково-методичного забезпечення, засобів навчання. Науково-методичне забезпечення передбачає: програмне забезпечення (розроблення нових та удосконалення існуючих навчальних програм для початкової, основної і старшої школи); інформаційне забезпечення (підручники, посібники, довідники, хрестоматії, методичні рекомендації, розробки тощо); засоби навчання (таблиці, плакати, схеми, діаграми, моделі, муляжі, ТЗН тощо).

Науково-методичне забезпечення навчально-трудової діяльності учнів потребує удосконалення матеріально-технічної бази (майстерні, лабораторії, кабінети, обладнання до них та меблі). У зв'язку з цим важливого значення набуває виробництво як машинного, так ручного обладнання для навчальних майстерень і кабінетів, відеотехніки, інструментів, пристроїв, що дає великі можливості для формування технологічної культури в майбутніх фахівців освітньої галузі « Технологія».

Ефективність навчально-трудової діяльності залежить від педагогічних умов, серед яких особливого значення набувають: творча діяльність вчителя технологій (трудового навчання);

формування в учнів почуття задоволення своєю роботою і впевненість у власних творчих можливостях; висока технологічна та естетична культура, що відображає творче мислення.

Навчання технологій передбачає також реалізацію особистісно-орієнтованого підходу під час освоєння учнями техніко-технологічними знаннями на високому рівні самостійної діяльності. Ефективність організації навчально-виховного процесу визначатиметься й впровадженням нових технологій навчання з урахуванням особистісних прагнень і можливостей; мотивації навчально-трудової діяльності; закріплення успішних її результатів; поступове ускладнення змісту предметно-перетворювальної діяльності; розвиток активності і самостійності тощо.

Важливою складовою технологічної освіти є позаурочна предметно-перетворювальна діяльність, яка передбачає організацію роботи гуртків, клубів за інтересами, студій художньо-прикладної творчості, проведення екскурсій на виробництво, до музеїв народного мистецтва, що також ефективно впливає на формування технологічної культури майбутніх вчителів технологічної культури.

У вдосконаленні технологічної освіти необхідна наступність на всіх рівнях навчання, що сприяє поступовому і неперервному оволодінню системою технологічних знань, практичних умінь та технологічних якостей, технологічної культури які забезпечать в подальшому результативність професійної підготовки.

Головна суть сучасного реформування системи фахової підготовки вчителя технологічної освіти полягає у вивченні, узагальненні досвіду минулого, кращих світових здобутків, упровадженні науково-організаційних основ діяльності навчально-виховних закладів, відмові від принципів авторитарності, що утвердилися в тоталітарній системі, зміні структури діяльності викладачів та студентів з метою стимулювання творчості й ініціативи, відкритості системи технологічної освіти на основі нових прогресивних світових концепцій, сучасних науково-методичних та практичних досягнень.

У вищих педагогічних навчальних закладах, зокрема Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини впроваджуються нові технології навчання майбутніх фахівців освітньої галузі «Технологія», які в центр навчально-виховного процесу ставлять студента та його творчість. Методику навчання технології та інших фахових дисциплін націлено на полі структурність методичної системи технологічної освіти в школі, що визначається тенденціями до інтеграції знань [3]. Значний потенціал для удосконалення технологічної освіти у вищих педагогічних навчальних закладах забезпечують сучасні іноваційні технології навчання.

Узагальнюючи теоретичний матеріал з цієї проблеми, спираючись на практичний досвід, можна зробити висновок, що становлення професійної готовності вчителя технологічної освіти потребує цілісного формування професійно значущих якостей, знань та умінь (досвіду) особистості.

Пріоритетне завдання технологічної освіти згідно з Національною доктриною розвитку освіти у XXI столітті полягає у формуванні технологічно грамотної особистості, забезпеченні підготовки її до трудової діяльності в умовах високотехнологічного інформаційного суспільства

Такий інтегральний підхід передбачає побудову моделі фахової готовності до організації дослідної роботи учнів, у якій синтезовано професійно значущі якості особистості вчителя технологічної освіти, зокрема до формування технологічної культури в учнів загальноосвітніх навчальних закладів, здатного успішно виконувати завдання навчання і виховання учнів. По суті справи це інноваційне навчання, спрямоване на формування творчого і критичного мислення, досвіду та інструментарію навчально-дослідної діяльності, рольового та імітаційного моделювання, пошуку власних особистісних смислів і ціннісних відношень.

Змістову основу підготовки майбутніх вчителів технологічної освіти до інноваційної педагогічної діяльності повинні складати нововведення, що застосовуються на сучасному етапі у процесі трудової підготовки школярів.

Під час вивчення шкільного предмета учнів залучають до трудової діяльності в різних сферах виробництва та домашнього господарювання. Учителі технологічної освіти вводять учнів у світ сучасного виробництва, знайомлять з науковими основами його організації та

управління, технікою та технологіями, основними групами професій, допомагають школярам у професійному самовизначенні. Оновлення змісту освітньої галузі «Технологія» на сучасному етапі, його спрямування та забезпечення умов для реалізації особистісно орієнтованого підходу до трудового навчання створили умови для відродження і застосування методів проектів. Проектно-технологічна діяльність є основою особистісно-орієнтованого навчання, інтегрує всі види сучасної діяльності людини: від появи творчого задуму до реалізації готового продукту. Її використання сприяє вирішенню проблеми диференціації, індивідуалізації навчання, роботи з обдарованими дітьми.

Зміст навчального матеріалу окремих модулів, розділів і тем шкільної програми з трудового навчання дозволяє вчителям розробляти і проводити нестандартні уроки. Специфіка уроків трудового навчання дозволяє використовувати не лише лінійну структуру навчання, коли близько 80% учнів виконують один і той же вид роботи – повторення, вивчення нового матеріалу, виконання практичної роботи, але й паралельну, нелінійну. На уроках нелінійної структури застосовуються групові форми організації навчально-трудової діяльності учнів. Уроки такої структури мають певні переваги, бо дозволяють ефективно працювати в умовах диференціації навчання. Проте, такі уроки складніші для управління, їх проведення потребує високої майстерності вчителя.

Останнім часом у практику ширше впроваджуються інтерактивні методики (навчання у взаємодії), використання яких можливе за умови парних та групових форм організації начально-трудової діяльності. Суть інтерактивного навчання у тому, що навчальний процес відбувається за умови постійної, активної взаємодії всіх учнів. Це взаємне навчання (колективне, групове, навчання у співпраці), де учень і вчитель – це рівноправні суб’єкти навчально-виховного процесу.

Під час організації такої роботи постають питання оптимального комплектування гомогенних та гетерогенних груп школярів з урахуванням особливостей розвитку особистісних якостей, які проявляються на уроках технологічної освіти й вибору групової форми роботи учнів (індивідуальної, диференційованої, спільної). Отже, теоретичну основу підготовки студентів до інноваційної діяльності складають такі напрями інноваційної діяльності вчителів трудового навчання, як: створення авторських програм (внесення змін у зміст шкільного предмета), запровадження у процес трудової підготовки школярів різноманітних типів, форм, методів навчання, ефективне поєднання традиційних та інноваційних підходів до організації навчально-виховного процесу (індивідуалізація навчання, робота з обдарованими дітьми, інтерактивні методики, нестандартні уроки, метод проектів, теорія вирішення винахідницьких задач, дидактичні ігри тощо), добір та створення засобів навчання, організація роботи учнів з навчальною інформацією на заняттях трудового навчання, пошук ефективних форм взаємодії вчителя та учнів, видів підтримки й допомоги школярам під час виконання практичних завдань. Звісно, що основа цих умінь та навичок закладається під час навчання. Цю умову необхідно використати під час викладання методичних курсів з предметів, що становлять основу технологічного навчання.

Важливе завдання професійно-педагогічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання полягає у підготовці творчих педагогів, здатних самостійно мислити, аналізувати різноманітні методичні і практичні матеріали, альтернативні підручники, програми, здійснювати їх відбір і будувати власну роботу у відповідності до сучасних вимог розвитку системи освіти. Випускник повинен вміти самостійно оцінювати і творчо застосовувати будь-які традиційні або нові підходи у технологічній освіті.

Майбутні вчителі технологічної освіти повинні оволодіти базовими знаннями з педагогічної іноватики, інформацією про процеси оновлення сучасної загальноосвітньої школи, інноваційні підходи, що застосовуються в освітній галузі «Технологія», ознайомитися з досвідом вчителів-новаторів, які працюють у фаховій галузі, а також вчителів інших предметів.

Отож, в XXI столітті у вітчизняній та зарубіжній педагогічній освіті народжуються принципово нові явища, суперечливі тенденції, які не мають аналогів у минулому. Таким явищем є формування загальноєвропейського освітнього простору. Це повною мірою стосується і системи фахової підготовки майбутнього вчителя технологічної освіти до формування в учнів загальноосвітніх навчальних закладів технологічної культури, яка в

сучасних умовах має вдосконалюватися не шляхом руйнації, а плавно реформуватись і розбудовуватись на демократичних, гуманітарних і гуманних принципах.

Аналіз стану фахової підготовки майбутніх фахівців освітньої галузі «Технологія» за прийнятими в нашому дослідженні критеріями дав змогу зробити такі висновки:

– модель фахової підготовки вчителів технологічної освіти має будуватися на нових підходах до професіоналізму вчителя як певного інтегративного утворення, що дає можливість здійснювати ефективну педагогічну діяльність у конкретних умовах шкіл різного типу та вміти формувати технологічну культуру в учнів;

– професійна компетентність учителя технологічної освіти пов'язується із знанням дисципліни, у викладанні якої спеціалізується майбутній вчитель; знаннями, що стосуються керування процесом пізнання; знаннями з організації системи технологічної освіти; творчого підходу до кожного учня;

– нова організаційна модель фахової підготовки вчителя має грунтуватися на концепції її фундаменталізації, поєднання теорії і практики, посилення професійної спрямованості спеціальної підготовки майбутнього вчителя технологічної освіти;

– розвиток та реформування технологічної освіти у вищих педагогічних навчальних закладах в Україні останніми роками значною мірою визначаються сучасними міжнародними педагогічними ідеями (професіоналізацією, інтеграцією, універсалізацією тощо).

Таким чином, на основі проаналізованих існуючих в теорії і практиці підходів розв'язання проблеми підготовки майбутніх вчителів технологічної освіти до інноваційної діяльності, як аспекту підготовки їх до формування в учнів технологічної культури, можна зробити висновок, що у процесі такої підготовки актуалізується проблема практичного освоєння майбутніми вчителями інновацій (загально-педагогічних, професійно-фахових, персонал-технологій). Аналіз теоретичних підходів до підготовки майбутніх учителів технологічної освіти як суб'єктів інноваційної діяльності дозволив визначити, що на сьогодні необхідне використання таких форм і методів, які поєднують інформаційно-просвітницьку та діяльнісну складові підготовки і спрямовані на формування особистості майбутніх учителів їх вміння формувати в учнів загальноосвітніх навчальних закладів технологічну культуру, здатних на високому рівні виконувати свою місію в соціальній і професійній структурі суспільства, а модель фахової підготовки має бути прогностичною стосовно моделі професійної діяльності сучасного вчителя технологічної освіти, а також враховувати принцип варіативності, який дає можливість педагогічним колективам навчальних закладів обирати і конструювати педагогічний процес за будь-якою науково обґрунтованою моделлю.

ЛІТЕРАТУРА

1. Державний стандарт освітньої галузі «Технологія» // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2003. – №1. – С. 3–6.
2. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні: Навч.–метод. посібник /За заг. ред. О. М. Коберника, Г. В. Терещука. – Умань: СПД Жовтень, 2008. – 212 с.
3. Методика трудового навчання: проектно-технологічний підхід: Навчальний посібник /За заг. ред. О. М. Коберника, В. К. Сидоренка. – Умань: Копі центр, 2007. – 204 с.
4. Підласий І. П. Практична педагогіка або три технології. Інтерактивний підручник для педагогів ринкової системи освіти – К.: Видавничий Дім «Слово», 2004. – 616 с.
6. Клепко С.Ф. Сума технологій для всіх Українців. // Імідж сучасного педагога. – 2006. – № 8. – С. 12–15.
7. Формування конкурентноспроможної особистості на уроках предметів освітньої галузі «Технологія». Матеріали обласного семінару-практикуму. / Полтава: ПОІППО, 2007. – 38 с. Упорядник: Чемшит В. Г.

УДК 371.321

А. М. ГЕДЗИК

ЕЛЕМЕНТИ ТЕХНІЧНОГО КОНСТРУЮВАННЯ В ПРОФЕСІЙНО-ГРАФІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

В статті представлено аналіз можливості оптимізації процесу формування готовності майбутніх учителів технологій до проектно-технологічної діяльності засобами графічних завдань з елементами технічного конструювання.

Ключові слова:*професійно-графічна підготовка, оптимізація процесу формування графічних понять, графічні завдання,елементи технічного конструювання, алгоритм вирішення винахідницьких задач.*

А. Н. ГЕДЗЫК

ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЙ

В статье представлен анализ возможности оптимизации процесса формирования готовности будущих учителей технологий к проектно-технологической деятельности средствами графических заданий с элементами технического конструирования.

Ключевые слова: *профессионально-графическая подготовка, оптимизация процесса формирования графических понятий, графические задания, элементы технического конструирования, алгоритм решения изобретательских задач.*

A. M. GEDZYK

ELEMENTS OF TECHNICAL CONSTRUCTING ARE IN PROFESSIONALLY-GRAPHIC PREPARATION OF FUTURE TECHNOLOGY TEACHERS

In the article the analysis of possibility of optimization of forming the readiness process of future technology teachers is presented to project-technological activity by facilities of graphic tasks with the elements of the technical constructing.

Keywords: *graphic preparation, optimization of process of forming of graphic concepts, graphic tasks, elements of the technical constructing, algorithm of decision of inventor tasks, is key.*

Сучасний етап розвитку школи передбачає застосування в освітній галузі «Технологія» нової системи навчання, проектно-технологічної, якаставить нові вимогидо професійно-графічної підготовки майбутніх учителів технологій. Однією з них є підготовка фахівця не лише з набутими певними знаннями, вміннями та здатного вирішувати графічні задачі, а й спроможного узгоджувати кожне питання цих задач з вірними конструкторсько-технологічними рішеннями.

Основний зміст проектування полягає в технічно-творчому конструюванні, тобто у певній сукупності дій, засобів та методів, що дають змогу знайти своє розв’язання проблемного завдання, яке поставлене перед учнем чи студентом або вибране самостійно. Усе це має бути спрямоване на досягнення визначених цілей. Ці дії та засоби пропонується фіксувати в двох формах: 1) як систему параметрів проектного об’єкта та їх кількісних показників; 2) як сукупність конкретних засобів, що забезпечують реалізацію запроектованих показників та

якісних характеристик майбутнього об'єкта. Пошук умов, які б сприяли виконанню цілей проектно-технологічної системи навчання в процесі професійно-графічної підготовки майбутніх учителів технологій, можна сказати закономірно призвів до впровадження в навчальний процес завдань з елементами технічного конструювання.

Змістовна сторона професійно-педагогічної підготовки майбутніх учителів у вищих навчальних закладах отримала повне та всебічне висвітлення у вітчизняній та зарубіжній літературі. Питанням вирішення різноманітних задач графічної підготовки присвячені роботи А.Ботвіннікова, А.Верхоли, Є.Виноградова, І.Вишнепольського, В.Сидоренка, Д.Тхоржевськго, В.Тютрюмова та ін.. Однак, питання оптимізації професійно-графічної підготовки майбутніх учителів освітньої галузі «Технологія» засобами творчих задач з елементами технічного конструювання не знайшли належного відображення в дослідженнях науковців.

Метою статті є аналіз можливості оптимізації процесу формування готовності майбутніх учителів технологій до проектно-технологічної діяльностізасобами графічних завдань з елементами технічного конструювання.

В технічній діяльності наочно-образні компоненти мислення несуть важливу пізнавальну функцію, взаємодіючи з понятійними. Ідея про єдність образного і понятійного компонентів мислення одержала теоретичне обгрунтування у працях Б. Ананьєва, О. Кабанової-Меллер, Г. Костюка, Н. Менчинської, О. Леонтьєва, С. Рубінштейна, Б. Теплова, Ф. Шемякіна. Існують також чисельні експериментальні матеріали (М. Вергіліс, Л. Гурова, Д. Завалішина, В. Зінченко, О. Леонтьєва, Б. Ломов, А. Соколов, О. Тіхоміров та ін.), які підтверджують особливе значення проблеми співвідношення образних і понятійних компонентів мислення, вказують на недопустимість розриву між «наочним» і «понятійним» мисленням.

Аналізуючи характер співвідношення образних і понятійних компонентів мислительної діяльності, Н.Менчинська зазначала, що процес засвоєння понять відображає дуже складну взаємодію між наочним уявленням і поняттям: у одних випадках суть понять може бути розкрита під час сприйняття фактів чи явищ, у інших – головним джерелом у розкритті поняття стає слово-визначення, у якому суть поняття виражена в узагальненій формі [5]. Проаналізувавши типи співвідношень між поняттям і образом, Т.Данюшевська виявила, що образ при розв'язуванні технічної задачі є не тільки опорою при засвоєнні теоретичних знань. Вони взаємодіють, доповнюють одне одного.

Окремі дослідники намагалися встановити залежність між образним і понятійним компонентами мислення у технічній, і, зокрема, у конструктивно-технічній діяльності. Так, Е.Франус прийшов до висновку, що хоч просторова уява і відіграє важливу роль у проектуванні і її участь необхідна, функція уяви завжди підпорядкована понятійному (словесному) мисленню, яке визначає роль уявлень (образів), керує ними і контролює їх. Автор заперечує можливість проектування технічних, об'єктів за принципом «чистої» асоціації уявлень, без участі словесно-понятійного мислення. Роль творчої частки уявлення при цьому обмежується обсягом поняття, у межах якого воно здійснюється. І далі робиться висновок про те, що конструктивні помилки – це помилки не уяви, а мислення. Такому поясненню заперечують Г. Василевська, Р. Пономарьова, Л. Гурова, Т.Данюшевська, які вказують, що помилки конструювання можуть бути викликані не тільки недоліками, мислительної діяльності, а й слабістю розвитку образного компонента [6].

Психологічним механізмом образного мислення є діяльність уявлювання, яка забезпечує створення образів, оперування ними, перекодування їх в заданому (чи довільно обраному) напрямку, використання різних систем відліку для побудови образу, виділення в образі різних ознак і властивостей об'єктів, з якими пов'язана діяльність людини. Термін «уявлювання» на відміну від «уяви» був запропонований Б.Тепловим щоб позначати процес створення слухового (музичного) образу. Надалі цим терміном стали позначати процес створення зорових (наочних) образів, які формуються на різній графічній основі (О. Кабанова-Меллер, Б. Ломов, Ф. Шемякін та ін.) [5].

Стан навчання кресленню в загальноосвітній, професійній та вищій школі свідчить, що через брак навчального часу питання технічного конструювання на заняттях з креслення не розглядаються і навчання виконанню креслення ведеться з відривом від конструкторсько-технологічного змісту.

Задачі на конструктивні перетворення мають відчутну для студентів практичну цінність, оскільки в них у доступній формі ставиться конкретна технічна мета. Прагнення до досягнення цієї мети стимулює інтерес до роботи. Які складові ж основних конструкторських знань і умінь? Підсумовуючи дані ряду педагогічних досліджень, можна помітити, що до них звичайно відносять:

1. Знання загальних вимог (функціональних, ергономічних , естетичних і ін.), пропонованих до конструкцій.
2. Уміння читати і виконувати креслення.
3. Уміння вибрати оптимальну форму і розміри деталей.
4. Уміння вибрати матеріал.
5. Знання способів обробки.
6. Уміння робити необхідні розрахунки.
7. Знання типових способів з'єднання деталей.
8. Уміння користуватися стандартами і довідковою літературою.
9. Уміння робити іспиту створених конструкцій.
10. Знання правил техніки безпеки в роботі з механізмами.

Аналізуючи приведений перелік, легко помітити, що крім власне графічних знань і умінь логіці креслення відповідають і багато інших. При розробці творчих задач з елементами конструювання дуже важливий вибір об'єкта. Однак тут виникають певні труднощі. По-перше, для початкових етапів навчання потрібно підбирати не специфіковані об'єкти, тобто однодетальні предмети, виготовлені без застосування складальних операцій. Однак відомо, що їх значно менше, ніж об'єктів, що складаються з двох і більш деталей. По-друге, потрібно вибирати предмети, форма яких становить інтерес з погляду графічної діяльності. Бажано також, щоб форма була сучасною (не застаріла морально) і, нарешті, щоб об'єкт можна було виготовити в навчальних майстернях.

Задачі з елементами проектної діяльності до останнього часу не включалися в курс креслення і тому незвичні для учнів. З цієї причини успіх їхньої роботи багато в чому залежить від методики навчання. Розглянемо характерні риси пропонованої методики на прикладі рішення задачі, в якій потрібно удосконалити конструкцію рейсшини з метою розширення її функціональних можливостей і виконати складальне креслення (або ескіз) об'єкта після внесення змін у його конструкцію. Уже незабаром після початку навчання кресленню кожен студент знає, що таке рейсшина і як працювати з нею. Відчув він і недоліки, що вона має. Однак для рішення задачі ці недоліки потрібно не тільки відчути, але і чітко сформулювати. Тому перед початком роботи корисно розповісти студентам про те, що таке протиріччя конструкції. Зробити це можна пояснивши, що удосконалення будь-якого предмета зв'язано насамперед з виявленням протиріч його конструкції. Як правило, вони виникають через те, що поліпшення яких-небудь властивостей предмета не узгоджується з іншими його властивостями, вступає з ними в протиріччя. Це явище ніколи не можна усунути до кінця, тому що на зміну одним недолікам неминуче приходять інші, хоча і менш значні.

На початку XIXст. була створена «бігова машина» – прообраз сучасного велосипеда. Така назва точно відповідало сутності цієї машини, тому що педалей вона не мала і бажаючий проїхати на ній повинний був відштовхнутися ногами від землі, а потім їхати доти, поки діяла сила інерції. Відірвати ноги від землі першим велосипедистам вдалося лише після того, як росіяни винахідники І. Кулібін і Л. Шашмуренко винайшли педалі. Вони були з'єднані з віссю переднього колеса, як у дитячого велосипеда, тому швидкість його була невелика. Виникла необхідність усунути цей недолік. З курсу фізики відомо, що колесо більшого діаметра за одиницю часу проходить більший шлях. Це і врахували конструктори, що збільшили діаметр переднього колеса, залишивши педалі на колишнім місці. Швидкість руху дійсно зросла, але педалі виявилися розташованими занадто високо, майже на рівні плеча велосипедиста, що, природно, було незручно. Виникли нові протиріччя, які потрібно було усувати. Тоді вище підняли сідло, але тепер велосипед став дуже високим і небезпечним. Лише тоді, коли винайшли ланцюгову передачу, велосипедові були повернуті його колишні пропорції, але знову і знову виникали протиріччя. На високій швидкості, що тепер стала можливою, було небезпечно їздити, тому що гальм поки не було. Їх винайшли тільки в 1845 р. Однак зі

збільшенням швидкості зростала і вібрація. Цей недолік удалося усунути лише в 1890 р., коли були винайдені пневматичні шини. З тих пір конструкція велосипеда істотно не мінялася. Ноги велосипедиста роблять одноманітні рухи, згорблена поза викликає сутулість. Виходить, треба працювати над усуненням цих недоліків.

Був винайдений новий педальний привід. Замість ведучої шестірні велосипед приводиться в рух поперемінним натисканням на два важелі з прикріпленими до їхніх кінців педалями. Розробки вітчизняних конструкторів спрямовані на удосконалення приводу з метою наблизити рух велосипедиста до більш природного для людини рухам лижника, бігуна, ковзаняра. Але якщо повернутися до дерев'яної «біговії машини», те можна уявити, що вона важила не більше п'яти кілограмів, тоді як сучасний дорожній велосипед важить у три рази більше. І все-таки ми, звичайно, віддамо перевагу йому.

Слід пояснити студентам, що розглядаючи конструкції інших речей, ми повинні дивитися на них з різних сторін, як би зважуючи на незримих вагах усі «за» і «проти», і на основі цього судити про речі в цілому. Наприклад, річ може добре працювати, але бути незручною, некрасивою, непрактичної, дорогою. Гарна річ повинна об'єднати в собі необхідні функціональні, естетичні і ергономістичні якості. Повинні враховуватись й інші вимоги, наприклад технологічні. Конструкція вважається технологічною, якщо вона не є занадто трудомісткою для виробництва. Наприклад, розробляючи конструкції об'єктів на заняттях з креслення, слід прагнути до того, щоб їх можна було легко виготовити, наприклад у навчальних майстернях в процесі виробничого навчання. Разом з тим потрібно бути готовим до компромісу, що допускає можливість деякого погіршення другорядних якостей конструкції на користь основних, як це і було в розглянутому прикладі.

Навчальну роботу, що імітує творчу конструкторську діяльність, зручно побудувати у вигляді розгорнутої схеми творчого процесу,з урахуванням логіки креслення:

Аналітична стадія.

1. Ознайомлення з загальним змістом задачі.

2. Ознайомлення з конструкцією заданого об'єкта і його роботою.

3. З'ясування призначення деталей, способів їхнього з'єднання і принципів взаємодії (на основі аналізу самого об'єкта, його складального креслення і додаткових предметно-графічних матеріалів).

4. Виявлення вирішального протиріччя конструкції.

5. Створення проблемної ситуації.

6. Визначення і формулювання студентом конкретної мети роботи.

Оперативна стадія.

1.Пошук типових прийомів рішення конструкторської задачі, знайомої студентам з життя, практики виробничого навчання або технічної (довідкової) літератури.

2. Розробка ідеї, її узгодження з викладачем, графічне відображення початкових етапів пошуку.

3. Уточнення форми деталей які будуть складатися і способів їхніх з'єднань (на основі різних графічних зображень).

Синтетична стадія.

1. Виконання креслення (або ескізу) розробленої складальної одиниці, її фрагмента або деталі (у залежності від постановки задачі).

2. Виконання креслень нестандартних деталей (при конструюванні складальної одиниці).

3. Реалізація проекту в навчальних майстернях .

В залежності від типу задачі, її складності і ступені підготовки студентів приведена схема може бути значно спрощено й у такому виді повідомлена студентам. При цьому хотілося б відзначити наступне.

Формулювання загального змісту задачі не повинно давати рецепт її рішення, розкривати заздалегідь його алгоритм. До усвідомлення конкретної мети роботи студенти повинні підійти самостійно наприкінці аналітичної стадії роботи. Так, порівнюючи конструкції учнівської рейсшини *з* рейсшиною для професійних виконавців, що обов'язково потрібно показати на занятті, студенти відзначають можливість проведення з її допомогою похилих ліній, паралельних одна одній. Однак вони бачать і те, що потрібний кут нахилу можна установити

тільки за допомогою додаткового інструмента, наприклад транспортира. Це і є основне протиріччя конструкції. Виникає проблемна ситуація, що відкриває шлях до з'ясування конкретної мети пошуку. Нею є розробка такої конструкції, що поєднувала б у собі функції поворотної рейсшини і транспортира.

Тепер потрібно подумати, як це зробити. На оперативній стадії важливо простежити за тим, щоб графічне відображення початкових етапів пошуку протікало відповідно до правил креслення. Для цього потрібно вимагати від студентів, щоб при виконанні опорних зображень вони використовували сформовані раніше графічні знання. У процесі пошуку студенти можуть виконувати ескізи і технічні малюнки, показувати деталі окремо й у з'єднанні, дотримуючись естетичної виразності їхньої форми і інших вимог, поставлених до конструкцій.

Потрібно радити їм не обмежуватися першим рисунком, а зробити декілька і вибрати кращий з них, щоб на його основі уточнювати і конкретизувати свій задум. Методичним засобом, що на синтетичній стадії допомагає студентам правильно вибрати характер і кількість зображень, їх масштаб і композицію, є зразки структурних схем. У них зазначене місце і вид зображень, що студентам рекомендується використовувати.

Не можна погодитися з тими опонентами, хто вважає, що структурна схема – відверта підказка. Це – допомога, що потрібна студентам. Зі зростанням досвіду студентів структурну схему можна спростити, указуючи лише місце і зміст бажаних зображень, а потім і зовсім відмовитися від графічної опори. Узагалі ж питання про використання предметно-графічних опор викладач у кожному випадку повинен вирішувати самостійно в залежності від підготовленості студентів і складності роботи. Виходячи з цього структурні схеми представляються не для всіх задач, але якщо викладачеві здається, що опори потрібні, він завжди може підготувати їх.

Поруч зі структурною схемою на дошці вивішується плакат із зображенням готових деталей, що рекомендується використовувати. У випадкузадачі, яку ми розглядаємо, це креслення болтів з вусом і квадратним підголівником, що не провертаються при затягуванні гайок. Крім цього, приводиться приблизна зовнішня форма ергономічних і естетичних ручок, якими доцільно замінити гайку. При такому методичному оснащенні заняття студенти звичайно успішно виконують роботу. Кожний з них прагне знайти індивідуальне рішення.

Приклад рішення задачі на переконструювання, приведений вище, на наш погляд найбільше повно розкриває сутність пропонованої методики навчання. У процесі рішення задач на доконструювання і конструювання за технічними умовами використовуються головні доданки цієї методики, якими є: опора на принципи алгоритму вирішення винахідницьких задач, і насамперед формування аналітичних здібностей студентів; облік особливостей графічної роботи студентів у процесі їхньої творчої діяльності; створення на цій основі системи графічних опор, у першу чергу структурних схем.

Актуальними напрямками подальшої розробки окреслюваної проблеми є вивчення питання щодо можливостей використання сучасних технічних засобів в процесі використання задач з конструкторським змістом на різних етапах професійно-графічної підготовки майбутніх учителів технологій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ботвинников А. Д. Научныеосновыформированияграфических знаний умений и навыковшкольников / А. Д. Ботвинников, Б. Ф. Ломов. – М.: Педагогика, 1979. – 255 с.
2. Вышнепольский И. С. Методика преподаваниячерчения / И. С. Вышнепольский, Л. И. Тржецяк. – М.: Профтехиздат, 1962. – 231 с.
3. Коберник О. М. Методика організації проектно-технологічної діяльності на уроках трудового навчання / О. М. Кооберник, С. М. Ящук. – Умань, 2001. – 82 с.
4. Ломов Б. Ф. Формированиеграфических знаний и навыков у учащихся / Ломов Б. Ф.– М.: Политиздат,1959. – 267с.
5. Менчинская Н. А. Психологияприменения знаний к решениюучебных задач / Н. А. Менчинская // Психологияприменения знаний к решениюучебных задач. – М.: Изд-воАПНРСФСР, 1958. – 416 с.
6. Ройтман И. А. Методика преподаваниячерчения / И. А. Ройтман. – М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2000. – 240 с.

УДК 378.14

О. Б. АВРАМЕНКО

КОМПЕТЕНТНІСНИЙ ПІДХІД ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЇ

У статті розкриваються теоретичні аспекти розвитку і формування професійних компетенцій випускників вузів, особливості компетентнісного підходу у професійній підготовці майбутніх учителів освітньої галузі «Технологі».

***Ключові слова**: професійні компетенції, техніка, технологія, освітня галузь «Технологія».*

О. Б. АВРАМЕНКО

КОМПЕТЕНТНОСНЫЙ ПОДХОД ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ

В статье раскрываются теоретические аспекты развития и формирования профессиональных компетенций выпускников вузов, особенности компетентносного подхода в профессиональной подготовке будущих учителей образовательной области «Технология».

***Ключевые слова:** профессиональные компетенции, техника, технология, образовательная область «Технология».*

O. B. AVRAMENKO

COMPETENCE APPROACH AT STUDY OF TECHNICAL DISCIPLINE IN TRAINING OF THE FUTURE TECHNOLOGY TEACHERS

The theoretical aspects of the development are revealed in article and shaping of professional competency graduate of high school graduates, particularities of the competence approach in training of the future teachers of the educational area «Technology».

***Keywords:** professional competencies, technology, educational area «Technology».*

Формування освітніх цілей нині відбувається не на рівні держав, а на міждержавному, міжнаціональному рівнях, коли основні пріоритети освіти й цілі проголошуються в міжнародних конвенціях та документах і є стратегічними орієнтирами міжнародної спільноти. Держави формують освітню політику, спрямовану безпосередньо на їх інтеграцію в міжнародні співтовариства. ООН разом з такими міжнародними організаціями, як Рада Європи, Організація економічного співробітництва та розвитку, нині плідно підтримує світові процеси модернізації освіти.

У ході реформування системи вищого освіти в Україні актуалізується проблема оновлення, перегляду підходів, змісту, технологій підготовки фахівців для різних сфер діяльності. Одним з таких підходів пропонується використовувати компетентнісний підхід.

Аналіз ряду досліджень, програмних документів з розвитку системи освіти показує, що серед сучасних нормативних вимог до підготовки випускника вузу найважливішим є сформованість у нього різних компетенцій.

Компетентнісно-орієнтований підхід до формування змісту освіти став новим концептуальним орієнтиром. Традиційно метою вищої освіти визначали набір знань, умінь,

навичок, якими повинний володіти випускник. Сьогодні такий підхід виявився недостатнім. Суспільству, і передусім роботодавцеві, виробництву, потрібні випускники, готові до включення в подальшу життєдіяльність, здатні практично вирішувати життєві і професійні проблеми, що постають перед ними. А це багато в чому залежить не від отриманих знань, умінь та навичок, а від якихось додаткових якостей, для позначення яких і вживаються поняття «компетенції» і «компетентності», більш відповідні розумінню сучасних цілей освіти.

Експерти країн Європейського Союзу визначають поняття компетентностей як «здатність застосовувати знання й уміння» [12], що забезпечує активне застосування навчальних досягнень у нових ситуаціях. Науковці європейських країн вважають, що набуття молоддю знань, умінь і навичок спрямоване на вдосконалення їхньої компетентності, сприяє інтелектуальному й культурному розвиткові особистості, формуванню в неї здатності швидко реагувати на запити часу. Саме тому важливим є усвідомлення самого поняття компетентності, розуміння, які компетентності і як необхідно формувати, що має бути результатом навчання.

В Україні дослідження проблеми упровадження компетентнісного підходу в освіті систематизовано у працях О. Пометун. Вони охоплюють як загальні питання компетентнісного підходу в освіті під кутом зору формування ієрархії компетентностей (ключових, галузевих, предметних), так і докладну розробку цих питань для освітньої галузі «Суспільствознавство» і предметних компетентностей з історії [8]. Деякі аспекти компетентнісного підходу в освітній галузі «Технологія» розглянуто в працях професора О. Коберника.

У педагогічній теорії не існує єдиного визначення понять «компетенція» і «компетентність». Перше поняття частіше застосовується для позначення: освітнього результату, що виражається в підготовленості випускника, реальному володінні методами, засобами діяльності, можливості впоратися з поставленими завданнями; такої форми поєднання знань, умінь і навичок, що дозволяє ставити і вирішувати проблеми з перетворення навколишнього середовища.

Компетентність – це оволодіння особистістю відповідною компетенцією. Під компетентністю частіше розуміється інтегральна якість особистості, що виявляється в загальній здатності і готовності її до діяльності, заснованої на знаннях і досвіді, що придбані в процесі навчання і соціалізації й орієнтовані на самостійну й успішну участь у діяльності.

Таким чином, компетенція порівняно з поняттями «знання, уміння, навички» розглядається як більш складна соціально-дидактична особистісна структура, заснована на цінностях, спрямованості, знаннях, досвіді, придбаних особистістю як у процесі навчання, так і поза ним. Вона виражається в мобілізації особистістю отриманих знань, досвіду, поведінкових відносин у конкретній ситуації для рішення різноманітних задач, у тому числі вирішення складних реальних завдань. У структуру компетенції входить сформованість в особистості внутрішньої мотивації, психологічної і практичної готовності до досягнення більш якісних результатів у своїй професійній діяльності, соціальному житті.

Поняття компетенції і компетентності системні, багатокомпонентні. Вони характеризують визначене коло предметів і процесів, реалізуються на різних рівнях, тобто включають різні розумові операції (аналітичні, критичні, комунікативні), а також практичні уміння, здоровий глузд і мають свою класифікацію й ієрархію. Змістовний аспект терміна «компетенція» включає три складових: когнітивну (володіння знаннями); операційну (сформованість способів діяльності, технологічної грамотності); аксиологічну. Така точка зору на сутність компетенції переважає в роботах російських дослідників [2].

Існують різні підходи до класифікації компетентностей, різні схеми, наповнюваність, трактування. Дж. Равен вибудував модель загальної компетентності, що становить матрицю з 143 елементів, але такий обсяг робить її застосування практично неможливим. Одна з найбільш багатоаспектних класифікацій компетентностей запропонована Г. Селевком, в основі якої лежать такі ознаки: ключові суперкомпетентності, види діяльності, сфери громадського життя, галузі суспільного знання, галузі суспільного виробництва, складові психологічної сфери, здібності, рівні соціального розвитку і статусу [10].

Система компетентностей в освіті має ієрархічну структуру, рівні якої складають: 1. Ключові компетентності (міжпредметні і надпремедметні компетентності) – здатність людини здійснювати складні поліфункціональні, поліпредметні, культурнодоцільні види діяльності,

ефективно вирішуючи актуальні індивідуальні та соціальні проблеми. 2. Загальногалузеві компетентності – компетентності, які формуються учнем упродовж засвоєння змісту певної освітньої галузі в усіх класах середньої школи і відображаються в розумінні «способу існування» відповідної галузі, тобто того місця, що ця галузь посідає в суспільстві, а також уміння застосовувати їх на практиці у рамках культурно доцільної діяльності для вирішення індивідуальних та соціальних проблем. 3. Предметні компетентності – складова загальногалузевих компетентностей, яка стосується конкретного предмета.

Оскільки **метою статті** є розкриття використання можливостей компетентностного підходу при технічній підготовці учителів технологічної освіти у вузі, то нас передусім цікавлять класифікації компетенцій у професійній сфері.

Поняття «професійна компетентність» у педагогічній науці визначається, розглядається різними авторами по-різному, у тому числі як: сукупність знань і умінь, що визначають результативність праці; обсяг навичок виконання задачі; комбінація особистісних якостей і властивостей; комплекс знань і професійно значимих особистісних якостей; вектор професіоналізації; єдність теоретичної і практичної готовності до праці, здатності здійснювати складні види дій та ін.

У рамках компетентностного підходу з урахуванням змістовної наповнюваності основних понять пропонується під професійною компетенцією розуміти єдність знань, умінь, здібностей і готовності особистості діяти в ситуації, що складається, і вирішувати професійні задачі з високим рівнем невизначеності; здатність і готовність до досягнення більш якісного результату праці, відношення до професії як цінності.

Похідним від терміна «компетенція» («професійна компетенція») є поняття «ключові компетенції». У більшості публікацій «ключові професійні компетенції» розглядаються як базової, універсальні компетенції, загальні для всіх професій і спеціальностей і які можна було б застосовувати у всіляких ситуаціях.

І. А. Зімняя визначає три великі класи ключових компетенций: компетенції, що відносяться до людини як особистості, суб'єкта діяльності, спілкування; компетенції, що відносяться до соціальної взаємодії людини і соціальної сфери; компетенції, що відносяться до діяльності людини [6]. М. Стобарт називає п'ять груп компетенцій, оволодіння якими є основним критерієм якості освіти: політичні і соціальні компетенції; компетенції стосовно життя в багатокультурному суспільстві; компетенції, що визначають володіння усним і письмовим спілкуванням; компетенції, пов'язані з виникненням інформаційного суспільства; компетенції, що реалізують здатність і бажання учитися все життя [4; 5].

Реалізація сучасних вимог до професійної підготовки випускників вузів припускає досягнення інтегрованого кінцевого результату освіти, яким може розглядатися сформованість у майбутнього фахівця ключових компетенцій як єдності узагальнених знань та умінь, універсальних здібностей і готовності до вирішення великих груп завдань – від особистісних до соціальних, професійних і спеціальних професійних компетенцій, що визначають володіння власне професійною діяльністю на високому рівні, готовність до інновацій у професійній сфері.

Застосування компетентносного підходу до підготовки вчителів технологічної освіти припускає, усвідомлення всіма суб'єктами освітнього процесу кінцевої мети своєї діяльності: підготовку фахівця що володіє як ключовими, так і спеціальними професійними компетенціями, здатного вирішувати різноманітні задачі педагогічної практики, готового до інноваційної діяльності, що має високу мотиваційну спрямованість на високопродуктивну працю, що усвідомлює суспільну значимість професії і свою роль педагога у реалізації соціальних функцій.

Використання розглянутого підходу також вимагає оцінки наявного потенціалу, досвіду роботи в підготовці вчителів, його критичного аналізу, розробки відповідної нормативної й навчально-методичної бази, перегляді змісту, технології і методики підготовки майбутніх учителів трудового навчання з урахуванням орієнтації на новий освітній результат.

Аналіз сучасної практики підготовки вчителів освітньої галузі «Технологія» на технолого-педагогічному факультеті Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини дозволяє зробити висновок, що компетентністний підхід не є для нас абсолютно

новаторським, елементи його активно використовуються і розвиваються в навчально-виховному процесі на факультеті.

Формування ключових і спеціальних професійних компетенцій майбутніх вчителів вимагає інтегративного підходу і реалізується в ході всього навчально-виховного процесу, в якому не можна жорстко закріпити конкретні дисципліни або види діяльності «відповідальними» за вирішення названих завдань.

Прерогативою переважно спеціальних технічних дисциплін є формування компетенцій у сфері трудової діяльності. Технічні дисципліни спрямовані на розвиток професійних умінь і навичок щодо виконання конкретних виробничих функцій. Хоча відповідний професійний рівень формується протягом усієї професійної діяльності, уже на студентській лаві закладаються основи того, що називається «навчитися робити», тобто визначений рівень майстерності у вирішенні професійних завдань, творчість у нестандартних ситуаціях, пошук нестандартних і ефективних рішень.

Активно-розвиваючий характер викладання спеціальних дисциплін відображається як у змісті, так і у формах навчання. Сьогодні усе більше викладачі використовують активні форми: рольові і ділові ігри, тренінги, вирішення виробничих ситуацій, підготовка проектів, метод «кейсів», навчання в парах, підготовка заходів для конкретної цільової групи споживачів і ін. Причому часто завдання, що виконують студенти, використовуються в навчальному процесі, виконуються на замовлення шкіл, проводяться і захищаються привселюдно перед аудиторією.

Збільшення кількості часу на самостійну роботу студентів, організаційне, навчально-методичне її забезпечення, розмаїтість запропонованих викладачами форм її контролю стимулюють формування як інформаційних, так і освітніх компетенцій майбутніх фахівців, що забезпечують здатність і готовність до самостійної пізнавальної роботи, постійному самоосвіті і самовдосконаленню, професійному ростові, дослідницькій діяльності. На факультеті впроваджена система контрольно-тестових завдань, рейтингова система оцінки навчально-пізнавальної діяльності студентів, що дозволяють здійснювати постійний контроль процесу якості підготовки майбутніх фахівців.

Актуальною проблемою, якій приділяється значна увага на факультеті і яка займає значне місце в змісті професійних компетенцій, є формування професійного мислення, професійної спрямованості особистості майбутнього фахівця, у структурі якого взаємодіють інтереси і схильності до майбутньої професійної діяльності як стартова основа подальшого розвитку професійних здібностей, позитивні мотиви вибору й одержання професії і бажання працювати за спеціальністю. Як показали результати соціологічних досліджень, для студентів нашого факультету характерні дуже низький рівень мотивації вибору майбутньої професії, що не сприяє визначенню професійної орієнтованості на професію, і відсутність професійного добору при прийомі абітурієнтів на факультет. У зв'язку з цим на викладачів спеціальних дисциплін покладаються завдання не тільки навчання студентів, а і формування ціннісно-етичного компонента професійних компетенцій.

Разом з тим, незважаючи на визначені спроби переорієнтації, викладання спеціальних дисциплін і свідчення того, що компетентністний підхід безболісно «стикується» з нашою традиційною інструментально-педагогічною тріадою «знання – уміння – навички», протиріччя залишаються: переважає дисциплінарна архітектоніка над міждисциплінарною в побудові навчальних планів; спеціальні дисципліни, здебільшого, усе-таки мають суто конкретний характер, орієнтований на формування професійних умінь і навичок, а не всіх основних складових професійних компетенцій; формально студент визнається суб'єктом освітньої діяльності і водночас зберігається переважно колишня логіка навчання, розрахована на пасивного об'єкта, коли викладач залишається основним джерелом та інтерпретатором інформації; протиріччя між збільшенням часу на самостійну роботу студентів і завантаженістю викладача, нераціональною, ненормованою кількістю годин, що виділяються на контроль за самостійною роботою студентів.

На вирішення зазначених протиріч і проблем повинний бути спрямований весь навчально-виховний потенціал вузу. Їхнє рішення бачиться нам у:

– теоретичному осмисленні проблем формування професійних компетенцій майбутніх вчителів (цілей, задач, змісту, технології, оцінки результатів);

– побудові всього навчально-виховного процесу з урахуванням досягнення головного результату підготовки фахівця з високим рівнем професійної компетентності;

– переході кожного викладача, зайнятого в процесі підготовки студентів, від передачі професійно значимої інформації й організації до керівництва самостійною навчально-пізнавальною і професійно-практичною діяльністю студентів;

– усвідомленні викладачем своєї ролі у підтримці становлення нової генерації фахівців, заснованого на волі вибору і самовизначення, прояві творчих здібностей і формуванні професійної свідомості, адекватної потребам суспільства й особистості;

– переорієнтації на розвиток особистості майбутнього педагога, зміні суб'єктно-об'єктних відносин на суб'єктно-суб'єктні, системному баченні моделі майбутнього фахівця як сукупності особистісних і професійних якостей.

Усе це вимагає перебудови свідомості викладацького корпусу, творчої роботи з перегляду власної ролі і функцій, підвищення своєї компетентності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бібік Н. М. Компетентнісна освіта – від теорії до практики / Бібік Н. М., Єрмаков І. Г., Овчарук О. В. – К.: Плеяда, 2005. – 120 с.
2. Болотов В. А. Компетентносная модель: от идеи к образовательной парадигме / Болотов В. А., Сериков В. В. // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 9–14.
3. Єрмаков І. Педагогіка життєтворчості: орієнтири для XXI століття, кроки до компетентності та інтеграції в суспільство / Єрмаков І. // Науково-методичний збірник. – К.: Контекст, 2000. – С. 18–19.
4. Жук О. Л. Компетентности подход в высшем профессиональном образовании / Жук О. Л. // Адукацыя і выхаванне. – 2004. – № 12. – С. 41–48.
5. Жук О. Л. Психолого-педагогическая компетентность выпускника университета / Жук О. Л. // Вышэйшая школа. – 2004. – № 6. – С. 45–51.
6. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / Зимняя И. А. // Высшее образование. – 2003. – № 5. – С. 34–42.
7. Овчарук О. В. Компетентності як ключ до оновлення змісту освіти / Овчарук О. В. // Стратегія реформування освіти в Україні. – К.: К.І.С., 2003. – С. 68–75.
8. Пометун О. І. Компетентнісний підхід – найважливіший орієнтир розвитку сучасної освіти / Пометун О. І. // Рідна школа. – 2005. – січень. – С. 65–69.
9. Раков С. А. Формування математичних компетентностей випускника школи як місія математичної освіти / Раков С. А // Математика в школі. – 2005. – № 5. – С. 2–8.
10. Селевко Г. Компетентности и их классификация / Селевко Г. // Народное образование. – 2004. – № 4. – С. 138–143.
11. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования / Хуторской А. В. // Народное образование. – 2003. – №2.– С. 58–64.
12. Key Competencies. A developing concept in general compulsory education. Eurydice. The information network on education in Europe, 2002. – 28 p.

УДК 378. 22. 016: 377]: 7.012

Ю. А. СРІБНА

ДИЗАЙН-ОСВІТА ЯК СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГІЇ

В епоху науково-технічного прогресу особливої актуальності набуває естетична діяльність особистості. Саме тому освіта повинна дати випускникам загальне уявлення про всебічне поширення дизайну в житті сучасного суспільства. Дизайн фактично проникає у всі сфери життя розвинутих країн і стає неодмінним компонентом масової та елітарної культури, тому його вважають творчістю майбутнього. З огляду на сказане, виникає нагальна потреба розробки механізму вдосконалення підготовки студентів – майбутніх учителів технології до вивчення в загальноосвітніх навчальних закладах основ дизайну та дослідження шляхів його практичного упровадження.

***Ключові слова**: дизайн, дизайн-освіта, професійно-технічна освіта, художньо-конструкторська діяльність, професійна діяльність, техніко-естетичні знання.*

Ю. А. СРИБНА

ДИЗАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ

В эпоху научно-технического прогресса особой актуальности приобретает эстетическая деятельность личности. Именно поэтому образование должно дать своим выпускникам общее представление о всестороннем распространении дизайна в жизни современного общества. Дизайн фактически внедряется во все сферы жизни развитых стран и стает непременным компонентом массовой и элитарной культуры, поэтому его считают творчеством будущего. Возникает насущная необходимость разработки механизма усовершенствования подготовки студентов – будущих учителей технологии к изучению в общеобразовательных учебных заведениях основ дизайна и исследования путей его практического внедрения.

***Ключевые слова**: дизайн, дизайн-образование, профессионально-техническое образование, художественно-конструкторская деятельность, профессиональная деятельность, технико-эстетические знания.*

Ju. A. SRIBNA

DESIGN-EDUCATION AS A COMPONENT TECHNOLOGY TEACHER TRAINING

Aesthetic activities of the individual is especially important in the era of scientific progress. That is why our education should give to graduates a comprehensive overview of the design distribution in the life of modern society. Design actually penetrates into all spheres of life in developed countries and has become an indispensable component of the mass and elite culture, that is why it is considered as future creating. Therefore there is an urgent need to develop mechanisms and to improve preparation of students as future technology teachers to study basic design principles and research ways of its practical implementation in secondary schools.

***Keywords**: design, design education, vocational education, art and engineering activities, professional activities, technical and aesthetic knowledge.*

Сучасний етап розвитку нашого суспільства вимагає від освітньої галузі забезпечення формування творчої, багатогранно розвинутої особистості.

Саме тому освіта повинна дати своїм випускникам загальне уявлення про всебічне поширення дизайну в житті сучасного суспільства, про перетворення діяльності художника, конструктора-дизайнера, про важливість впливу оптимальної організації виробничого і побутового середовища сучасної людини, або, точніше кажучи, – людини найближчого майбутнього.

Уже сьогодні дизайн розглядається як *концепція способу життя.* Тому він повинен не лише формувати естетичні ідеали, визначати потреби і спрямовувати суспільство на ті продукти й матеріали, які існують у достатній кількості та не наносять шкоди навколишньому середовищу; не лише впливати на економічне використання ресурсів, але творити середовище життєдіяльності, яке б сприяло лише здоровому способу життя людини [6, с. 152].

Дизайн – проектна діяльність у сфері матеріальної культури. Отже, він безпосередньо впливає на створений людиною штучний світ і його взаємозв'язок із природою.

Дизайн з його здатністю інтегрувати наукову, технічну й художню діяльність має надзвичайно великий виховний і розвивальний потенціал у справі формування творчої особистості.

За останнє десятиліття поняття «дизайн» міцно ввійшло в наше життя. Поступово приходить розуміння того, що він здатний активно впливати на естетичне почуття й комфортність існування кожної людини, але його потенціал лише цим не обмежується. Ще належним чином не оцінені можливості дизайну в народній освіті, у розвитку інтелекту його

засобами. Між тим, виконуючи водночас кілька можливих функцій: відображуючу, виховну, пізнавальну, комунікативну, гедоністичну, – він є школою творчого та ділового мислення [5].

Роботу студентів супроводжують різні позитивні й негативні емоційні стани: задоволення й незадоволення процесом і результатом праці, упевненість і сумніви, прагнення до мети, бадьорий і пригнічений, радісний або сумний настрій, що по-різному може впливати на процес творчості. Емоційність художньої думки створює особливий духовний зміст твору.

Так, саме мистецтво дизайну певною мірою розвиває творчий склад мислення і є шляхом виховання; не стільки предмет, якому потрібно навчати, скільки метод навчання будь-якому і всім предметам [4].

У зв'язку з цим, ставиться завдання щодо впровадження основ дизайну в систему загальної освіти, що означає, крім засвоєння знань, ще й навчання самостійному мисленню, виховання потреби в постійному поповненні своїх знань і формування здатності до різних видів художньо-естетичної діяльності. Такі якості особистості, як самостійність, творчість, активність найповніше формуються у процесі дизайн-діяльності.

У вітчизняній педагогіці недостатньо вивчені питання змісту, методів, форм роботи з популяризації знань про дизайн серед учнівської молоді. Мало опубліковано повноцінної методичної літератури з порушеної проблеми на допомогу викладачу школи, студії, гуртка.

Аналіз сучасної практики вивчення мистецтва в школі дає підстави вважати, що знайомство учнів з дизайном носить здебільшого епізодичний характер і не відповідає вимогам, що поставлені Державною національною програмою «Освіта». Формування і розвиток професійних навичок у художньо-дизайнерській творчості дітей та впровадження нових навчальних програм необхідно поєднувати з підготовкою і навчанням педагогів, які будуть працювати з цими дітьми за програмами, методично та структурно пов'язаними з дизайн-освітою.

Питання змісту технологічної підготовки учнів у школі, студентів у ВНЗ порушували у наукових і методичних працях науковці-педагоги: П. Атутов, С. Батишев, Р. Гуревич, О. Коберник, В. Мадзігон, В.Сидоренко, М. Скаткін, В. Стешенко, В. Терещук, Д. Тхоржевський та ін.

Пріоритетним завданням у сфері інтеграції художньої освіти та дизайну варто вважати підготовку педагогічних кадрів до використання дизайн-освіти у своїй діяльності. Це висуває нові вимоги до існуючої системи підготовки та перепідготовки вчителів трудового навчання.

На Генеральній асамблеї МРОІДу, яка відбулась у Лондоні в 1969 р., поняття дизайну витлумачено так – це творча діяльність, мета якої – формування гармонійного предметного середовища, яке найбільш повно задовольняє матеріальні і духовні потреби людини [2].

Науковці в галузі естетики стверджують, що проблема формування естетичної культури підростаючого покоління має бути однією з провідних у школі, адже при вивченні будь-якого предмету є можливість для опанування учнями вміннями бачити красу людської праці. Ця ж думка стверджується в роботах В. Атутова, Н. Ветрова, І. Киященко. Так, В. Атутов, спираючись на аналіз тенденцій розвитку політехнічного і трудового навчання у сторону їх творчого, проблемного характеру, вважає за потрібне обов'язкове вивчення в школі основ дизайну, ергономіки, інженерної і соціальної психології й інших дисциплін, що з'явились останніми роками [1].

Навчання засобами дизайну стрімко прискорює формування інтелекту, оскільки використовуються всі три типи власне мислиннєвої діяльності: наочно-діловий, чуттєво-образний, поняттєво-логічний. Воно розвиває просторово-часове уявлення, формує моральну культуру та соціально-екологічний світогляд.

Дизайн синтезує духовне та матеріальне й виступає системою культурно-естетичних зв'язків. Побутові речі знаряддя праці несуть у собі дух і суть людської культури. Отже, дизайн є репрезентований вид мистецтва, який виконує роль історичної трансляції. Як могутній засіб комунікації, він об'єднує людей у суспільні групи за законам стилю, напряму, моди.

У наш час до художньо-конструкторської діяльності, до різних видів проектування залучається все більше людей. У промисловому проектуванні відокремився самостійний напрям – дизайн, який поєднав у собі творчий пошук наукової думки й художню уяву.

Останніми роками у вітчизняній і зарубіжній спеціальній літературі усе частіше зустрічаються обґрунтовані заяви про серйозні відставання змісту середньої і вищої освіти від потреб науково-технічного прогресу та модернізації неперервної системи.

Ряд фахівців (Є. М. Лазарєв, М. М. Скаткін, С. У. Гончаренко, В. П. Тименко, В. В. Чернишов), зарубіжних дослідників (А. І. Павловський, К. Томас та ін.) відзначають, що зміст навчання основам дизайну і його форми реалізації у загальноосвітніх навчальних закладах не відповідають сучасним вимогам.

У зв'язку з цим ставиться завдання щодо актуалізації знань і формування художньо-конструкторських умінь учнів, їх здатності до різних форм естетичної діяльності. Ці якості через свої професійні особливості найповніше формуються в процесі дизайн-діяльності.

Зміст технологічної освіти в загальноосвітній школі, який побудований на принципах варіативності і творчості, передбачає досить активне вивчення у 5–9 та 10–11 класах основ дизайну. Адже дизайн – це міждисциплінарна художня діяльність, у якій забезпечено синтез наукових знань, технічної творчості й художньо-образного мислення. Це діяльність, що пов'язана з організацією предметного довкілля на засадах краси і доцільності та забезпечує проектування нових предметно-пластичних форм, послуг у всіх сферах життєдіяльності людини. З професійним напрямом, «людина-природа» співвідноситься ландшафтний дизайн, із напрямом «людина-людина» – етнічний дизайн, «людина-техніка» співвідноситься із промисловим дизайном, «людина-знакові системи» – із графічним дизайном, «людина-художні образи» – із дизайном середовища (інтер'єрів, екстер'єрів).

Важливим аргументом необхідності вивчення основ дизайну в школі є те, що, крім розвитку учнів, він має потужний виховний потенціал, оскільки створює умови для формування естетичних смаків, культури праці.

Особливий акцент на цьому роблять британські фахівці, оскільки на їх думку, дизайнерська освіта повинна готувати випускників шкіл до стрімких змін у суспільстві, а не до засобів пристосування до нього – того суспільства, яке відоме нам сьогодні. З цієї позиції дизайнерська освіта повинна не тільки інтегрувати всі отримані в школі загальні й спеціальні знання, уміння та навички, а й сформувати певні риси особистості, необхідні для активного сприйняття змін, що проходять у суспільстві. В англійській школі це здійснюється не автоматично, а цілеспрямовано, при активній творчій участі викладачів, які сприяють розвитку тих чи інших позитивних якостей особистості, допомагають долати властиві старшому школяреві сумніви та інше.

Дизайн говорить своєю мовою, звертаючись до всіх без винятку за допомогою гарного зручного одягу компактних та естетичних електроприладів; крісел, що стимулюють відпочинок та працю; комфортабельних засобів транспорту тощо. На всіх впливають візуальні комунікації дизайну: дорожні знаки, вивіски магазинів, піктограми рекламних плакатыв, також обкладинки, оформлення книг. Все це потрапляє в поле зору кожної людини, сприяючи вихованню смаку.

Отже активне вивчення в загальноосвітній школі та позашкільних закладах основ дизайну, які здебільшого викладають вчителі технології, ставить нові вимоги до їх професійної підготовки. Адже одним з важливих компонентів професійної діяльності вчителів цієї галузі знань є навчання учнів 5–11 класів дизайнерської майстерності. Все це вимагає впровадження у зміст професійної підготовки майбутніх учителів технології спеціального курсу, який би органічно поєднував теоретичну, практичну і методичну складову їхньої дизайн-освіти.

Елементи дизайн-освіти в експериментальному порядку вводяться також до програм середніх загальноосвітніх шкіл багатьох зарубіжних країн. Метою цих загальноосвітніх предметів є формування навичок проектно-художнього мислення, зорової культури і сприйняття, навчання безпосередній дизайнерській діяльності.

Згідно з Постановою Кабінету Міністрів України (від 20 січня 1997 р. № 39) «Про першочергові заходи щодо розвитку національної системи дизайну та ергономіки і впровадження їх досягнень у промисловому комплексі, об'єктах житлової, виробничої та соціально-культурної сфер» перед сучасною освітою постає комплекс нових проблем, спрямованих на розвиток національної дизайн - освіти.

Таким чином зростає роль школи, викладачів у вирішенні цього питання. Адже від того, наскільки їхні можливості, здібності та особистісні якості відповідають сьогоденним проблемам.

Дизайн-освіта у вищому педагогічному навчальному закладі повинна бути спрямована не тільки на формування у студентів професійний знань та умінь, а й готовності до навчання основам дизайну учнів.

Аналіз рівня сучасної освіти, методів пізнання, різних поглядів та позицій теоретиків і методологів дизайну (Н. Ароса, Б. Арчера, М. Блека, А. Джура, В. Сидоренка, Е. Соттаса) дає підставу стверджувати, що основними аргументами на користь запровадження дизайну в освіту є те, що він має потужний освітній, розвиваючий та виховний потенціал, сприяє розумовому розвитку особистості через предметно-образні (іконічні) способи пізнання; створює сприятливі умови для самореалізації особистості школяра у художньо-естетичній діяльності.

Провідною метою і завданням дизайн-освіти є формування гармонійно розвиненої особистості, яка має такі складники: науковий світогляд; аналітико-синтетичне, абстрактне й творче мислення; уяву, фантазію, інтуїцію; розумові здібності і почуття у їхній єдності і гармонії; трудові та художньо-конструкторські знання, вміння і навички; культуру праці; естетичні смаки; організаторські здібності тощо.

Водночас, вивчення та аналіз змісту урочного, позаурочного і позашкільного навчання учнів основам дизайну дає підстави стверджувати, що у системі загальної освіти дизайн здебільшого сприймається як «естетика». Відомі нам навчальні програми з дизайну та художнього конструювання складаються за принципом переліку тематики, що стосується дизайну, але не пов’язані з системними положеннями, в основу яких закладено єдність і взаємозв’язок художніх, наукових, трудових знань, умінь і навичок. До теперішнього часу недостатньо навчально-методичної літератури з основ художнього конструювання та дизайну для школи. Вивчення основ дизайну варто здійснювати не тільки в позашкільній художній підготовці, а також у процесі трудового навчання, тому що без знань основ дизайну, художнього конструювання, ергономіки, створення учнем технічно якісних виробів не є можливим. Отже, для включення техніко-естетичних знань у процес навчання учнів необхідно розробити науково-обґрунтований зміст та методику вивчення основ дизайну на різних етапах системи освіти.

Сучасне навчання основам дизайну, як видно із суджень науковців-педагогів (І. Волощук, Л. Загайкевич, Г. Левченко, В. Тименко), теоретиків та методологів у галузі дизайну (Є. Лазарев, Л. Новикова, В. Плишевський, Ф. Погань, О. В. Чернишов, І. Штейн), можливе за умови обґрунтування теоретичної основи дизайн-освіти, зокрема теорії і методики навчання основам дизайну у процесі технологічної підготовки. Досягнення цієї мети дозволить підвищити ефективність реалізації освітньої галузі «Технологія», нового змісту трудового навчання, сприятиме успішнішому впровадженню дизайн-освіти не тільки в загальноосвітніх навчальних закладах, а й у позакласній гуртковій, студійній та клубній роботі.

У сучасних умовах розвиток дизайну професійна діяльність у цій галузі знаходиться у прямій залежності від загального рівня духовної та матеріальної культури суспільства, відповідно й кожного її члена. Це обумовлює об’єктивну необхідність певного рівня освіченості в галузі цього виду мистецтва. Залучення до дизайну учнівської молоді, крім сприяння виявленню та розвитку вроджених здібностей буде допомагати наближенню шкільного навчання до життя, загальної культури, творчої активності, виховання працелюбності, прагнення творити за законами краси в будь-якій сфері діяльності. Організація повноцінного, педагогічно доцільного ознайомлення школярів з художньо-проектною діяльністю, посильної дитячої дизайнерської творчості є значним резервом для підвищення рівня дизайнерської освіти [5].

Так, саме мистецтво дизайну певною мірою розвиває творчий склад мислення і є шляхом виховання; не стільки предмет, якому потрібно навчати, скільки метод навчання будь-якому і всім предметам [4].

Визначальною рисою української системи освіти є глибока науковість змісту освіти. Одна з особливостей сучасної науки – її інтеграція, прагнення до об’єднання теоретичного знання в цілісну систему, яка відображає об’єктивний світ в його єдності і розвитку. Інтеграція

сучасного наукового знання, як одна з найважливіших тенденцій розвитку науки, повинна знайти відображення у професійному навчанні [3].

Пріоритетним завданням у сфері інтеграції художньої освіти та дизайну варто вважати підготовку педагогічних кадрів до використання дизайн-освіти у своїй діяльності. Це висуває нові вимоги до існуючої системи підготовки та перепідготовки вчителів технології.

Нині дизайн фактично проникає у всі сфери життя розвинутих країн і стає неодмінним компонентом масової та елітарної культури, тому його вважають творчістю майбутнього. Вітчизняний дизайн, на жаль, відстає від світового, досі не посідаючи належного йому місця в системі художньої культури та освіти.

У зв'язку з цим виникає нагальна потреба розробки механізму вдосконалення підготовки студентів – майбутніх учителів технології до вивчення у загальноосвітніх навчальних закладах основ дизайну та дослідження шляхів його практичного впровадження. Це сприятиме процесу реформування і розвитку технологічної освіти молоді в Україні, створенню умов для формування здібностей людини у відповідності з вимогами, які висуває до неї науково-технічний прогрес як до громадянина XXI століття.

ЛІТЕРАТУРА

1. Атутов П. Р. Связь трудового обучения с основами наук: [кн. для учителя] / П. Р. Атутов, М. И. Бабкин, Ю. К. Васильев. – М.: Просвещение, 1983. – 128с.
2. Барташевич А. А., Мельников А. Т. Основы художественного конструирования. – Минск; Высш. шк., 2000. – 238 с.
3. Вдовиченко В., Сімонік А., Тименко В. Промисловий дизайн: Програма для 10–11 класів. Профільне навчання // Сільська школа України. – 2004. – № 31. – С. 10–22.
4. Волкотруб И. Т. Основы художественного конструирования. Моделирование материалов и биоформ. – К.: Высшая школа, 1982. –152 с.
5. Декоративно-прикладне мистецтво з практикумом у навчальних майстернях: Навч. Посібник / За. ред. Антоновича Є. А. – Ч.І. – XI. – К., 1993. – 317 с.
6. Удод Г. С, Прусак О. В, Прусак В. Ф. Екологічний аспект в дизайні середовища / Проблеми та перспективи розвитку деревообробної промисловості: Матеріали наук.-тех. конф. (24–26 квітня 2002 р.). – Львів: УкрДЛТУ, ТФ, 2002. – С. 149–153.

УДК 371.048

А. М. ПАШИНСЬКИЙ, Р. І. ЗАГОРОДНІЙ

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ТРАНСПОРТНОЇ СПРАВИ ТА ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЯ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Розкрито особливості підготовки майбутніх викладачів практичного навчання в галузі транспорту. Звернута увага на окремі аспекти пов'язані з вивченням дисциплін циклу професійної підготовки, циклу самостійного вибору навчального закладу та вільного вибору студентів. Окреслено можливості покращення вивчення спеціальних дисциплін фахової підготовки інженерів-педагогів.

Ключові слова: *транспорт, транспортні машини, діагностика автомобілів, технічне обслуговування.*

А. М. ПАШИНСКИЙ, Р. И. ЗАГОРОДНИЙ

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ТРАНСПОРТНОГО ДЕЛА И ЕЕ РЕАЛИЗАЦИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

В статье раскрываются отдельные аспекты связанные с подготовкой преподавателей практического обучения в области транспорта. Обращено внимание на отдельные аспекты связаны с изучением дисциплин цикла профессиональной подготовки, цикла самостоятельного выбора учебного

заведения и свободного выбора студентов. Очерчены возможности улучшения изучения специальных дисциплин профессиональной подготовки инженеров-педагогов.

Ключевые слова: *транспорт, транспортные машины, диагностика автомобилей, техническое обслуживание.*

A. M. PASHYNSKY , R. I. ZAGORODNY

THE TRAINING FEATURES OF THE FUTURE TRANSPORT SPECIALISTS AND ITS IMPLEMENTATION IN THE TRAINING PROCESS

The article deals with some aspects related to the preparation of teachers of practical training in the field of transport. To call attention to some aspects related disciplines in cycle training, cycle you choose education and free choice of students. Outlined ways to improve the study of special disciplines of professional training of engineers-teachers.

Keywords: *transport, vehicles, car diagnostics, maintenance.*

Розвиток України як незалежної держави відбувається в контексті входження до європейського простору, а це вимагає підвищення вимог до підготовки якісного потенціалу працівників усіх сфер їх діяльності.

Державними стандартами загальноосвітньої школи передбачено загальноосвітню підготовку учнів з освітньої галузі «Технологія».

Інженерно-педагогічний факультет ТНПУ ім. В. Гнатюка готує бакалаврів з трудового навчання, що становить основу предметного навчання цієї освітньої галузі вже багато років на високому професійному рівні, який, на думку відомих фахівців, відповідає міжнародному визнанню бакалавра як рівня вищої освіти та надання йому права продовжити навчання за освітніми програмами спеціаліста та магістра, а, отже, відповідає вимогам Болонського процесу.

З минулого навчального року на факультеті розпочато підготовку спеціалістів освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, кваліфікація – викладач практичного навчання у сфері транспорту для роботи в галузі професійно-технічної освіти, ліцеях, коледжах та ін.

Розроблений навчальний план зі спеціальності № 6010100 «Професійна освіта» транспорт [3] включає нові дисципліни: «Методологічні засади професійної освіти», «Економіка підприємства та маркетинг», «Основи розрахунку і конструювання транспортних машин», «Технічне обслуговування транспортних засобів», «Основи діагностики транспортних засобів», «Автоматизація та механізація технічного обслуговування та ремонту», «Дизайн транспортних засобів» та ін.

Мета статті полягає у визначенні перспективних шляхів підготовки майбутніх спеціалістів із вказаної спеціальності.

Для забезпечення процесу взаємозв’язків при вивченні великої кількості дисциплін, знання яких впливає на якісну професійну підготовку майбутніх фахівців студенти повинні досконало володіти, крім конструкції автомобілів, питаннями експлуатаційних властивостей та економічних показників транспортних засобів.

Безпека дорожнього руху і своєчасність доставки вантажів і пасажирів, економічні показники використання автомобілів багато в чому визначаються їх надійністю. Проблема забезпечення надійності особливо актуальна, оскільки ускладнюються конструкції автомобільної техніки і збільшується обсяг автомобільних перевезень. Недостатня надійність знижує готовність автомобілів до експлуатації, в результаті чого зменшується ефективність їх використання і підвищуються експлуатаційні витрати.

Надійність – це *властивість автомобіля виконувати транспортну роботу, зберігаючи в часі або за пробігом експлуатаційні показники в потрібних межах, що відповідають заданим режимам та умовам використання, технічного обслуговування, ремонту, зберігання і транспортування.*

Надійність автомобіля закладається при його проектуванні й доведенні дослідного зразка, забезпечується в процесі виробництва і як одна з найважливіших експлуатаційних властивостей проявляється і підтримується в експлуатації. Розрізняють конструктивну, виробничу й експлуатаційну надійність автомобіля.

У теорії надійності автомобілів (у ній застосовують методи теорії надійності технічних виробів) розглядають такі питання: теорію фізико-хімічного старіння; статистичну теорію надійності (методи оцінювання і розрахунку надійності, збирання й аналізу даних про відмови й несправності); конструювання надійних автомобілів (методи економічного аналізу надійності, технічну психофізіологію, методи врахування впливу навколишнього середовища), виробництво автомобілів (методи оцінювання якості деталей за показниками надійності, культуру виробництва, економіку виробництва); забезпечення надійності в умовах експлуатації (обґрунтування режимів ТО, ремонту); економіку надійності автомобілів. Таким чином, у теорії надійності розглядаються у взаємозв'язку різні питання створення й експлуатації автомобілів.

Вирішення складних проблем надійності сучасних автомобілів неможливе без глибокого теоретичного вивчення фізико-хімічних процесів, що спричиняють спрацьовування і поломку деталей автомобіля, і розробки на цій базі відповідних практичних рекомендацій щодо конструювання, виробництва й експлуатації автомобілів.

Надійність автомобіля не залишається сталою протягом усього терміну експлуатації. Зі спрацюванням деталей, нагромадженням незворотних процесів (явища втомленості, спрацювання, корозії) збільшується ймовірність появи несправностей і відмов. Нові автомобілі більш надійні порівняно з автомобілями, які мають великий пробіг або пройшли капітальний ремонт.

Щоб поліпшити експлуатаційні властивості автомобіля і його техніко-економічні показники (безпеку руху, продуктивність, економічність, рентабельність), треба знати причини й закономірності зміни його технічного стану, які залежать від надійності агрегатів, вузлів, систем і автомобіля в цілому [1, с. 46].

Ефективність використання автомобіля залежить від його якості. Якість – *сукупність властивостей, що визначають ступінь придатності автомобіля (агрегату, механізму, вузла) до виконання заданих функцій при використанні за призначенням*. Вона не залишається сталою в експлуатації, а змінюється в часі та просторі.

Експлуатація автомобілів в Україні відбувається переважно в задовільних кліматичних умовах. В центральній зоні використовується майже 85% усього парку автомобілів, у піщаних і високогірних районах – решта 15%. Існує значна диференціація насиченості автомобілями за регіонами, областями, районами та окремими містами. Вона може бути охарактеризована як істотна (коефіцієнт варіації 45–50%). Приблизно така ж ситуація є в деяких районах великих міст.

Ці відмінності – наслідок дії багатьох факторів природно-кліматичного, соціально-демографічного й економічного характеру. Рівень впливу цих факторів не є сталою величиною. З часом і зміною містобудування, транспортної системи, соціально-економічної ситуації змінюється роль діючих факторів, а також з'являються нові. З практичною метою значення факторів можна вважати умовно сталою величиною максимум на 3 роки. Низькою є інтенсивність використання автомобілів. Середньорічний пробіг автомобіля становить від 8 до 15 тис. км.

Використання автомобілів має певні особливості і тенденції: автомобілі експлуатуються переважно поза містом на більш-менш хороших дорогах (понад 60–70% загального пробігу автомобілів); узимку використання автомобілів зменшується в 4–5 разів. Інтенсивність експлуатації автомобіля залежить також від величини міста, розвитку громадського транспорту, відстані до постійного місця стоянки, технічного стану автомобіля, віку, доходів і характеру роботи власника, місцевих традицій та інших факторів.

Дослідження показують, що інтенсивність використання автомобілів у різних містах неоднакова. Наприклад, баланси трудових пересувань влітку у Львові та Києві дуже різняться: на індивідуальному транспорті здійснюється відповідно 20 і 12% пересувань, на громадському – 60 і 53% , пішки 20 і 35%. У малих містах ці відмінності ще істотніші. Отже, інтенсивність

використання автомобілів має визначатися в кожному конкретному місті при вирішенні практичних завдань містобудування.

У процесі підготовки спеціалістів транспортної справи велика роль повинна відводитися удосконаленню навчально-методичного процесу проведення занять, підготовки завдань для самостійного опрацювання. Суттєве значення має підготовка технологічних карт виконання різних операцій з технічного обслуговування автомобілів та складання піктограм.

Піктограми й операції ТО автомобілів виконані в єдиному графічному ключі з урахуванням науково обґрунтованих вимог інженерно-технологічного проектування знаків (рис. 1).

Система піктограм складається з 16 знаків, які є натурними позначеннями таких вказівок: 1 – перевірити стан, 2 – перевірити тиск, 3 – перевірити в дії, 4 – перевірити світлову сигналізацію, 5 – відрегулювати, 6 – усунути люфт, 7 – закріпити, 8 – зашплінтувати, 9 – замінити, переставити, 10 – усунути негерметичність, 11 – очистити, 12 – промити, 13 – злити, 14 – долити до рівня, 15 – змастити під тиском, 16 – змастити. Символи легко читаються і запам’ятовуються. Обрані знаки зображують інструмент або стереотип елемента об’єкта.

Рис. 1. Піктограми операцій технологічного обслуговування автомобілів.

Система піктограм дає змогу описати усі три групи робіт з ТО автомобілів: контрольно-оглядові й регулювальні (перші шість знаків), кріпильні (наступні чотири знаки), очисні й мастильно-заправні (решта шість знаків) [2, с. 37].

В основу загального компонування операційно-технологічної карти покладено відому і звичну схему мащення автомобіля. У центрі карти розміщують скелетний рисунок автомобіля, а краями – зображення об’єктів дії з набором знаків, скомпонованих в окремі комірки. В нижній частині карти розміщують довідковий розділ, де розшифровуються символи операцій. Комірка – це основний елемент карти, що містить інформацію про виконання однієї або кількох (не більш як чотирьох) операцій ТО, які здійснюють на цьому агрегаті (вузлі). Інформацію про операції, що виконуються на однакових агрегатах (вузлах), але розміщені у різних місцях автомобіля, зводять в одну комірку. Символи операцій розміщують у верхній частині за послідовністю їх виконання. Деякі символи пояснюють додатково, яку операцію

треба виконати. Інша їх частина розрахована на запам'ятовування. Крім рисунків об'єктів дії і символів операцій, розміщують пояснювальні надписи і рисунки, які визначають технічні умови виконання операцій, модифікації автомобілів, а також положення деяких частин автомобіля при його ТО. Усі комірки карт мають нумерацію, що використовується при складанні схем розміщення виконавців на постах ТО і видачі їм конкретних завдань.

Як приклад на рис. 2 показана одна з таких комірок, з якої видно, що треба виконати такі операції ТО автомобіля: очистити протектор шини від сторонніх предметів, довести тиск до норми (0,73 МПа), закріпити гайки колеса з моментом 210–260 Н м. Усі операції ТО-1 автомобілів можна викласти на двох картах-плакатах: контрольно-оглядові, регулювальні кріпильні, роботи; мастильно-заправні й очисні роботи.

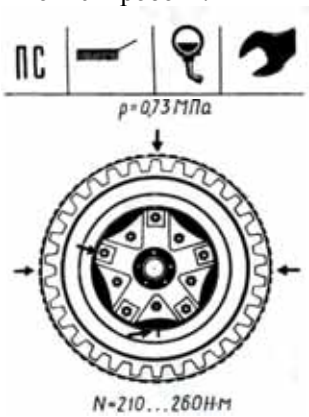


Рис. 2. Комірка ілюстрованої технологічної карти.

Викладач практичного навчання в галузі транспорту повинен успішно володіти знаннями у сфері діагностування автомобілів, процесі їх експлуатації та обслуговування.

Сучасна діагностика автомобілів виникла на стику таких наук, як інтроскопія, математична логіка, гармонічний аналіз, акустика, радіоізотопна техніка, психологія та ін. Через виняткове різноманіття, різнорідність і складність об'єктів діагностика автомобілів поки ще не перетворилася в строго формалізовану систему, де будь-які проблеми можуть бути вирішені за допомогою вичерпного набору готових алгоритмів, тому для успішної діагностики необхідні особистий досвід та інженерна інтуїція.

Діагностування – це технологічний елемент профілактики й ремонту, основний метод виконання контрольних робіт. Специфічною властивістю, що відрізняє діагностику від звичайного визначення технічного стану, є передусім виявлення прихованих несправностей без розбирання.

Дуже важливе питання про технічну пристосованості діагностування до процесів ТО і ремонту автомобілів. Термін «технологічних пристосованість» випливає з прийнятого положення про те, що діагностування – це частина ТО автомобілів. Він не виключає керуючих функцій діагностування та його впливу на існуючу систему.

Пристосованість діагностування до ТО і ремонту висловлюється технологічним призначенням, глибиною визначення технічного стану і ступенем спеціалізації, тобто ступенем територіальної відособленості діагностичних робіт. Наприклад, може бути первинне діагностування, яке видає тільки сортувальну інформацію типу «придатний – непридатний», необхідну, як правило, для організації потоків ТО і ремонту, й технологій, а може бути діагностування, яке поставляє відомості про конкретні несправності об'єкта, що необхідно для його обслуговування. Перше може бути не пов'язане з ТО і ремонтом (тобто спеціалізовані), друге, навпаки, є частиною обслуговування і територіально вбудоване в нього.

Нині спеціальних засобів діагностування першого виду («сортувального») поки що немає, тому на цьому етапі використовують діагностування другого виду, забезпечене відповідними засобами при перевірці з регулюваннями без переміщення автомобіля.

Відповідно до ГОСТ 25044-81 технічна діагностика проводиться при введенні автомобілів в експлуатацію, технічному обслуговуванні та ремонті автомобіля.

Завдання діагностування:

1) перевірка справності та працездатності автомобіля загалом і (або) його частин з встановленою ймовірністю правильності діагностування;

2) пошук дефектів, які порушили справність і (або) працездатність автомобіля;

3) збір вихідних даних для прогнозування залишкового ресурсу чи ймовірності безвідмовності роботи машини в міжконтрольний період.

На стадії розробки автомобіля встановлені наступні елементи діагностування:

– вид, періодичність та обсяг діагностування залежно від умов і специфіки експлуатації;
– правила і послідовність діагностування;
– номенклатура діагностичних параметрів та якісних признаків, що характеризують технічний стан автомобіля та забезпечують пошук можливих дефектів;
– номінальні, допущені, граничні значення структурних діагностичних параметрів і залежності значень параметрів від напрацювання автомобіля;
– вимоги до точності вимірювання параметрів;
– номенклатура засобів діагностування та режими роботи автомобіля і його частин;
– вимоги до придатності автомобіля;
– вимоги з техніки безпеки праці.

Результати кожного діагностування автомобіля заносять в діагностичну і накопичувальну карти.

Успішне вирішення завдання професійної підготовки спеціалістів вказаного профілю буде залежати не тільки від впровадження в практику роботи інженерно-педагогічних факультетів програм з циклу професійної та практичної підготовки, циклу дисциплін самостійного вибору навчального закладу та вільного вибору студентів, а й кадрового забезпечення, створення нових лабораторій, придбання та встановлення устаткування, здійснення обґрунтованої діагностики у виборі удосконалення навчального плану.

ЛІТЕРАТУРА

1. Канарчук А. А. Техническая диагностика и обслуживание автомобилей в сельском хозяйстве / А. А. Канарчук. – К.: Урожай, 1989. – 148 с.
2. Лудченко О. А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: Організація і управління: підручник / О. Ф. Лудченко. – К.: Знання, 2004. – 478 с.
3. Навчальний план зі спеціальності № 6 010100 «Професійна освіта» транспорт, кваліфікація – викладач практичного навчання в галузі транспорту.

МЕТОДИКА ІНЖЕНЕРНОЇ ТА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ

УДК 378.147:33(045)

В. В. ПРИСТУПА

ВИКОРИСТАННЯ КЕЙС-МЕТОДУ У ФОРМУВАННІ ЕКОНОМІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ РАДІОЗВ'ЯЗКУ

У статті розглядається питання формування економічної компетентності майбутніх інженерів радіозв'язку у процесі фахової підготовки. Визначено, що одним з найбільш оптимальних дидактичних методів для формування економічної компетентності є кейс-метод. Визначені принципи функціонування кейс-методу та подається технологія реалізації кейс-методу в навчальному процесі. Викладений план підготовки викладачем кейсу та основні етапи опрацювання студентами проблемної ситуації.

Ключові слова: *кейс-метод, технологія формування економічної компетентності, методика впровадження кейс-технології.*

В. В. ПРИСТУПА

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС-МЕТОДА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ РАДИОСВЯЗИ

В статье рассмотрена проблема формирования экономической компетентности будущих инженеров радиосвязи в процессе профессиональной подготовки. Определенно, что одним из наиболее оптимальных дидактических методов формирования экономической компетентности является кейс-метод. Определены принципы функционирования кейс-метода и подана технология реализации кейс-метода в учебном процессе. Изложен план подготовки преподавателем кейса и основные этапы проработки студентами проблемной ситуации.

Ключевые слова: *кейс-метод, технология формирования экономической компетентности, методика внедрения кейс-технологии.*

V. V. PRYSTUPA

USAGE OF CASE-METHOD FOR FUTURE RADIO-ENGINEERS' ECONOMIC COMPETENCY FORMING

The article is dedicated to the crucial issue of future radio-engineers' economic competence forming in the educational process. Case-method proved to be one of the most suitable didactic methods for economic competency forming. The principle of case-method functioning are defined and the technology of implementing the case-method into the studying process is given. The plan of teacher's preparation of case and the main stages of students' problem situation analysis are proposed.

Keywords: *case-method, the technology of economic competency forming, the method of case-technology implementation.*

На сучасному етапі розбудови державності в нашій країні гостро постає питання професійної мобільності та конкурентоспроможності випускників вищих закладів освіти. Особливий інтерес спостерігається до технічної галузі та майбутніх інженерів.

У світлі наслідків економічної кризи 2008–2010 рр., певної переорієнтації економіки України з видобутку та переробки сировини на інвестування та розвиток мобільного зв'язку та Інтернету виникає особливий інтерес до професійної підготовки фахівців цих галузей – інженерів радіозв'язку. Саме освіта має слугувати пропедевтичним засобом елімінації рецидиву фінансово-економічного колапсу.

Підготовка сучасного інженера радіозв'язку, крім професійно-інженерної підготовки, має включати й економічну компоненту, оскільки ринок телекомунікацій становить чималу частку ВВП української економіки. Економічна освіченість населення України стала необхідною умовою виходу з економічної кризи та пропедевтичним засобом її рецидиву [1, с. 124]. Завданням вищої професійної освіти є підготовка фахівців відповідно до ринкових засад економіки та сучасних науково-технічних досягнень [2].

Як зазначається в Концепції розвитку економічної освіти, місією цієї освіти є розвиток і використання економічних знань для формування творчої особистості, підвищення якості життя українського народу і прогресивного розвитку суспільства [2]. Завданнями економічної освіти є: створення умов для самореалізації особи як економічно активного члена суспільства, здатного свідомо долучатися до економічного життя країни, формування свідомості членів суспільства на основі системного економічного мислення, що створює для них можливості опанувати знання, вміння та навички економічної діяльності [3]. Розвиток економіки, зміна традиційних управлінських структур, висока гнучкість, швидкість реакцій на зміни ринкових умов, ускладнення технології управління вимагають відображення в процесі професійної підготовки фахівців [4, с. 16]. Ми розглядаємо економічну освіченість майбутніх інженерів радіозв'язку як необхідну компоненту професіограми фахівця радіозв'язку, важливість якої зумовлена вимогами до підготовки фахівців з вищою освітою та викликами часу.

Економічна освіта перестає бути прерогативою лише фахівців економічного профілю, а набуває універсального характеру для фахівців інших галузей, в тому числі інженерів радіозв'язку. Для студентів неекономічних закладів освіти необхідно створити умови оволодіння сучасними економічними знаннями, і з цією метою треба вжити заходів щодо поліпшення навчально-методичного забезпечення, перегляду переліку дисциплін загальноекономічної підготовки [3]. У контексті нашого дослідження ми розглядаємо економічну компетентність інженерів радіозв'язку як результат загальноекономічної освіченості, здобутої в процесі навчання у вищому закладі освіти.

Проблема формування економічної компетентності досліджена вченими відповідно до певних спеціалізацій, а саме: формування економічної компетентності директорів ЗНЗ В. Дивак [6], В. Саюк; формування економічної компетентності майбутніх офіцерів-прикордонників К. Тушко [7]; формування економічної компетентності слухачів професійно-технічних училищ Л. Фалєвич [8]; формування економічної компетентності майбутніх журналістів – О. Таїров, та ін.

Проте ми не виявили наукових робіт, присвячених проблемі формування економічної компетентності студентів технічних вузів, зокрема інженерів радіозв'язку.

Мета статті полягає в описі використання кейс-методу в навчальному процесі з метою формування економічної компетентності майбутніх інженерів радіозв'язку.

У Концепції розвитку економічної освіти визначено, що розвиток науково-методичного забезпечення економічної освіти має сприяти підвищенню якості самостійної роботи студента із засвоєння знань, вмінь та навичок економічного спрямування [3]. Найбільш дієвими технологіями формування економічної компетентності фахівців, а, отже, й економічної компетентності майбутніх інженерів радіозв'язку, є кейс, проектна, кредитно-модульна (трансферна) технології навчання.

Важливе місце у формуванні економічної компетентності в сучасних умовах підготовки займає кейс технологія. Вперше технологія кейсів (case study) була розроблена для викладання предметів управлінського циклу в Гарвардській бізнес-школі (США). Перший посібник з кейс-технологій опублікований у 1921 р. і був збіркою проблемних ситуацій з їхнім подальшим вирішенням.

Сутність технології кейсів полягає в осмисленні студентами реальної життєвої ситуації, що описує реальну проблему, але при цьому актуалізується певний комплекс раніше отриманих теоретичних знань, які необхідно застосувати у процесі вирішення проблеми. Таким чином, студенти бачать практичну імплементацію набутих знань у співвідношенні з практично-професійною діяльністю.

Зазвичай, технологію кейсів визначають як аналіз ділових ситуацій. Для побудови кейсу необхідно визначити, що таке ситуація, аналіз і які саме ситуації доцільно використовувати в цій технології. Ситуації, що ставлять базис кейсу, є певним станом соціальної реальності. Ситуація, яка закладена у кейсі, виступає у вигляді потреби індивіда або сукупності людей, представлена у вигляді недоліку, що стимулює початок діяльності, яка зможе призвести до нівелювання цього недоліку. Отже, ми розглядаємо ситуацію кейсу як закладену в ньому проблему економічного характеру, вирішення якої допоможе студентам актуалізувати свої знання з економіки та створити нові вміння та навички в умовно-продуктивній діяльності. Кейс може слугувати однією з основних навчальних технологій формування економічної компетентності майбутніх інженерів радіозв'язку.

Оскільки кожна навчальна технологія спирається на певну дидактичну структуру, технологія кейсів також має свої технологічні принципи. Згідно з Л. Савеноковою [5, с. 9] технологія кейсів ґрунтується на наступних принципах:

– індивідуальний підхід до кожного студента з урахуванням його потреб та індивідуального стилю навчання;

– забезпечення студентів достатньою кількістю візуальних матеріалів;

– можливість активної співпраці між викладачем та студентами (суб'єкт-суб'єктні відносини);

– формування у студентів навичок навчального самоменеджмента.

Окрім дидактичної структури, на яку спирається технологія кейсів, необхідно визначити умови формування кейсів для навчальної діяльності, а також процес проведення навчальних занять за цією технологією.

Оскільки кейс-технологія базується на життєвих ситуаціях проблемного характеру, вирішення яких допоможе актуалізувати раніше набутті знання, то для формування економічної компетентності майбутніх інженерів радіозв'язку фабула кейса має бути економічного спрямування. Головними джерелами для фабульної наповненості кейса ми визначаємо:

1) реальні ситуації, які виникають на виробництві (базисом можуть слугувати різні компанії мобільного та супутникового зв'язку), оскільки обговорення кейсів буде мати професійно-спрямований характер, що повинно зацікавити студентів, адже вони вмотивовані працювати за набутим фахом;

2) публіцистичні статті з фахових журналів, які мають професійну спрямованість та подають реальну проблематику, ще не тільки є сучасною, й потребує нагального вирішення проблеми, тож студенти мають змогу відчути свою причетність до професійного середовища;

3) статистичні матеріали, матеріали Державного комітету статистики України у сфері радіозв'язку та мобільного зв'язку, які, зазвичай, мають техніко-економічне спрямування. Статистичні матеріали надають фабулі кейсу науковості та достовірності, крім того, знайомлять студентів з реальною ситуацією в їхній подальшій професійній діяльності, окреслюють коло існуючих невирішених проблем;

4) Інтернет-матеріали, які мають публіцистичний характер, отже, надають емоційної насиченості фабулі кейсу. Оскільки вони оновлюються дуже швидко, це дозволяє викладачеві підбирати завжди новий матеріал відповідно до змін, які відбуваються в економічній та технологічній сферах.

Реалізація технології кейсів у навчанні у вузі вимагає чіткої побудови навчального процесу, який складається з трьох взаємопов'язаних елементів, кожен з котрих має значення: 1) підготовка кейса викладачем; 2) розробка матеріалу кейса студентами вдома; 3) презентація результатів під час практичного заняття.

Першим етапом реалізації технології кейсів у навчальній діяльності є процес підготовки кейса викладачем. Він має наступні елементи:

1) формування дидактичних цілей кейса (яке місце кейс може займати в структурі курсу);

2) створення програмної карти кейса (тезиси, які необхідно включити до кейса);

3) пошук інституціональної організації, яка має безпосереднє відношення до тематики кейса;

4) збір інформації для кейса в інституціональній організації;

5) побудова моделі ситуації;

6) вибір жанру кейса;

7) написання тексту кейса;

8) діагностика правильності й ефективності кейса (проведення методичного навчального експерименту для з'ясування ефективності кейса);

9) підготовка остаточного варіанта;

10) впровадження кейса в процес навчання.

Важливим завданням є вибір жанру кейса, який характеризується такими складовими: 1) сюжетна частина – сукупність дій, подій, які розкривають зміст кейса; 2) інформаційна частина – необхідна інформація для аналізу ситуації; 3) методична частина – формулює завдання відповідно до аналізу кейса.

Процес формування кейса має враховувати наступні елементи: дидактичні принципи, вимоги системи професійної освіти, зміни, які відбуваються в соціально-економічному житті.

Кейс для формування економічної компетентності майбутніх інженерів радіозв'язку має наступні особливості:

– проблемність з позицій економічної дійсності;
– вказує на позитивні приклади вирішення економічних проблем, так і на негативні;
– вказує на проблему економічного характеру;
– пов'язаний з майбутньою професійною діяльністю студентів;
– поєднує виробничі проблеми з економічними наслідками та навпаки;
– містить необхідну кількість статистичної або іншої вивіреної інформації.

Другим етапом є опрацювання кейса студентами вдома. Для цього вони аналізують проблемну ситуацію, яка була в ньому закладена. Процес опрацювання має кілька етапів:

1. Аналітичний. Відповідно до змісту кейса студенти можуть використовувати кілька типів аналізу: проблемний (виокремлення проблеми, закладеної у кейсі); системний (аналіз проблеми з позицій системного підходу); праксеологічний (розгляд діяльнісних процесів з точки зору їх оптимізації); прогностичний (формування умовиводів відповідно до подальшого розгортання ситуації).

2. Індивідуально-дослідницький. У процесі вирішення проблеми студенти мають зібрати певний матеріал, який допоможе їм вирішити проблемну ситуацію. Ми вважаємо, що найбільш ефективним буде опрацювання студентами практичного досвіду людей, які працюють за відповідним фахом у галузі радіозв'язку, або знайти аналогічне вирішення проблеми в Інтернеті та порівняти зі своїм кейсом. Іншим варіантом знаходження необхідної інформації є теоретичні посібники із зазначеної тематики. Треба зазначити, що це завдання студенти повинні робити індивідуально.

3. Груповий. Після опрацювання різноманітних джерел студенти формують мікрогрупи, де обговорюють свої варіанти вирішення проблеми. В процесі обговорення студенти звертаються до мозкових штурмів, що дозволяє їм не лише порівняти ідеї вирішення проблеми, а й вчить працювати разом заради спільної мети, відтворюється імітація робочих нарад на підприємстві.

4. Етап верифікації. Після проведення «мозкових штурмів» студенти обирають варіант, який вони повинні самостійно обґрунтувати як найбільш вірогідний шлях розв'язання проблеми, представленої у кейсі. Для цього вони звертаються до методу SWOT-аналізу (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Treats), що допомагає їм оцінити сильні та слабкі сторони свого рішення, виокремити потенційні можливості та загрози.

5. Етап прийняття рішень. У разі, якщо SWOT-аналіз підтверджує вірогідність прийнятого рішення, студенти готують презентацію свого вирішення проблеми в аудиторії: якщо ж вірогідність не підтверджується, вони знову повертаються до етапу групового опрацювання.

Графічно процес опрацювання студентами проблеми кейсу можна представити у вигляді схеми (рис. 1).

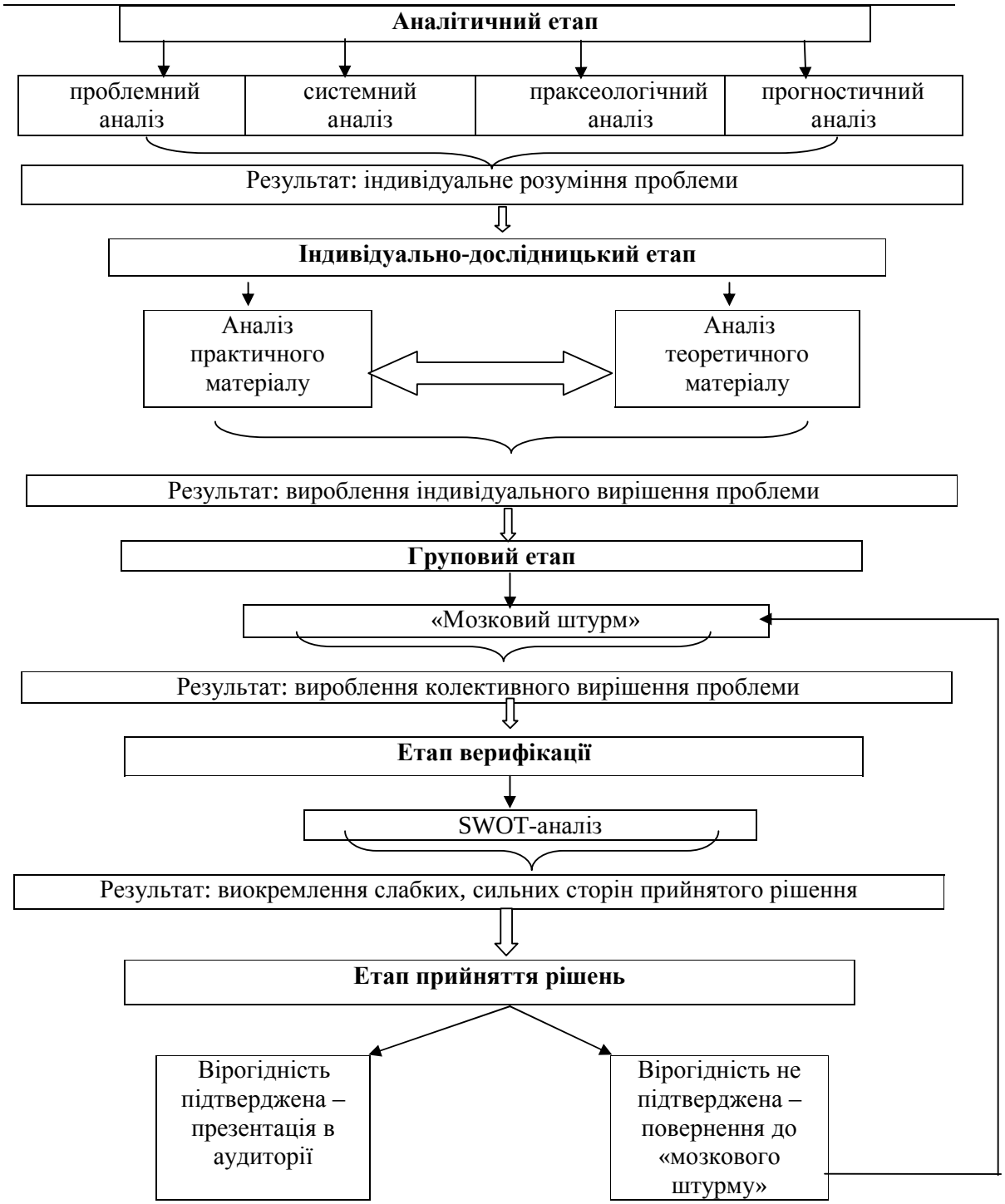


Рис. 1. Процес опрацювання студентами кейса.

Третій етап у використанні технології кейсів у навчальному процесі є презентацією міні-групами своїх варіантів вирішення та оцінювання викладачем. Він включає наступні складові:

1) виступ кожної з міні-груп;
2) «мозковий штурм» плюралізації ідей вирішення проблеми;
3) формування єдиного вирішення проблеми;
4) оцінювання викладачем;
5) підведення підсумків.

Оцінювання включає наступні складові:

1) глибина опрацювання проблеми студентами (підготовленість, правильність прийняття рішень);

2) володіння категоріальним апаратом окресленої проблеми;

3) створення певного плану дій вирішення проблеми;

4) виокремлення певних суттєвих елементів, які студенти повинні були враховувати під час аналізу кейса.

Загалом технологія кейсів дає змогу вирішити певні завдання: актуалізувати попередньо набуті знання з економіки; мотивувати студентів, адже ця технологія є прикладом інтерактивного навчання; створити імітацію трудового колективу на виробництві під час вирішення проблеми; поглибити теоретичні знання, адже для вирішення проблеми студенти опрацьовують певний обсяг теоретичного матеріалу; сформувати навички проведення SWOT-аналізу; ознайомити студентів з реальними проблемами інженерного сектора та надати альтернативи їх вирішення; сформувати навички індивідуальної та групової роботи; пошуку та аналізу інформації.

Таким чином, технологія кейсів має універсальний характер і може бути використана в процесі вивчення будь-якої навчальної дисципліни. Для формування економічної компетентності майбутніх інженерів радіозв'язку, на нашу думку, буде доцільно використовувати технологію кейсів в процесі вивчення дисциплін «Іноземна мова професійного спрямування» та «Професійна англійська мова». Оскільки англійська мова для спеціальних цілей має бінарну функцію – формування іншомовної компетенції та адаптація студентів до майбутнього професійного середовища, то можна визначити економічну компетентність як складову професіограми фахівця, що має бути сформована для ефективної праці. На наше переконання, технологія кейсів з економічним спрямуванням може бути використана в процесі вивчення предметів професійного циклу. Вона не заперечує загальноприйнятої методики викладання іноземних мов – комунікативної. Розробка та використання кейсів допомагає не лише у формуванні економічної компетентності завдяки економічно спрямованій фабулі проблеми, але й розвиває навички читання (в процесі пошуку інформації), письма (в процесі написання проекту вирішення проблеми), говоріння (в процесі обговорення та мозкового штурму) та аудіювання (в процесі вислуховування пропозицій інших студентів).

ЛІТЕРАТУРА

1. Экономическая культура населения Украины / под ред. академика НАН Украины В. М. Вороны, д-ра филос. наук, профессора Е. И. Суименко. – К.: Институт социологии НАН Украины, 2008. – 316 с.
2. Національна доктрина розвитку освіти // [Електронний ресурс], – Режим доступу: www.mon.gov.ua/laws/Ukaz_Pr_347.doc
3. Концепція розвитку економічної освіти // [Електронний ресурс], – Режим доступу: http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1038.543.0
4. Тренінгові технології навчання з економічних дисциплін: навч.посіб. / Г. О. Ковальчук, Н. Ю. Бутенко, М. В. Артюшина та ін.; за заг. ред. Г. О. Ковальчук. – К.: КНЕУ, 2006. – 320 с.
5. Збірник міні-кейсів з дисципліни «Комунікативні процеси у навчанні»: навч. посібник / Л. О. Савенкова, В. М. Приходько, Л. А. Медвідь, Є. О. Варбан та ін.; за заг. ред. Л. О. Савенкової, В. М. Приходько.; – К.: КНЕУ, 2009. – 343 с.
6. Дивак В. В. Удосконалення економічної компетентності керівників середньої освіти для ефективної діяльності загальноосвітніх навчальних закладів / В. В. Дивак [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/ ejournals/ITZN /em5/content/08dvvsgo.htm
7. Тушко К. Ю. Педагогічні умови формування економічної компетентності майбутніх офіцерів-прикордонників у процесі фахової підготовки: Автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04. / К. Ю. Тушко: Хмельницький, 2009. – 20 с.
8. Фалевич Л. Н. Формирование экономической компетентности учащихся профессиональных училищ в современных условиях: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. / Л. П. Фалевич. – СПб., 2005. – 172 с.

УДК 378

І. Е. ДІБРІВНА

УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ АГРОТЕХНОЛОГІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Проаналізовано теорію й практику математичної підготовки майбутніх фахівців агротехнологічного спрямування. Визначено основні функції застосування інформаційних технологій у навчанні: організація пізнавальної діяльності шляхом зовнішнього і внутрішнього моделювання; реалізація системи навчальних дій, а також їх контроль і корекція; створення нових форм навчального процесу; моделювання спільної діяльності викладача і студента. Застосування систем комп'ютерної математики під час вивчення математичних дисциплін підвищить рівень математичної освіти студентів агротехнологічного спрямування у вищих навчальних закладах.

Ключові слова: *математична підготовка, інформаційні технології.*

Э. И. ДИБРИВНАЯ

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Проанализироны теория и практика математической подготовки будущих специалистов агротехнологического направления. Определены основные функции применения информационных технологий в учебе: организация познавательной деятельности путем внешнего и внутреннего моделирования; реализация системы учебных действий, а также их контроль и коррекция; создание новых форм учебного процесса; моделирования совместной деятельности преподавателя и студента. Применение систем компьютерной математики во время изучения математических дисциплин позволит повысить уровень математического образования студентов агротехнологического направления в высших учебных заведениях.

Ключевые слова*: математическая подготовка, информационные технологии.*

E. I. DIBRIVNA

IMPROVEMENT OF STUDENTS' PREPARATION OF AGRO TECHNOLOGICAL DIRECTION IN THE PROCESS OF STUDY OF MATHEMATICAL DISCIPLINES WITH USAGE OF INFORMATIONAL TECHNOLOGIES

The analysis of operating theory and practice of mathematical preparation of future specialists of agro technological specialty is done. The basic functions of informational technologies application are determined: organization of cognitive activity through the external and internal design; realization of educational actions system, and also their control and correction; creation of new forms of educational process, modeling of teachers and students joint activity. Application of computer mathematics systems in the process of studying mathematical disciplines will allow promoting the level of mathematical education of agro technological field students of in higher educational establishments.

Keywords*: mathematical preparation, information technologies.*

До актуальних проблем соціально-економічного і науково-технічного розвитку сучасного суспільства відносяться проблеми розвитку, вдосконалення і широкого впровадження в

повсякденну практику нових інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), використання яких дозволяє значно збільшити ефективність інформаційних процесів: збирання, пошуку, систематизації, аналізу, зберігання, узагальнення, опрацювання, подання і передавання різноманітних відомостей і даних. Організовану сукупність документованих відомостей і даних, призначену для задоволення інформаційних потреб споживача, називають інформаційним ресурсом. Від досконалості методів і засобів опрацювання і використання інформаційних ресурсів істотно залежить ефективність функціонування економіки, науки, освіти, охорони здоров'я та інших соціальних і виробничих підсистем.

Особливістю трактування змісту сучасного інформаційного ресурсу є те, що він має подвійну природу: з одного боку, це є ресурс розвитку науки і техніки, значущість якого зростає з прискоренням науково-технічного прогресу, а з іншого – є якісною характеристикою рівня розвитку суспільства. Другий аспект розуміння інформаційного ресурсу став основою створення сучасної концепції інформаційного суспільства.

За визначенням Комісії Європейського Союзу інформаційне суспільство – це суспільство, в якому діяльність людей здійснюється на основі використання послуг, що надаються за допомогою інформаційних технологій і технологій зв'язку. З філософської точки зору, інформаційне суспільство є соціологічною концепцією, що визначає головним чинником розвитку суспільства виробництво та використання науково-технічних й інших інформаційних ресурсів. Витоки цієї концепції містяться в теоретичних положеннях доктрин постіндустріалізму, які відзначають центральну роль знання в розвитку суспільства і констатують прискорений рух від виробництва матеріальних благ до виробництва послуг та інформаційних ресурсів.

Важливого значення при цьому набуває проблема постійної відповідності освітнього і культурного рівня людини швидкому розвитку науки й техніки, змінам у соціально-економічних відносинах. Це вимагає відповідної перебудови системи освіти, яка має забезпечувати вказану відповідність шляхом неперервного поповнення та оновлення знань, удосконалення процесів навчання, виховання і розвитку молоді. Від стану системи вищої освіти, зокрема й математичної, значною мірою залежить загальноосвітній і культурний рівень суспільства, рівень його економічного розвитку і добробуту.

Математика і вища математична освіта в сучасних умовах відіграють особливу роль у підготовці майбутніх спеціалістів у галузі математики, інформатики, комп'ютерних та інформаційних технологій, техніки, виробництва, економіки, управління, сільського господарства як щодо формування певного рівня математичної культури, інтелектуального розвитку, так і стосовно формування наукового світогляду, розуміння сутності практичної спрямованості математичних дисциплін, оволодіння методами математичного моделювання. При цьому рівень цієї підготовки повинен дозволити студентам у майбутньому створювати і впроваджувати нові технології, теоретична база яких може бути ще не розробленою під час навчання.

Останнім часом вимоги до математичної підготовки фахівців з вищою освітою зазначених категорій зазнали суттєвих змін: дещо послабла роль певних розділів класичної вищої математики і посилилась роль інших математичних дисциплін, зокрема: дискретної математики, чисельних методів, методів оптимізації, теорії ймовірностей, математичної статистики, математичного моделювання економічних, соціальних і виробничих процесів, теорії прийняття рішень та ін. Чіткі уявлення про ці розділи математики майбутньому фахівцеві потрібні, оскільки йому необхідно знати, як і де можна обґрунтовано і ефективно застосувати той чи інший математичний метод при вирішенні реальних професійних завдань, вміти створювати і впроваджувати нові технології, адекватно сприймати зміст наукової і спеціальної літератури, в якій використовується відповідний математичний апарат, вміти здійснювати пошук математичних інформаційних ресурсів та створювати такі ресурси за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

Поява нових ІКТ, їх швидкий розвиток і розповсюдження призвели до осмислення і вирішення нових завдань вищої освіти, зокрема, інформатизації і комп'ютеризації навчального процесу, комп'ютерної грамотності та інформаційної культури. Методи інформатики та ІКТ проникають у глибини математики, впливають на стиль, зміст і методи математичної роботи, збагачують її та розширюють сфери застосування.

Здійснювати реформування освіти неможливо без активного впровадження у навчальний процес нових технологій навчання, інтерактивних методів викладання окремих дисциплін із застосуванням новітнього інформаційного та технологічного обладнання. В зв'язку з цим розробка науково-методичних основ проектування і використання нових ІКТ у навчанні студентів як засобу досягнення завдань, поставлених у програмних документах реформування освітньої галузі, є актуальною проблемою теорії і методології вищої освіти.

Розгляд комплексу питань, пов'язаних із використанням сучасних ІКТ у навчальному процесі в середній і вищій школі, започатковано в роботах Р. Вільямса, К. Макліна, А. Єршова, М. Жалдака, О. Кузнєцова, В. Монахова, Ю. Рамського та інших дослідників. Проблемі підвищення ефективності навчання з використанням вказаних технологій присвятили роботи А. Ашеров, В. Беспалько, А. Верлань, О. Гокунь, Ю. Горошко, В. Клочко, В. Лапінський, В. Ледньов, Ю. Машбиць, Н. Морзе, В. Паламарчук, С. Раков, В. Руденко, С. Семеріков, І. Теплицький, Ю. Триус та інші науковці.

Аналіз проблем математичної освіти, розробка теоретичних і методичних аспектів навчання математики в сучасних умовах відображені в працях М. Бурди, Г. Євдокимової, М. Ігнатенка, Ю. Колягіна, Т. Крилової, Л. Кудрявцева, Дж. Малаті, Г. Михаліна, Л. Нічуговської, В. Скатецького, З. Слєпкань, О. Скафи, В. Тихомирова, В. Швеця, М. Шкіля та ін. Проблеми створення і впровадження методичних систем навчання природничо-математичних дисциплін, інформатики у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах досліджували Т. Бороненко, В. Клочко, Ю. Лотюк, О. Коломок, А. Пишкало, В. Сергієнко, О. Співаковський, О. Фомкіна, Л. Черних, В. Шавальова та ін.

Проблеми використання ІКТ, зокрема систем комп'ютерної математики, у навчанні математики в середній і вищій школі досліджувались у роботах В. Дьяконова, О. Мордковича, С. Ракова, М. Голованя, О. Жильцова, І. М. Забари, Т. Зайцевої, Ю. Лотюка, А. Пенькова, Т. Чепрасової, Г. Цибко та ін. Питання визначення суті поняття інформаційної культури та її місця в освіті вивчали Л. Винарик, В. Виноградов, Г. Воробйов, А. Гинкул, В. Коган, В. Мілітарьов, В. Розін, Е. Семенюк, Л. Скворцов, В. Сухіна та інші.

Метою статті є дослідження можливостей підвищення ефективності навчання студентів агротехнологічного спрямування під час вивчення дисциплін математичного циклу.

Аналіз діючої теорії й практики математичної підготовки майбутніх фахівців агротехнологічного спрямування свідчить, що для сучасного періоду характерний, з одного боку, прогрес математичної науки та її комп'ютеризація, реформування вищої освіти й розробка її державних стандартів, а з іншого – скорочення кількості годин на аудиторне засвоєння дисциплін та винесення значної частини матеріалу на самостійне опрацювання.

Зважаючи на те, що у ВНЗ України накопичено значний досвід і фактичний матеріал щодо навчання математичних дисциплін, існуючі методичні системи навчання не відповідають достатньою мірою новій освітній парадигмі, положенням Доктрини розвитку освіти України в XXI столітті, вимогам Болонського процесу, зокрема, щодо використання ІКТ для інтенсифікації процесу навчання, розвитку творчого мислення студентів, формування умінь працювати в проблемно-орієнтованих інформаційно-комунікаційних середовищах. Тому реальним є зниження рівня якості вищої математичної освіти і професійної підготовки майбутніх фахівців, а відтак відчувається нагальна потреба в розробці і теоретичному обґрунтуванні концепцій нових методичних систем навчання математичних дисциплін, які будуються на основі сучасних педагогічних технологій та ІКТ, та експериментальній перевірці їх ефективності при впровадженні у навчальний процес ВНЗ.

Вимагають перебудови методичні системи навчання математичних дисциплін, що входять до нормативної і вибіркової частин діючих освітніх стандартів вищої математичної освіти й відносяться до циклу професійної і практичної підготовки і при вивченні яких використання ІКТ не лише доцільне, а й необхідне.

Для підвищення ефективності системи професійної освіти під час вивчення курсу математичних дисциплін існують широкі можливості. Співвідношення традиційних форм, методів навчання і нових прийомів має бути збалансованим. З одного боку, нові методи навчання, в яких головними є активні форми самостійного надбання знань, витісняють демонстраційні й ілюстративно-пояснювальні методи та інші традиційні методи, орієнтовані на

комплексне сприйняття нового матеріалу. З іншого боку, йде процес все більш широкого застосування прикладних програмних засобів для підтримки традиційних методів навчання.

Дослідники зауважують, що важливу роль відіграють ІКТ у фундаменталізації знань, різнобічному і змістовному вивченні відповідної предметної галузі, формуванні знань, необхідних для обґрунтованого пояснення відповідних зв'язків досліджуваних процесів і явищ, пізнанні, законів реальної дійсності [1; 2].

Застосування сучасних ІКТ у навчанні забезпечує реалізацію трьох основних функцій: організацію пізнавальної діяльності шляхом зовнішнього (наочного) і внутрішнього (розумового) моделювання; реалізацію системи навчальних дій, їх контролю і корекції; створення нових форм навчального процесу, моделювання спільної діяльності типу «викладач – студент», «комп'ютер – студент», «комп'ютер – група студентів», «викладач – комп'ютер – група студентів».

Відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахівців напряму «Інженерна механіка» передбачено вивчення наступних дисциплін математичного циклу: «Математика», «Основи вищої математики», «Комп'ютерне моделювання», «Основи інженерного розрахунку з використанням ПЕОМ».

Структура підготовки майбутнього фахівця агротехнологічного профілю в галузі математичних дисциплін за кредитно-модульної структури має вигляд: перший етап – пропедевтична підготовка з елементами профорієнтації у процесі реалізації державного стандарту освіти, що передбачає вивчення курсу «Математика»; другий етап – фундаментальна підготовка з професійною орієнтацією, що передбачає вивчення курсу «Основи вищої математики»; третій етап – спеціальна підготовка за профілем спеціалізації, що передбачає вивчення курсів «Комп'ютерне моделювання» та «Основи інженерних розрахунків на ПЕОМ».

Реалізація програми підготовки спеціаліста за зазначеною структурою розпочинається на І курсі (на базі основної загальної освіти) з вивченням дисципліни «Математика». З урахуванням того, що вивчення курсу здійснюється із застосуванням ІКТ, доцільно, на нашу думку, назвати його «Математика й інформаційні технології».

Програма дисципліни розрахована на 216 годин та вивчається у двох семестрах І курсу. Пропонується проведення лабораторних занять із застосуванням системи комп'ютерної математики (СКМ) MathCad, що є універсальним математичним пакетом, призначеним для виконання інженерних і наукових розрахунків. Математичне забезпечення пакету дозволяє розв'язання багатьох задач в обсязі технічного вузу. Знайомство з цим пакетом відбувається з найпростіших речей – арифметичних обчислень під час вивчення курсу «Інформатика». Метою проведення лабораторних робіт є навчити студентів швидко і легко вирішувати з використанням СКМ MathCad найпростіші математичні задачі. Після виконання лабораторних робіт, передбачених програмою, студенти отримають уявлення про можливості СКМ MathCad і спроможні приступати до другого етапу підготовки.

Другий етап – основний етап у підготовці майбутнього фахівця. На цьому етапі реалізуються мета та завдання Державного стандарту освіти. Ми вирішуємо завдання безперервного переходу на новий якісний рівень оволодіння філософськими та методологічними поняттями теорії математики, з використанням ІКТ, значно змінивши підходи до формування її змісту, пов'язавши вивчення математики з вивченням курсу «Інформатика».

Результати досліджень в оптимізації змісту і методики викладання цього курсу дозволили виокремити основні принципи визначення змісту курсу «Основи вищої математики із застосуванням інформаційних технологій»: зміст доцільно визначати відповідно до потреб особистості і суспільства, а також на підставі побудови моделі майбутньої професійної діяльності, застосування математичних методів під час розв'язування типових задач за допомогою комп'ютера, сучасних інформаційних технологій і пакетів прикладних програм загального призначення; зміст курсу доцільно будувати на набутих на попередньому етапі фундаментальних міждисциплінарних знаннях, особливо під час вивчення інформатики, що створюють цілісне уявлення про процеси навколишнього світу; співвідношення між нормативною частиною курсу, яка містить фундаментальні науково-теоретичні аспекти, та вибірковою, що охоплює сучасні методи та засоби інформаційних технологій, повинно сприяти поглибленню застосування теоретичних знань і практичних навичок.

Програма курсу «Основи вищої математики із застосуванням інформаційних технологій» розрахована на 216 годин та вивчається в III, IV семестрах. Під час вивчення цієї дисципліни курс лабораторних робіт значно ускладнений і містить лабораторні роботи основних задач лінійної алгебри, математичного аналізу функцій однієї і декількох змінних.

Аналіз застосування СКМ MathCAD під час проведення лекцій у процесі вивчення дисципліні «Основи вищої математики» дає змогу зробити висновок,що використання ІКТ на лекціях скорочує час на викладання матеріалу, дозволяє знайомити студентів не тільки з доказами і теоремами, а й загалом зробити процес вивчення математики більш насиченим, дає можливість демонструвати більш наочно різні математичні об'єкти (формули, графіки), надавати додаткові відомості з теми заняття (знайомство з портретами великих математиків, можливостями застосування процесів і явищ, які вивчаються, в реальному житті тощо), збільшити точність побудов і показати можливості зміни формул, функцій.

На наступному етапі підготовки доцільно об'єднати комплекс державних вимог з нормативних дисциплін загальнопрофесійної підготовки та вибіркових для технічних спеціальностей.

Під час проведення практичних занять з курсу «Комп'ютерне моделювання» та «Основи інженерних розрахунків на ПЕОМ» незамінну допомогу може надати СКМ Matlab через наявність у ній можливостей створення і розв'язування задач математичного моделювання, що є основним під час вивчення зазначеного курсу. Matlab – це високоефективний засіб для вирішення широкого спектра обчислювальних завдань і моделювання складних процесів. Крім того, він простий у застосуванні, оскільки виконання великої кількості операцій здійснюється у звичайному середовищі для користувача, що потребує лише знань, які відповідають певній дисципліні [3, с. 15].

Знайомство з системою пропонуємо розпочати під час вивчення курсу «Інформатика» або факультативного курсу. Завдяки цьому студенти зможуть самостійно обирати систему, за допомогою якої будуть розв'язувати математичні, інженерні та задачі математичного моделювання.

Третій етап підготовки ставить завдання поглиблення знань і умінь у професіонально зорієнтованій галузі з урахуванням спеціалізації в додатковій галузі професійної діяльності і розширення профільної підготовки в сфері ІКТ.

Особливістю пропонованої методики навчання математики у вузах з використанням ІКТ є: побудова єдиної структури інформаційної і математичною підготовки для спеціальностей напряму «Інженерна механіка»; безперервність освіти за ступеневим принципом навчання з посиленням міжпредметних зв'язків; посилення практичної складової у фундаментальній частині змісту; посилення практичної складової у вибірковій частині підготовки з метою формування стійких умінь і навичок вирішує професійних завдань.

Варто зазначити позитивні моменти застосування ІКТ на заняттях з зазначених вище дисциплін: комп'ютер дає змогу не тільки демонструвати нову інформацію, контролювати її засвоєння, а й звільняє студентів від рутинних обчислень, тим самим залишаючи їм час на опанування нового матеріалу або закріплення вивченого; з'являється можливість моделювати процеси, які вивчаються, тобто показувати їх у динаміці, що особливо корисно для успішного запам'ятовування та багато разів повторювати експеримент, змінюючи лише певні дані; збільшується наочність, що полегшує розуміння і запам'ятовування нового матеріалу; з'являється можливість розв'язувати задачі дослідницького характеру та індивідуалізувати процес навчання.

Таким чином, застосування СКМ під час вивчення дисциплін «Математика», «Основи вищої математики», «Комп'ютерне моделювання», «Основи інженерних розрахунків на ПЕОМ» дає можливість підвищити рівень математичної освіти студентів агротехнологічного спрямування у вузах. Використання ІКТ під час вивчення математичних дисциплін сприяє зміні форм, методів і змісту навчання.

Відповідно до завдань підготовки спеціалістів з урахуванням вимог Державного стандарту освіти та з метою удосконалення ефективності навчання нами розроблена структура змісту вивчення блоку математичних дисциплін для студентів агротехнологічного спрямування із застосуванням сучасних ІКТ.

Результати дослідження та практичний досвід підготовки і проведення занять свідчить про необхідність подальшого пошуку шляхів та умов ефективного впровадження у навчальний процес нових ІКТ для підвищення якості знань і рівня підготовки майбутніх фахівців.

ЛІТЕРАТУРА

1. Жалдак М. І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики: посібник для вчителів / М. І. Жалдак, В. В. Лапінський, М. І. Шут. – К: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2004. – 182 с.
2. Клочко В. Нові інформаційні технології навчання математики в технічній вищій школі: дис. ... дора пед. наук / В. Клочко. – К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 1997. – 396 с.
3. Почтовюк С. І. Matlab – математична комп'ютерна система для науково-дослідницьких та технічних розрахунків / С. І. Почтовюк – К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 1999. – 96 с.

УДК 378.147

Ю. І. БОЧАР

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ПАКЕТУ CorelDRAW ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОГО НАПРЯМКУ

У статі розглядається проблема підготовки майбутніх фахівців інженерно-педагогічного напрямку та проаналізовано рівень їх підготовки до використання програмного пакета CorelDRAW у редакційно-видавничих системах.

Ключові слова: *комп'ютерна графіка, технічні ілюстрації, CorelDRAW, графічні ефекти.*

Ю. И. БОЧАР

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ПАКЕТА CorelDRAW В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГОГ НАПРАВЛЕНИЯ

В статье рассматривается проблема подготовки будущих специалистов инженерно-педагогического направления и проанализирован уровень их подготовки к использованию пакета CorelDRAW в редакционно-издательских системах.

Ключевые слова: *компьютерная графика, технические иллюстрации, CorelDRAW, графические эффекты.*

Ju. I. BOCHAR

METHODOLOGICAL FEATURES OF USAGE OF SOFTWARE PACKAGE CORELDRAW FOR ENGINEERING SPEZIALISTS OF PEDAGOGICAL DIRECTION

The article deals with the problem of training future specialist and analyzes the level of training future professionals who uses CorelDRAW in editorial publishing systems.

Keywords: *professional activities, editorial and publishing systems, CorelDRAW, computer technologys.*

В умовах сучасного інформаційного суспільства перед вітчизняними ВНЗ виникає необхідність забезпечення якості фахової підготовки майбутніх інженерів-педагогів. Організація такої підготовки повинна враховувати соціально-економічні чинники, що

впливають на модернізацію освіти та визначають її ефективність, відслідковувати світові тенденції та вимоги до професійної підготовки фахівців у контексті Європейської інтеграції.

У вирішенні професійних завдань для майбутніх інженерів-педагогів важливу роль відіграють уміння використовувати програмні пакети, зокрема такі як CorelDRAW, Adobe Photoshop CS5 та ін. Сучасний ринок праці вимагає вдосконалення професійної підготовки фахівця з редакційно-видавничих систем, а також впровадження змін, які відкривають нові можливості для професійного становлення майбутнього інженера-педагога [1, с. 24].

Проблеми професійної підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей обґрунтовано у працях С. Ф. Артюха, А. Т. Ашерова, В. С. Безрукової, Н. О. Брюханової, С. З. Гончарова, Т. О. Дмитренко, Ф. Є. Зеєра, О. Е. Коваленко, М. І. Лазарева, В. К. Сидоренка та ін. Однак немає досліджень, що розкривають специфіку формування у ВНЗ професійної компетентності інженерів-педагогів у галузі редакційно-видавничих систем. Аналізуючи проблему професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, особливу увагу варто звертати на роль і місце комп'ютерних технологій у навчальному процесі, а також більш глибоке вивчення редакційно-видавничих систем.

Мета статті – розкрити особливості підготовки майбутніх фахівців до вивчення програмного пакету CorelDRAW у редакційно-видавничих системах та використання її у професійній діяльності на прикладі навчання студентів інженерно-педагогічного факультету ТНПУ ім. В. Гнатюка.

Комп'ютерні технології стрімко розвиваються, потреба у спеціальній комп'ютерній графіці зростає, засоби для роботи з художніми образами, які раніше були здобутком обраних, нині є в руках мільйонів людей. CorelDRAW – це унікальний пакет-програма. Він займає 85% ринку програм векторної графіки для ПК, є визнаним лідером в індустрії комп'ютерного дизайну, разом з тим відповідає сучасним вимогам до точності і простоти використання. Комп'ютерна графіка безперервно розширює візуальні горизонти, а творчі можливості обмежуються лише людською уявою. Допомога комп'ютерів, наявність бібліотек стандартних зображень дозволяють створювати чудові картинки, займатися комп'ютерним дизайном навіть при обмеженні в часі та посередніх здібностях. CorelDRAW, на відміну від інших програм, забезпечує можливість працювати з ілюстраціями, а це означає, що зображення складається з окремих елементів, кожен з яких описується атрибутами обведення і заливання. Зображення CorelDRAW легко можна підготовити до виведення на друк чи вставлення в екранні додатки, до слайд-презентації і навіть експорту в інші програми машинної графіки. Немає ніяких прихованих можливостей, розміри файлів помірні і піддаються управлінню, виведення на друк нескладне. CorelDRAW необхідний як дизайнеру початківцю так і професійному дизайнеру комп'ютерної графіки.

Коли студенти починають працювати з програмою, їх дуже здивовує легкість, з якою досягається потрібний результат. Продумана система інструментів побудови та управління контурами, простота їх трансформації, робота з об'єктами всередині групи, легкість створення комбінованих контурів, «живі» геометричні форми, які легко трансформуються одна в іншу, а також спеціальні інструменти для побудови графіків та креслень поможуть створювати необхідні об'єкти. Разом з тим, крім, суцільних і градієнтних заливок, використовуються растрові, фрактальні та об'єктні, а також градієнт з довільною формою (градієнтна сітка). Створення великих проектів забезпечується використанням бібліотеки кольорів, заливок і шаблони. Завершеності ілюстрації, як правило, надають напівпрозора м'яка тінь, розміщення об'єктів в оболонках, внесення готових об'єктів (кистей), створення тримірних моделей та інших не менш дивовижних ефектів. Дуже часто потрібно об'єднати в одному макеті зображення двох типів (фотографія та рисунок), різні елементи дизайну і тексту. Програма CorelDRAW на «відмінно» справляється з цим завданням. За допомогою CorelDRAW можна легко та швидко виготовити макет кольорового плаката і рекламного буклета, брошуру чи обкладинку книги, оголошення або календар. CorelDRAW має всі необхідні функції для друку макету на принтері або підготовлення фотоформ для типографного друку [2, с. 217; 3, с. 602].

Ця програма дуже зручна і швидко працююча (наприклад, щодо Adobe Illustrator). Тривалі існуючі проблеми з передачею кольору майже повністю вирішені в останніх її версіях і тому наше завдання – навчити студентів, як їх обійти. Вивчення програмного пакета

CorelDRAW студентами інженерно-педагогічного факультету ТНПУ ім. В. Гнатюка розбито на наступні етапи:

– вирішення проблем з кольором;
– обтравлення об’єктів;
– використання тексту;
– заміна кольору;
– підготовлення до виведення фотоформ;
– вставлення штрих-кодів;
– трепінг і перекриття кольору.

У CorelDRAW, як і більшості сучасних програм, передбачається використання колірних профілів. Їх застосування має «плюси» і «мінуси». Студентам не потрібно витрачати час (як показує досвід), а найшвидше і оперативніше приймати це за належне.

Підключення профілів виконуєтся в меню Tools > Color Manmagement (Інструменти > Управління кольором). За замовчуванням вікно Color Management запропоновано у наступному вигляді – рис. 1 (стандартний початковий вигляд).

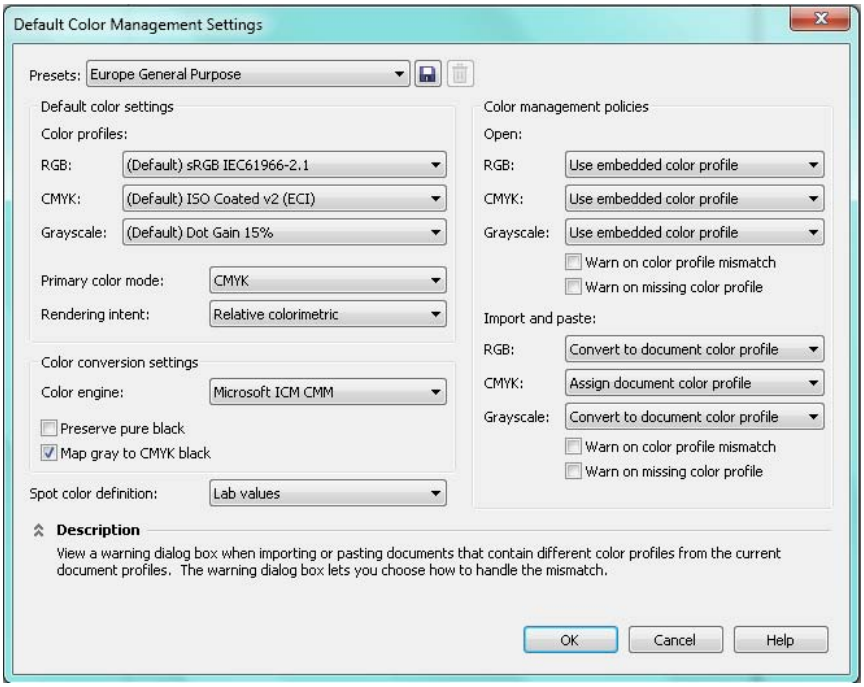


Рис. 1. Початковий вигляд вікна Color Management.

Програма дає можливість студентам підключити профілі для сканера, принтера, монітора, фотовивідного пристрою і змінити профіль для користувача RGB-простору (внутрішнього колірного простору), в якому і виконуються необхідні зміни. При зміні останнього профілю змінюється вид відразу всього документа. При цьому не відбувається реального спотворення чисельних значень RGB, але кольори, що відповідають конкретним значенням, стають іншими. Цей профіль не є апаратно – залежним і не зберігається разом з документом.

Студентам необхідно звертати увагу на стрілки схеми, які сполучають різні компоненти системи, оскільки монітор, залежно від установок, може намагатися відобразити колірне охоплення простору RGB чи імітувати принтер або фотонабірний автомат (ФНА). Для встановлення профілю вибирається його назва за зображенням відповідного устаткування. Забороняється встановлювати як загальні RGB-профілі апаратно залежні профілі, а також більше профілі CMYK-пристроїв, наприклад, профіль принтера. Дуже часто студенти здійснюють подібну помилку, керуючись простою логікою: якщо усі кольори в зображенні відповідатимуть можливостям друку, то спотворень буде менше. Насправді спотворення при

цьому виникають дуже значні, і потрібно витрачати час на пояснення, що штучне звуження загального колірного простору змушує систему робити непотрібні перетворення і, крім того, спотворює екранне перенесення кольорів документа.

Студентам пропонується тільки частина профілів для спроби вибору логічного варіанта з наявного списку, наприклад, для облаштування офсетного друку – Euroscale Coated (європейський стандарт офсетного друку), і заборонено встановлення профілів випадково.

Перетворення растрової графіки з RGB в CMYK (Bitmap – Mode CMYK) виконують з використанням профілю, встановленого для фотонабору.

Якщо перетворити картинку в CMYK засобами CorelDRAW, то передбачена наступна послідовність: початкове RGB CMYK з установками, специфічними для фотонабору > RGB операційної системи перетворення в CMYK, що виконується драйвером принтера.

Наступне завдання, яке ставиться перед студентами і, на нашу думку, є важливим: необхідно, щоб вставлений на сторінку растровий об'єкт мав не прямокутну, а складнішу форму. Для виготовлення таких об'єктів використовують контури, які сутуденти створювали у Photoshop. Ці дії нами детально описані [1, с. 26]. Такі файли мають розширення EPS, містять обтравлений контур і растрове зображення. CorelDRAW, починаючи з версії 9, відкриває їх, але просту обтравку можна виконати засобами програми, жодних проблем у студентів не виникає з фотовиведенням таких сторінок.

У CorelDRAW є два шляхи створення обтравлення зображень. В одному випадку студенти спочатку створюють контур, а потім вставляють у нього растрову картинку, у іншому – вчаться рухати межі растрової картинки. Перший випадок не є складним для виконання, тому основна увага приділена вивченню другого.

Алгоритм вивчення його наступний: спочатку, скориставшись командою File > Import (Файл > Імпорт), вставляється у файл растрове зображення, далі вибирається інструмент Shape (Форма) і студенти працюють з межами картинки як із звичайним векторним контуром. За допомогою меню роботи з вузлами можна рухати кути, призначати додаткові точки подвійним клацанням, перетворювати пряму в криву і змінювати тип вузла.

Для того, щоб зробити обтравлення заздалегідь створеним контуром, використовують команду з меню Effects > Power Clip (Ефекти > Контейнер). Контейнер спочатку може бути об'єктом будь-якої форми, перетвореним у криві, з дещо меншими від растрової картинки розмірами. Його розташування стосовно растрової картинки не є важливим, студентам необхідно виділити імпортоване растрове зображення. Розташування об'єкта щодо меж контейнера коригується, за умовчуванням об'єкт розташовується в центрі контейнера. Щоб посунути контейнер, виконується команда Power Clip > Edit Contents (Контейнер > Редагувати вміст). Растровий об'єкт з'являється повністю на фоні тонкої рамки контейнера. Появляється можливість переміщати об'єкт стосовно контейнера, інші об'єкти документа при цьому не візуалізуються, аж поки не проведено вихід з режиму редагування. Завершення редагування виконанням команди Power Clip > Finish Editing (Контейнер > Завершити редагування). Виконавши всі попередні дії, можна зайнятися обтравлюванням. Оболонка контейнера є звичайним векторним об'єктом, вузли якого можна редагувати, взявши інструмент Shape і попрацюючи з фігурою як із звичайним векторним об'єктом, додаючи вузли та управляючи маніпуляторами кривизни. Завершується робота на цьому етапі необхідністю контур контейнера зробити безбарвним. Об'єкт готовий.

Як відомо, в CorelDRAW існує два види тексту: Paragraph Text (Звичайний текст) або текст у рамці і Artistic Text (Художній текст). Текст у рамці – це звичайний текст (наскільки це можливо у векторному редакторові), до нього не застосована велика частина ефектів, а при зміні форми рамки текст перерозподіляється усередині неї, не змінюючи форми і розміри символів. Художній текст є текстовим рядком необмеженої довжини і перехід на наступний рядок здійснюється вручну. Зате до нього можна застосувати усі ефекти і при цьому він не перестає бути текстом, на відміну від ситуації в Adobe Illustrator, коли перед застосуванням не лише ефектів, але й будь-яких більш-менш серйозних перетворень текст потрібно перетворювати на криві [4. с. 118].

Набір художнього тексту студенти виконують, вибравши інструмент Text Tool (вставити піктограму), клацнувши у будь-якому місці робочого столу, курсор набуде форми вертикальної палички. Наступним завданням є необхідність вставити фрагмент тексту, набраного в

текстовому редакторові. Виконати це завдання можна використавши Clipbord, заздалегідь встановивши курсор у потрібне місце, але варто пам'ятати, що вставлений з буфера об'єкт матиме колірну модель RGB.

Для отримання простого тексту студенти малюють інструментом Text Tool рамку. Там з'явиться пунктирна рамка з курсором усередині, після чого можна набирати або імпортувати текст. Щоб текстовий блок набув складної форми (при створенні рекламних оголошень, листівок та ін.), до текстової рамки необхідно застосовують ефект Envelope (Оболонка). При наведенні нової оболонки навколо рамки з текстом виникає пунктирний прямокутник (рис. 2), а його межі студенти редагують як звичайні вузли інструментом Shape (Форма). Форма текстового блоку змінюється синхронно зі змінами оболонок і тому нескладно створити обтікання графічного об'єкта. Зовсім інше призначення оболонки художнього тексту – змінити форму букв, а не форму текстового блоку (рис. 3).

Наступним етапом навчання є створення оболонки використання форми контейнера, навколо якого розташовується текст. Для цього будується прямокутник, що відповідає за розташуванням і розміром майбутньому текстовому блоку. Студент виконує команду Arrange > Shaping > Trim (Монтаж Форми Віднімання) і з'являється меню логічних операцій.

Далі необхідно виділити об'єкт, який віднімається (контейнер), потім натиснути в меню логічних операцій кнопку Trim (Віднімання) і клацнути курсором на прямокутному об'єкті.

Після проведених дій можна використовувати об'єкт складної форми, що з'явився, і студенти починають заповнювати його текстом. Для цього необхідно підвести курсор до замкнутої фігури, яка заповнюється текстом. Під час переходу через межу фігури курсор змінюється, перетворюючись на рамку з текстом. Після клацання усередині фігури виникне текстова рамка, в яку студенти можуть вводити текст. Введення тексту уздовж замкнутої або незамкнутої лінії, проводиться підведенням до неї курсору, тож коли він змінить форму, перетворившись на букву «А», підкреслену звивистою лінією починається введення тексту.

Рис. 2. Обтікання графічного об'єкту.

Підбір кольору об'єкта студенти проводять індивідуально, тому що в кожного є своє бачення і їм для виконання запропоновані різні колірні моделі. Деякі з колірних моделей, наприклад CMY або CMYK 255, категорично заборонено використовувати при друці, а рекомендується використовувати тільки модель CMYK. Якщо запропоновано студентами вже готовий файл, тоді вони обов'язково контролюють використання колірних моделей за допомогою вікна Document Properties (Налаштування документа) (рис. 4).

Колірну модель студенти перевіряють для заливок (Fill), контурів (Outline) і растрових об'єктів. Замінювати можна як колірну модель, так і конкретний колір. Автоматична заміна колірної моделі – справа дещо ризикована: є шанс, наприклад, отримати чотириколірний

чорний колір, тому після заміни колірної моделі обов'язково проводиться перевірка кольорів об'єктів, які отримали.

Якщо ж студенти працюють не з простим об'єктом типу тексту або штрих-коду, а складним векторним зображення в RGB-представленні, проводити автоматичну заміну колірної моделі небезпечно. Річ у тому, що білі межі можуть після конвертації отримати 1–3 – відсоткову заливку. Тут студентам вказується на такий недолік, що на екрані вони цього не помітять, а при друці, особливо якісному, можуть виявитися незрозумілі плями. В інших випадках може злегка видозмінитися відтінок кольору і, наприклад, не співпасти з відтінком аналогічного об'єкта, перетвореного в CMYK. Щоб відшукати потрібні об'єкти, використовується пункт того ж меню Find Objects (Пошук об'єктів). Коли необхідно замінити конкретний колір, студенти використовують Replace Color (Заміна кольору).

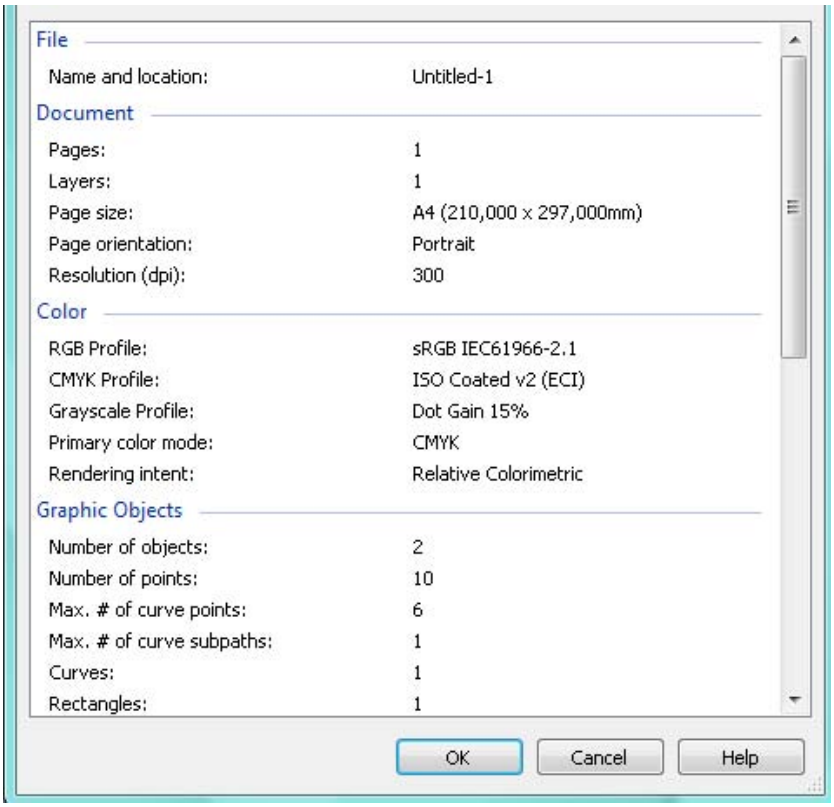


Рис. 4. Вікно Document Properties.

Якщо серед RGB-обєктів зустрічаються растрові, їх рекомендується не перетворювати, а відкрити початковий файл у Photoshop і розібратися з картинкою в тій системі, де вона була створена. Навіть якщо перетворення буде виконано коректно, то після конвертації доведеться займатися корекцією кольору, а це треба робити тільки в растровій програмі [1, с. 28].

Часто у студентів при роботі виникає ситуація, коли у файлі з великою кількістю складних об'єктів раптом перестає працювати функція пошуку і заміни. Тоді якщо не вдається виявити, де ховаються RGB-об'єкти, можна експортувати об'єкт у формат EPS, потім відкрити тут же (в цьому разі можна обійтися без Adobe Illustrator). Виконувати ці дії має сенс у кінці виконання завдання, перед підготовкою до друку, оскільки частина об'єктів буде «розібрана» на частини, а текст з єдиних блоків буде розбитий на окремі рядки і слова.

Цей етап роботи має свої особливості. Коли студенти друкують роботу уперше і, особливо, якщо вона містить велику кількість дрібних деталей, якими багаторазово змінювали колір заливки або контуру перед друком, тоді роботу краще роздрукувати за кольорами на принтері і переконатися, що ніде не залишилося непотрібних контурів, неперефарбованих об'єктів, чотириколірного тексту та інших погрішностей.

Вибір друку кольороділення проводиться так: спочатку робота перевіряється на екрані шляхом виявлення чотириколірного тексту, не витрачаючи часу на роздрукування. Якщо на перший погляд все гаразд, тоді переходять у вкладку Layout > Page Setap > Layout (Макет) (рис. 5). Якщо розмір об'єкта більший від листка принтера, використовують Print Tiled Pages (Друк на декількох сторінках з перекриттям) або Fit to Page (Вписати в сторінку), а також змінюють розташування малюнка на сторінці.

Роздрукований матеріал студенти дають на перегляд викладачу (тому, хто не мав відношення до його виготовлення), оскільки їх око може не помітити помилок у зображенні, яке давно «надокучило». Якщо все гаразд і перевірка пройшла успішно дозволяється створювати файл для репроцентра. Перед тим, як віддавати роботу в CorelDRAW, потрібно переписати її на носій. Ця процедура проводиться поетапно в певній послідовності. Студентам здається, ніби вони вже все зробили і залишився останній штрих. Насправді необхідно ще потратити певний час для успішного завершення етапу виведення фотоформ.

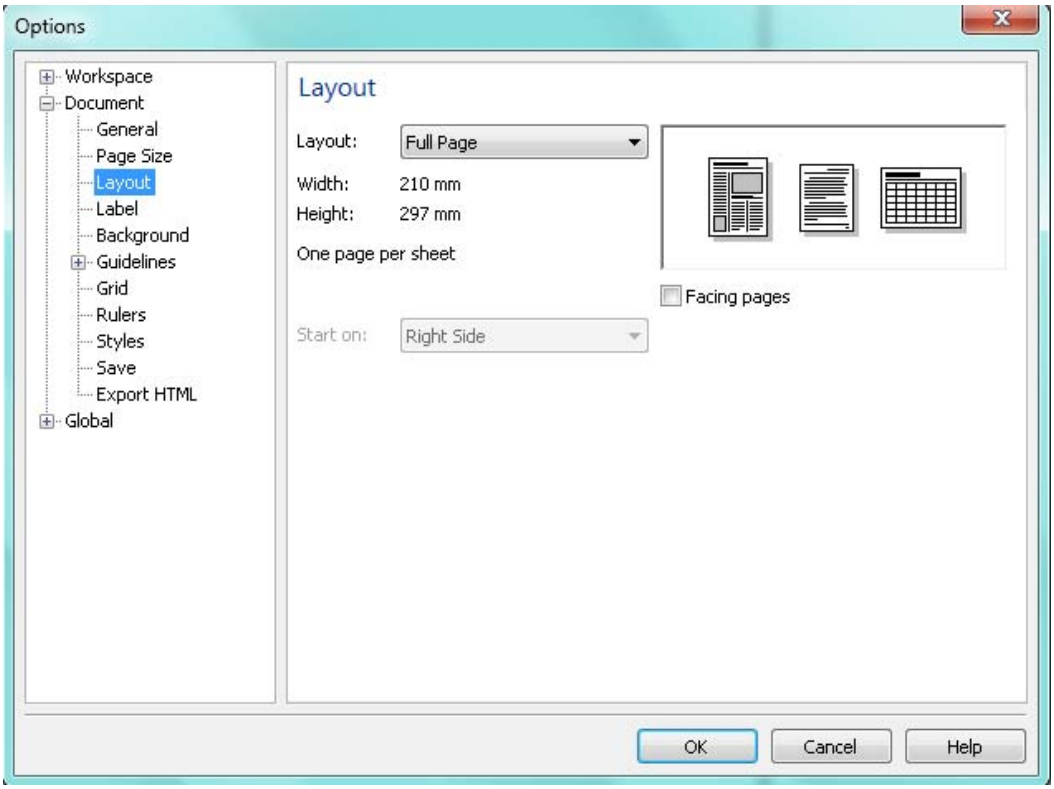


Рис. 5. Вкладка Layout.

Щоб передавати EPS-файл, потрібно створити його за допомогою команди Export. Вікно експорту в EPS має дві вкладки: General (Основна) і Advanced (Розширені) налаштування. В основній вкладці студент вибирає спосіб переданання тексту (Export text as – експортувати текст як): як текст або перетворений у криві (Curves). Якщо збережений текст не перетворений у криві, тоді прикладаються до роботи шрифти. Розділ Include Header (Включити заголовок) не дуже важливий – він визначає, чи буде у файлі мініатюра для перегляду його перед відкриттям. Формат мініатюри – TIFF або WMF має значення, якщо файли заздалегідь буде бачити програма – вівер.

Друк на упаковці штрих-коду зустрічається все частіше. У пакеті CorelDRAW існує окрема утиліта для створення штрих-коду – Corel BARCODE Wizard (Майстер штрих-кодів) (рис. 6), яка викликається за допомогою команди меню Edit > Insert Barcode.

Цей етап роботи дуже цікавий до виконання, але має свої особливості. Крім того, не всі студенти знайомі з цією утилітою. У першій вкладці вибирається тип штрих-коду. Найбільш поширений тип EAN 13, перші його 7 цифр незмінні у межах країни, в нашому випадку це –

4820001, наступні п’ять можна змінювати – це артикул конкретного виробу. Якщо фірма використовує чотиризначний артикул, набирають після постійної частини нуль, потім – цифри артикулу. Остання цифра генерується програмою автоматично, вводити її не має потреби.

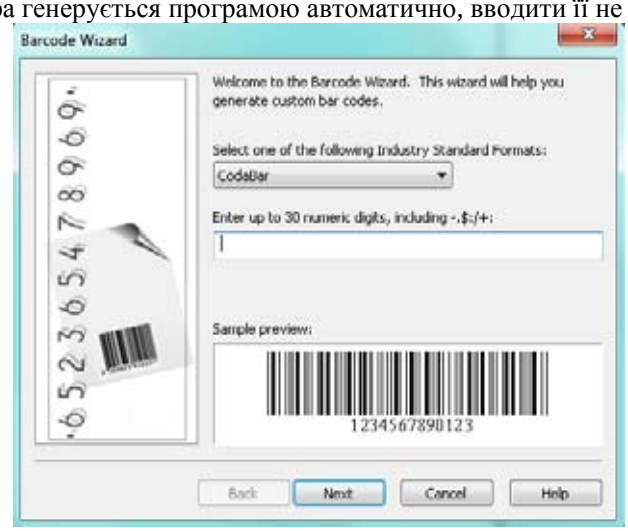


Рис. 6. Майстер штрих-коду.

У другій вкладці (рис. 7) студенти задають параметри, що визначають зовнішній вигляд блоку з штрих-кодом: Printer Resolution (Дозвіл принтера), Magnification (Масштаб – від 20 до 400%), Bar Height (Висота – насправді співвідношення висоти і ширини) і Wide to Narrow Ratio (Співвідношення товщини штрихів і пробільних елементів). Розміри коду визначаються згідно зі стандартом. При оформленні штрих-коду найбільше значення мають два останні параметри: Bar Height і Wide to Narrow Ratio. Звичайно, штрих-код не можна робити занадто маленьким, але це все ж не той елемент зображення, під який хотілося б відводити багато місця, тим більше, що на упаковці завжди бракує місця для якої-небудь інформації або картинки. Щоб штрих-код не займав багато місця, зберігаючи розбірливість, його, зазвичай, роблять витягнутим в довжину. Для цього студенти вибирають параметр Bar Height, що дорівнює 0,5 або менше (рис. 7). Збільшення цього значення означає збільшення висоти штрих-коду при незмінній ширині. Щоб зробити код компактнішим, студенти зменшують параметр Wide to Narrow Ratio. Він визначає співвідношення товщини штрихів і просвітів між ними, але не інакше, тому що при неякісному друці штрихи зіллються.

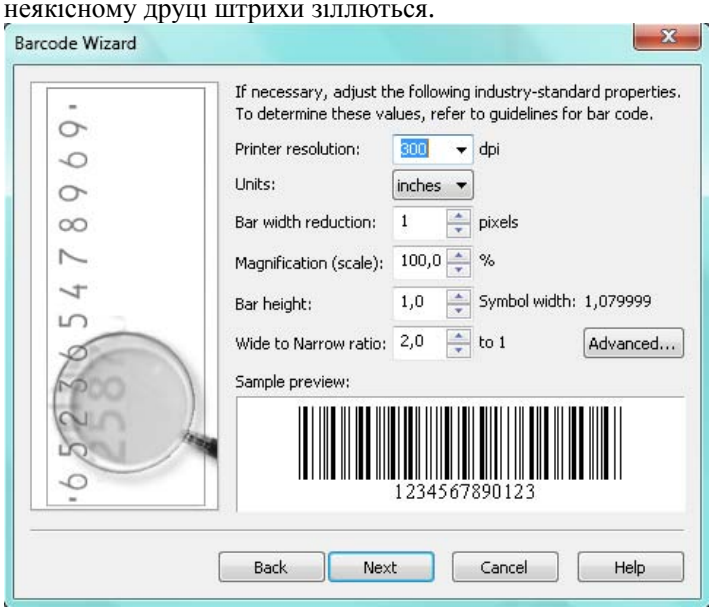


Рис. 7. Вкладка штрих-коду.

Завершується цей етап натисненням кнопки «ОК» (Готово) у центрі сторінки з'явиться штрих-код. Він є об'єктом BARCODE Wizard і редагувати його можна тільки в цій програмі. Для редагування виконується подвійне клацання по блоку з штрих-кодом або, виділивши його, потрібно увійти до меню Edit (Правка) і виконати команду Object Barcode Edit (Об'єкт штрих-код Редагувати). Тоді відкриється вікно редактора штрих-коду і проводиться редагування.

Трепінг у CorelDRAW студенти виконують за рахунок створення додаткових контурів і використання перекриття фарб overprint. Програма дозволяє встановити overprint як для заливання (Fill), так і для контура (Outline) Крім того, можна встановити overprint для певної фарби в меню друку.

Щоб задати overprint для довільного об'єкта, студенти виділяють потрібний об'єкт і вибирають в меню Edit пункт Overprint Fill або Overprint Outline. Перекриття заливки може бути дуже корисним при друці будь-якими непрозорими фарбами, наприклад металізованими. Зрозуміло, що при перекритті заливок ніякий трепінг не потрібний.

Якщо об'єктів є багато, студентам варто перевірити, чи не помилилися вони при виборі об'єктів, яким присвоєно перекриття. Обов'язково звертається увага студентів на те, що зустрічаються випадки, коли помилково встановлено overprint для жовтого об'єкта на блакитному фоні, і тоді при друці зона перекриття «позеленіє». Приблизну перевірку проводять за допомогою меню друку. У вкладці Separation вибирається Print Separation і потім кнопкою Print Preview переходять в меню перегляду друку. Якщо для об'єкта встановлений overprint, на тій частині картинки, яка знаходиться «під ним», не буде «дірок» (рис. 8).

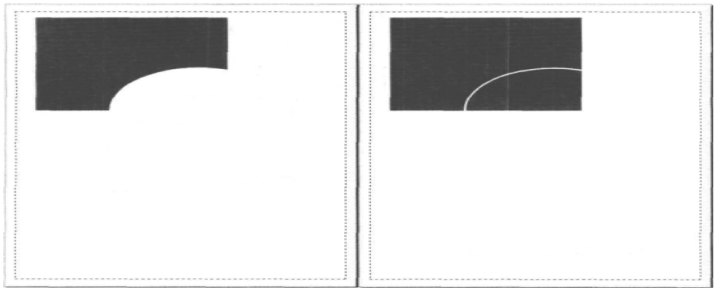


Рис. 8. Порівняння: ліворуч – друк без перекриття, справа – атрибут overprint для заливки.

Вивчення програмного пакету CorelDRAW завершено, студенти пройшли всі запропоновані етапи і можуть самостійно працювати над розробленням і виготовленням макету кольорового плакату, рекламного буклету, брошури, календаря, оголошення.

Використання програмного пакета CorelDRAW при виконанні кваліфікаційних проектів (курсових і дипломних робіт) створює можливість глибшого проникнення в суть об'єкта дослідження, розвиває у студентів здатність аналізувати процеси та явища, здатність творчо мислити, що безумовно, відіграє важливу роль у процесі формування професійної компетентності майбутніх інженерів-педагогів.

Таким чином, виконання теоретичних і практичних завдань з вивчення і використання програмного пакета CorelDRAW забезпечить студентам інженерно-педагогічних факультетів підвищення рівня сформованості професійної компетентності, підвищення ефективності наукових результатів у випускних кваліфікаційних проектах з редакційно-видавничих систем.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бочар Ю. І. Методичні аспекти підготовки фахівців інженерно-педагогічного напрямку до використання ADOBE PHOTOSHOP CS5 у редакційно-видавничих системах / Ю. І. Бочар // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. – Вид-во Луцьк. нац. тех.. ун. – Луцьк:. 2011. – № 5. – С. 23–30.
2. Хант Ш. Эффекты в CorelDRAW: для специалистов по компютерной графике / Ш. Хант. – СПб.: БХВ-Петербург, 2001. – 704 с.
3. Тайц А. CorelDRAW Graphics Suite 11: все программы пакета: для дизайнеров, верстальщиков и подготовленых пользователей / Александр Тайц, Александра Тайц. – Санкт-Петербург: СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 1200 с.
4. Буковецкая О. А. Готовим в печать журнал, книгу, визитку, буклет: / О. А. Буковецкая. – М.: НТ Пресс, 2005. – 303 с.

УДК 378:004

В. С. ФЕДОРЕЙКО, Р. М. ГОРБАТЮК, І. І. ПАВХ, М. І. РУТИЛО

ІМІТАЦІЙНЕ КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

У статті розкрито особливості імітаційного комп'ютерного моделювання під час підготовки учителів технології та інженерів-педагогів до майбутньої професійної діяльності на прикладі вивчення дисципліни «Електротехніка». Встановлено, що застосування комп'ютерних технологій у навчальному процесі підвищує пізнавальний інтерес студентів, розширює можливості цілеспрямованого формування, поглиблення та засвоєння теоретичних знань, робить процес навчання технологічнішим і результативнішим.

Ключові слова: *моделювання, комп'ютерні технології, методи, навчальний процес, учителі технології, інженери-педагоги.*

В. С. ФЕДОРЕЙКО, Р. М. ГОРБАТЮК, И. И. ПАВХ, Н. И. РУТЫЛО

ИМИТАЦИОННОЕ КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК ЭФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ И ИНЖЕНЕРОВ-ПЕДАГОГОВ

В статье раскрываются особенности имитационного компьютерного моделирования при подготовке учителей технологии и инженеров-педагогов к будущей профессиональной деятельности на примере изучения дисциплины «Электротехника». Установлено, что применение компьютерных технологий в учебном процессе повышает познавательный интерес студентов, расширяет возможности целенаправленного формирования, углубления и усвоения теоретических знаний, делает процесс обучения технологичнее и результативнее.

Ключевые слова: *моделирование, компьютерные технологии, методы, учебный процесс, учителя технологии, инженеры-педагоги.*

V. S. FEDOREIKO, R. M. HORBATIUK, I. I. PAVH, N. I. RUTYLO

SIMULATIVE COMPUTER MODELING AS MEANS OF PREPARING TEACHERS MOST EFFECTIVE TECHNOLOGY ENGINEERS AND EDUCATORS

The article describes features of computer simulation in teacher training and technology engineers and educators to future careers in the example of the discipline, «Electronics». It was found that the use of computer technology in the learning process improves the cognitive interest of students, enhances the formation of a focused, deeper, and assimilation of theoretical knowledge, makes the learning process smarter and more productively.

Keywords: *modeling, computer technology, methods, teaching process, teachers of technology, engineers, teachers.*

Сучасний стан реформування професійної освіти вимагає нового інформаційно-методичного забезпечення. Сьогодні гостро стоїть проблема відбору, систематизації, накопичення та передання знань, формування вмінь і навичок, тому зростає роль інтелектуальних комп'ютерних систем у підготовці майбутніх фахівців [1, с. 53]. З огляду на це, необхідно вибирати найбільш ефективні, доцільні педагогічні технології як послідовні взаємозв'язані системи дій викладача, спрямовані на вирішення педагогічних завдань, або як

планомірне і послідовне втілення на практиці заздалегідь спроектованого педагогічного процесу [2, с. 89–93].

В умовах інформатизації сучасного суспільства стратегічним напрямом активізації навчального процесу є не збільшення обсягів отриманої інформації, а створення дидактичних і психологічних умов навчання, включення в нього студентів (учнів) на рівні інтелектуальної, особистісної та соціальної активності.

Враховуючи інтегральний характер професійної діяльності майбутніх учителів технології та інженерів-педагогів, спираючись на власний досвід роботи в педагогічному університеті, ми передбачили необхідні методи навчання, що забезпечувалися відповідними засобами інформаційних технологій. Оскільки покращення якості професійної підготовки студентів тісно пов'язано з підвищенням ефективності педагогічної системи ВНЗ, то в процесі підготовки майбутніх учителів технології та інженерів-педагогів до професійної діяльності ми використали, крім традиційних методів навчання (вербальні, практичні), імітаційне комп'ютерне моделювання.

Аналіз досліджень і публікацій, присвячених підготовці майбутніх учителів технології та інженерів-педагогів до професійної діяльності свідчить про необхідність впровадження у навчальний процес нових прогресивних методів навчання. Помітно, що підготовка фахівців, здатних здійснювати професійну та виробничо-технологічну діяльність, є першочерговим, пріоритетним напрямом розвитку вищої освіти.

Використання інформаційних технологій у навчальному процесі суттєво вплинуло на систему засобів і методів навчання, співвідношення і взаємодію окремих компонентів цієї системи.

Проблеми інформатизації навчального процесу є предметом психолого-педагогічних досліджень В. Бикова, А. Верланя, Р. Гуревича, М. Жалдака, Н. Морзе, Ю. Рамського, В. Клочка, П. Стефаненка та ін. Проте ці питання досліджуються науковцями в загальнотеоретичному аспекті, без урахування вимог конкретної професійної діяльності майбутніх фахівців.

Метою статті є обґрунтування особливостей імітаційного комп'ютерного моделювання у підготовці майбутніх учителів технології та інженерів-педагогів.

Проблема впровадження комп'ютерного моделювання в навчальний процес у вітчизняній вищій школі ще далека від свого вирішення. Викладач, прагнучи оптимізувати власну діяльність у повсякденній практиці, змушений шукати та впроваджувати педагогічні інновації для підтримки свого професіоналізму на належному рівні. Розвиток комп'ютерної техніки та інформаційних технологій змінив передусім постановку навчального експерименту і дав змогу багатократно скоротити терміни проведення різних вимірювань та обробку результатів. Така інтенсифікація відкрила невідомі раніше можливості комп'ютерного моделювання в навчально-виховному процесі.

Процес побудови комп'ютерних моделей гармонійно вписується в хід заняття, дозволяючи викладачу продемонструвати більшість властивостей об'єкта, застосувати ігрові та імітаційні методи активного навчання. У процесі навчання студентів метод моделювання є основним інструментом пізнання педагогічних явищ, технологічних і виробничих процесів у тих випадках, коли провести педагогічний експеримент у реальних умовах неможливо. Евристична сила методу моделювання визначається тим, що за його допомогою вдається звести складне до простого, тобто зробити предмет доступним для ретельного та всебічного вивчення [3, с. 140–143]. Моделювання в інтелектуальних системах сприяє підвищенню професійності фахівців, формуванню вмінь працювати зі знаннями, вибирати адекватні моделі для їх подання, досліджувати ці моделі за допомогою комп'ютерних засобів.

У педагогічній практиці поняття «модель» трактується як деякий об'єкт, подібний до оригіналу. На думку Н. Морзе, моделювання є найбільш адекватним сучасним вимогам до системи освіти методом включення комп'ютера у навчальний процес, яке забезпечує активний вид навчально-пізнавальної діяльності студентів [4, с. 87]. Ми погоджуємося з цим твердженням, оскільки вважаємо, що використання комп'ютерного моделювання (дослідження явищ на основі готових моделей або тих, що розробляються) у навчальному процесі дає змогу інтенсифікувати й активізувати пізнавальну діяльність студентів.

Проведений нами аналіз методів навчання показав, що на сучасному етапі імітаційне комп'ютерне моделювання, на відміну від інших видів комп'ютерного моделювання,

безпосередньо застосовується у процесі вивчення студентами як суб'єктами пізнання явищ, процесів і законів природи та технологічних систем. У системі технологічної і професійної освіти воно найбільш широко застосовується в процесі вивчення студентами дисциплін «Технічна механіка», «Електротехніка», «Комп'ютерна графіка», «Комп'ютерний дизайн», «WEB-дизайн» та ін.

Під імітаційним моделюванням ми розуміємо спеціальну форму ідеальної математичної моделі, за допомогою якої майбутні вчителі технології та інженери-педагоги досліджують об'єктну систему-оригінал, зовнішні впливи та алгоритми функціонування системи. Ці алгоритми не дають можливості використовувати наявні математичні методи аналітичного та числового рішення, проте дозволяють імітувати процес функціонування системи та здійснювати вимірювання необхідних характеристик [5, с. 145–147]. Імітаційне моделювання є одним із засобів поліпшення професійної підготовки фахівців, оскільки методи традиційного навчання не забезпечують зменшення відмінностей між наявністю знань і відсутністю вмінь вирішувати професійно-орієнтовані завдання. Отже, навчання на імітаційних моделях, які максимально наближають реальну ситуацію та сприяють формуванню в студента професіоналізму, є доцільним [6, с. 223].

Існує два способи розробки комп'ютерних моделей: за допомогою спеціалізованих програмних засобів і програмування. У нашому випадку найбільш раціональним підходом до інженерної підготовки майбутніх фахівців є використання у навчальному процесі прикладного програмного забезпечення відповідного спрямування. Спеціалізовані програмні засоби дозволяють швидко і зручно створити навчальну комп'ютерну модель, яка обмежена набором об'єктів і методів, що існують у програмних середовищах.

Використовуючи навчальне програмне забезпечення, ми мали на увазі не тільки забезпечення студентів формальними знаннями, а й управління мотивами, емоціями та іншими особистісними чинниками, які впливають на продуктивність навчально-пізнавальної діяльності майбутніх учителів технології та інженерів-педагогів.

Розглянемо більш детально особливості використання імітаційного комп'ютерного моделювання під час професійної підготовки майбутніх учителів технології та інженерів-педагогів у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка (ТНПУ) на прикладі вивчення дисципліни «Електротехніка».

Процес вказаного моделювання ми орієнтували на побудову електричних схем за допомогою графічних редакторів, редагування параметрів компонентів і приєднання з метою формування сигналів та індикації впливу «віртуальних» приладів (генераторів, різних вимірювачів тощо). Прикладні програмні засоби, які використовувалися для вивчення згаданих дисциплін, поділяли на три групи: моделювання аналогових пристроїв; моделювання цифрових пристроїв; моделювання аналогово-цифрових пристроїв (рис. 1). У цих програмних продуктах комп'ютерного моделювання застосовуються «віртуальні» прилади, під якими ми розуміємо математичну модель, що імітує структурні та функціональні принципи роботи приладу.

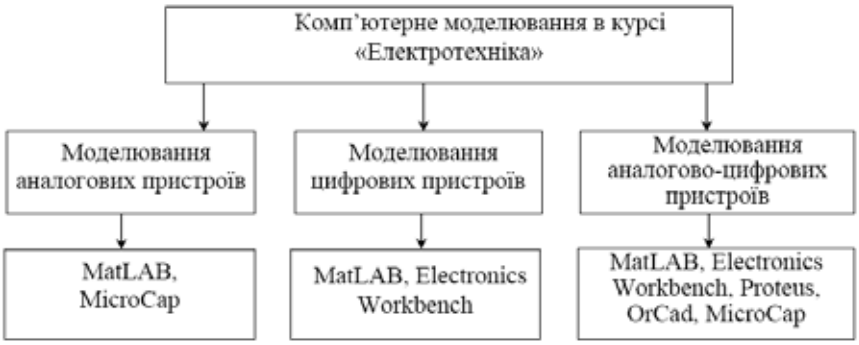


Рис. 1. Комп'ютерне забезпечення дисципліни «Електротехніка».

Для вивчення електротехніки широко використовували середовище MatLAB із вміщеним інструментом візуального моделювання Simulink [7, с. 271–276]. MatLAB є потужним засобом для створення і дослідження віртуальних моделей, синтезу та аналізу систем автоматичного керування реальними об'єктами.

Під час розробки автоматизованих систем на стадії проектування виникає необхідність в оптимізації їх режимів і на цій основі визначення параметрів, реалізація яких дає змогу найбільш раціонально керувати технологічними процесами. Аналітичне конструювання електромеханічних систем у таких випадках не забезпечує достатньої точності через значні відхилення, котрі приймаються в процесі вирішення цієї задачі.

Імітація режимів роботи електромеханічних систем на фізичних моделях має наближений характер, що пов'язано зі складною фізичною реалізацією випадкових функцій навантаження [7, с. 69–71]. Тому найбільш ефективним методом оптимізації електромеханічних систем, з будь-яким збуренням у їх каналах, є математичне моделювання.

Впровадження в останні роки у практику науково-дослідних розробок мікропроцесорних систем і персональних комп'ютерів (ПК) зумовило подальший розвиток цифрового моделювання електромеханічних систем [8, с. 235–238], яке поєднує переваги фізичного та математичного (комп'ютерного) моделювання.

Співробітниками кафедри машинознавства та комп'ютерної інженерії ТНПУ розроблено автоматизоване робоче місце (АРМ) студента, що об'єднує комплекс апаратних і програмних засобів із використанням ПК для дослідження замкнутих систем (рис. 2).

Головним елементом замкнутої системи АРМ є контролер на базі центрального процесора (ЦП) TMS320C31. Інтерфейс контролера забезпечує можливість отримувати дані з декількох аналогових і цифрових периферійних пристроїв (датчики температури, концентрації газу та частоти обертання) та водночас керувати виконавчими механізмами через дискретні й аналогові вихідні канали. Така система за допомогою програмних засобів забезпечує реалізацію алгоритмів керування і регулювання, а також автоматичної реєстрації отриманих даних. Крім цього, виконується поточний контроль за системою загалом. Засоби візуалізації відображають значення фізичних величин у реальному часі.

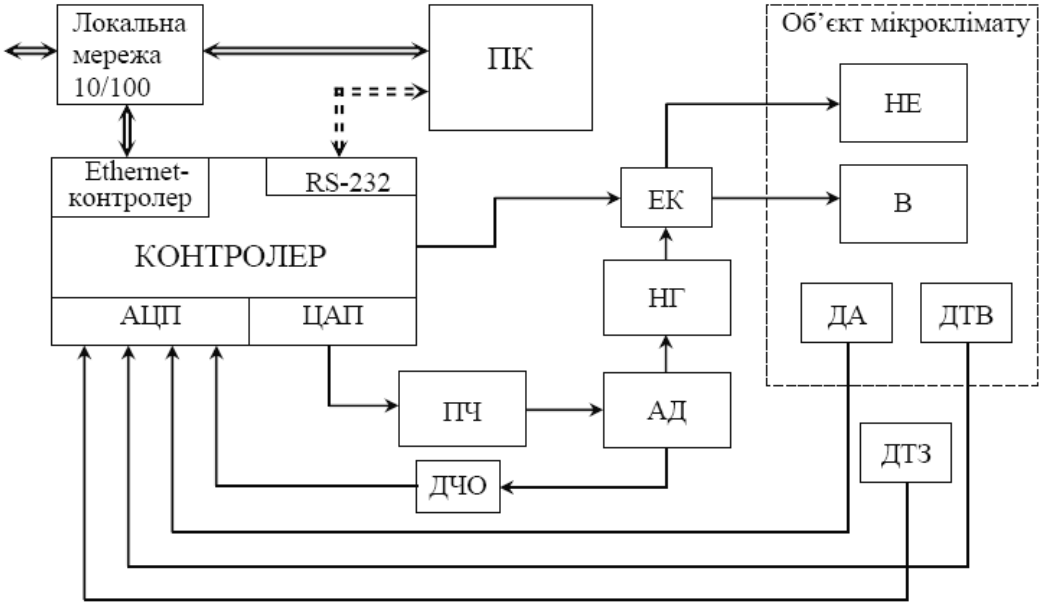


Рис. 2. Структурна схема АРМ студента.

АЦП – аналого-цифровий перетворювач; ЦАП – цифро-аналоговий перетворювач; ПЧ – перетворювач частоти; АД – асинхронний двигун; НГ – навантажувальний генератор; ЕК – електронний комутатор; В – вентилятор; НЕ – нагрівний елемент; ДТВ – датчик температури внутрішній; ДТЗ – датчик температури зовнішній; ДА – датчик аміаку; ДЧО – датчик частоти обертання.

Для організації зручного та швидкого доступу до вимірювальних ресурсів, налаштувань конкретних модулів, задання робочих режимів роботи і законів регулювання, а також забезпечення зв'язку з оператором система оснащена додатковим Ethernet-модулем з відповідним програмним забезпеченням. За допомогою кабельної лінії зв'язку контролер під'єднується до ПК або локальної мережі. Це створює можливість доступу до системи з будь-якого комп'ютера, що є в локальній мережі. Для цього достатньо в Інтернет-браузері вказати задану IP-адресу Ethernet-модуля та викликати сторінку налаштувань чи контролю основних параметрів системи (рис. 3).

За необхідності дані вимірювань можуть відправлятись по e-mail на заздалегідь вказану адресу ідентифікованих користувачів. Крім цього, система додатково оснащена резервним інтерфейсом RS-232 (послідовний COM-порт), який використовується у разі відсутності в ПК мережевого адаптера.

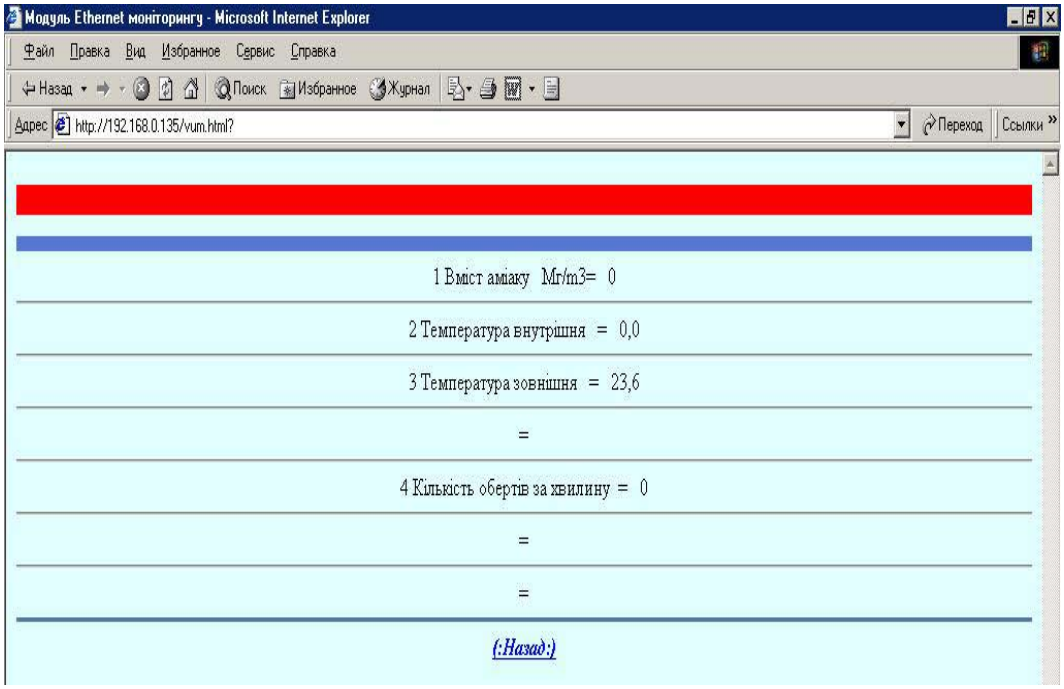


Рис. 3. Сторінка контролю параметрів замкнутої системи АРМ студента.

Використання Ethernet-модуля переводить систему контролю технологічних процесів на якісно новий рівень автоматизації. Якщо використання RS-232 порта може дозволити створити вимірювальну систему, то рівень автоматизації мережевого 10\100 Base-t інтерфейсу дозволить створити схему технологічного процесу нового покоління (рис. 4), яка працює за принципом автономного прийняття рішень. Це дає змогу позбутися проблем керування, пов'язаних з можливістю падіння каналів передачі даних. Основною перевагою цього методу є його повна адаптивність для потреб сучасного ринку, корпоративного бізнесу з великою кількістю регіональних представництв і безліччю складних технологічних процесів.

Одночасно з розробкою фізичної моделі АРМ студента засобами Simulink (MATLAB) [7] нами створена її імітаційна модель (рис. 5), яка забезпечила проведення комплексного аналізу побудованої автоматичної системи, візуалізацію результатів моделювання у числовій формі, а також у вигляді графіків залежностей різних величин (рис. 6). Результати дослідження імітаційної моделі АРМ студента показали високу достовірність відтворення поведінки реальної системи.

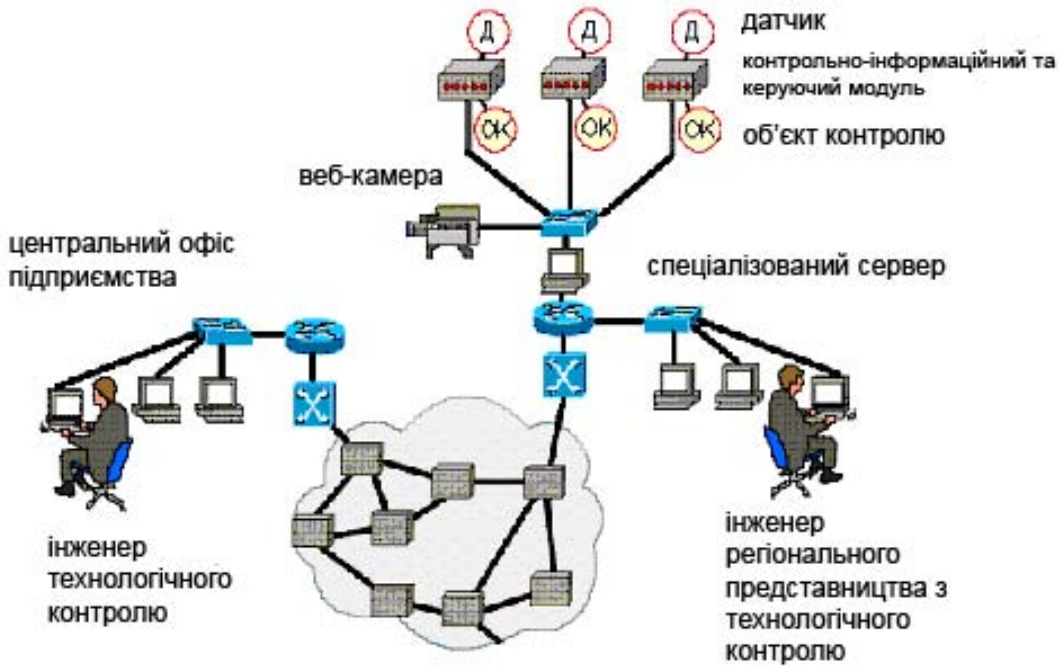


Рис. 4. Система автоматизації технологічного процесу.

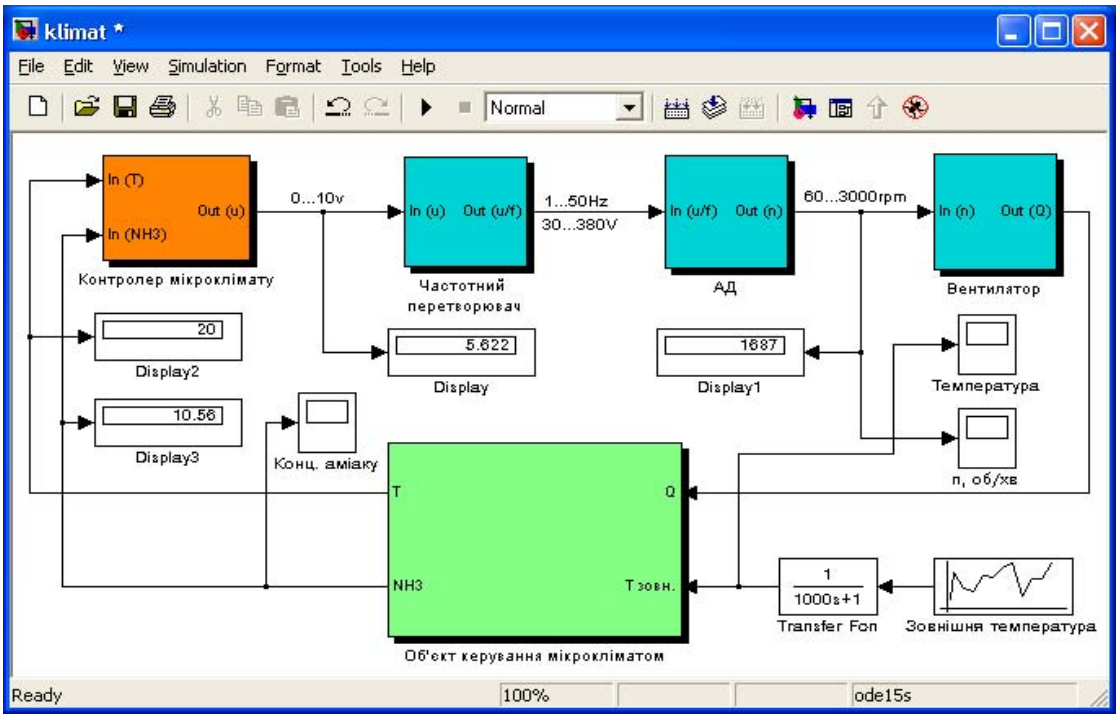


Рис. 5. Імітаційна модель замкнутої автоматичної системи АРМ студента.

студентів до навчального матеріалу, розширює можливості цілеспрямованого впорядкованого формування, поглиблення та засвоєння теоретичних знань студентів, робить процес навчання технологічнішим і результативнішим. Підтвердженням цього є стабільне відвідування студентами лабораторних занять з курсу «Електротехніка», активізація самостійного виконання ними завдань, розміщених на сервері електронних ресурсів ТНПУ, зацікавленість інформацією, пов’язаною з розширеним застосуванням програмного

забезпечення у навчальному процесі. За допомогою комп'ютерних засобів ми мали змогу систематично розглядати різні способи побудови навчальних моделей, виробничих і технологічних процесів, збільшити їх кількість, урізноманітнити зміст, розширити можливості узагальнення комп'ютерних понять. На нашу думку, використання імітаційного комп'ютерного моделювання дає змогу викладачу повною мірою реалізувати такі загальнодидактичні принципи навчання, як свідоме виконання навчальних завдань, наочність, доступність, послідовність, диференціація та індивідуалізація навчального процесу.

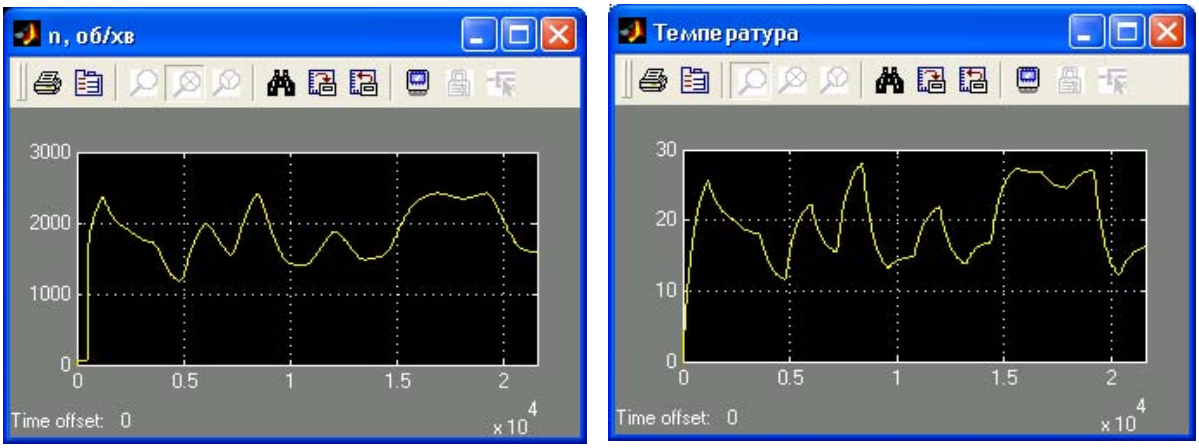


Рис. 6. Результати моделювання перехідних процесів.

Застосування імітаційного комп'ютерного моделювання підвищує пізнавальний інтерес Враховуючи інтегральний характер професійної діяльності майбутніх учителів технології та інженерів-педагогів, комп'ютерні технології є необхідним і невід'ємним елементом процесу підготовки таких фахівців. У цьому випадку найбільш важливим аспектом є використання імітаційного комп'ютерного моделювання в навчальному експерименті. Це забезпечує підвищення пізнавального інтересу студентів до майбутньої професійної діяльності, розширює можливість цілеспрямованого впорядкованого формування, поглиблення та розширення їх теоретичних знань.

Перспективами подальших розвідок є впровадження високоефективних технологій навчання дисциплін професійної та практичної підготовки майбутніх учителів технології та інженерів-педагогів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Зеер Э. Ф. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход: учеб. пособие / Э. Ф. Зеер, А. М. Павлова, Э. Э. Сыманюк. – М.: Моск. психол.-соц. ин-т, 2005. – 216 с.
2. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В. П. Беспалько. – М.: Просвещение, 1995. – 336 с.
3. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер Ком, 1999. – 720 с.
4. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики: навч. посібник: У 4 ч. / Н. В. Морзе; за ред. М. І. Жалдака. – К.: Навчальна книга, 2003. – Ч.1: Загальна методика навчання інформатики. – 254 с.
5. Шеннон Г. Р. Имитационное моделирование систем – искусство и наука: пер. с англ. / Г. Р. Шеннон; под ред. Е. К. Масловского. – М.: Мир, 1978. – 418 с.
6. Горбатюк Р. М. Комп'ютерне моделювання у підготовці майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності / Р. М. Горбатюк // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка. Серія: Педагогіка. – 2009. – № 3. – С. 222–229.
7. Гультяев А. Визуальное моделирование в среде MATLAB: учеб. курс / А. Гультяев. – СПб.: Питер, 2000. – 432 с.
8. Герман-Галкин С. Г. Компьютерное моделирование полупроводниковых систем в MATLAB 6.0: учеб. пособие / С. Г. Герман-Галкин. – СПб.: КОРОНАпринт, 2001. – 320 с.
9. Федорейко В. С. Використання обчислювальної техніки при вивченні загальнотехнічних дисциплін / В. С. Федорейко, М. І. Рутило // Наукові записки Тернопільського держ. пед. ун-ту. Серія: Педагогіка. – 2004. – № 3. – С. 147–151.

УДК 378. 126: 39: 687. 01

М. Ю. СКВАРОК

ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ З ПРОЕКТУВАННЯ ОДЯГУ

У статті розкриваються зміст та специфіка професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів з проектування одягу. В цьому процесі необхідно враховувати особливості майбутньої професійної діяльності, що здійснює інженер-педагог у професійно-технічному навчальному закладі (ПТНЗ).

Ключові слова: *професійна підготовка, інженер-педагог, проектування одягу, креативні якості особистості, художньо-проектна діяльність.*

М. Ю. СКВАРОК

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-ПЕДАГОГОВ С ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОДЕЖДЫ

В статье раскрывается содержание и специфика профессиональной подготовки будущих инженеров-педагогов по проектированию одежды. В этом процессе необходимо учитывать особенности будущей профессиональной деятельности, осуществляемую інженер-педагогом в профессионально-техническом учебном заведении (ПТУЗ).

Ключевые слова: *профессиональная подготовка, инженер-педагог, проектирование одежды, креативные качества личности, проектно-художественная деятельность.*

M. Ju. SKVAROK

THE PECULIARITIES OF FUTURE ENGINEER-TEACHERS PROFESSIONAL TRAINING OF CLOTHES DESIGNING

The content and peculiarities of future engineer-teachers professional training of clothes designing are analyzed in the article. It is necessary to take into consideration the peculiarities of future professional activity which is realized by an engineer-teacher at vocational schools.

Keywords: *professional training, engineer-teacher, clothes designing, personality's creative peculiarities, project-artistic activity.*

Сучасне суспільство потребує фахових інженерів-педагогів, оскільки саме вони здійснюють підготовку робітничого потенціалу країни. Підготовка інженерно-педагогічних кадрів високої кваліфікації, здатних здійснювати соціально-професійну та виробничо-технологічну діяльність у ПТНЗ різних типів, є першочерговим, пріоритетним напрямом розвитку вищої школи, зазначено в Національній доктрині розвитку освіти України. Інженер-педагог швейного профілю сучасної професійної школи – це педагог, який добре знає всі процеси швейного виробництва, володіє методикою організації професійного навчання, є творчою особистістю, здатною розкрити творчий потенціал кожного учня.

Основні аспекти професійної підготовки інженера-педагога відображені у дослідженнях: С. Артюха, А. Ашерова, С. Батишева, А. Бєляєвої, О. Маленка, Н. Ничкало, А. Пастухова, В. Мосолова, Е. Нероби, А. Сейтешева, О. Щербак (концептуальні засади та стратегія розвитку інженерно-педагогічної освіти); В. Бакатанової (відбір на навчання у педагогічному ВНЗ); В. Безрукової, Р. Горбатюк, О. Коваленко (педагогічне та дидактичне проектування в процесі підготовки майбутніх інженерів-педагогів); С. Бочарової, Е. Зеєра (психологічна підготовка студентів інженерно-педагогічного ВНЗ); І. Васильєва, Н. Кузьміної (структура професійно-педагогічної компетентності інженера-педагога); С. Гури (адаптація до навчання в інженерно-педагогічному ВНЗ); Т. Дев'ятьярової (індивідуалізація навчання майбутніх інженерів-педагогів); Л. Копалової (роль і місце здібностей в інженерно-педагогічній діяльності) тощо.

Згідно з Концепцією розвитку інженерно-педагогічної освіти в Україні, професійну діяльність інженера-педагога прийнято розглядати у вигляді двох самостійних складових: інженерної професійної та педагогічної професійної [1, с. 17]. Професія інженера-педагога

належить до групи професій, що функціонують одночасно у двох різних системах: «людина-техніка» і «людина-людина». Однак, на думку Е. Зеєра, «інженер-педагог» не означає «інженер» плюс «педагог», а творить нове поняття [2, с. 16].

Визначаючи специфіку інженерно-педагогічної професії, окреслимо головну місію інженерної та педагогічної діяльності: вона полягає у творенні матеріальної культури та прикладної науки, в результаті чого постає «технологічний добробут» людства; спрямовується на виховання, навчання й освіту людини, прилучення її до загальнокультурних цінностей. Звідси, інженерно-педагогічна діяльність – це інтегративне поєднання технічного й гуманітарного аспектів складного процесу професійного навчання і виховання.

Мета статті – окреслити особливості професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів з проектування одягу.

У сучасних умовах, коли новітні технології домінують у виробництві та ефективність соціально-економічних перетворень значною мірою залежить від інтенсивності інноваційних процесів у найрізноманітніших сферах професійної діяльності, як ніколи раніше стала актуальною потреба у фахівцях з яскраво вираженим творчо-особистісним потенціалом, удосконаленням їх професійної підготовки й пошуком нестандартних шляхів реалізації педагогічних умов з метою підвищення професійної якості підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

Необхідною передумовою створення нових технологій в процесі проектування одягу є оновлення теоретико-методологічної бази цього процесу – від ідейного задуму моделей до виготовлення проектної продукції. Такий підхід потребує активного освоєння сучасних наукових засобів проектування одягу, що склалися на стику фундаментальних та прикладних наук і мистецтва.

Сучасні філософи, соціологи, культурологи вважають, що ми живемо в епоху зміни цивілізацій: індустріальна цивілізація змінюється новою «постіндустріальною ерою», «інформаційною цивілізацією», «ноосферою», «екологічною цивілізацією». Формування нових основ світосприйняття, зміна мислення, пріоритетів і цінностей зумовлює перехід до нового етапу буття людини. У зв’язку з цим виникають нові вимоги і тенденції до розвитку моди та сучасних професій, пов’язаних із нею, а саме: художник-модельєр, дизайнер одягу, імідж-мейкери, тренд-скаути, креати тощо. Мода вважається найважливішим фактором еволюції не тільки костюма, а й сучасного суспільства загалом.

Розвиток швейної промисловості характеризується застосуванням комплексно-механізованих потоків, електронно-обчислювальної техніки для виготовлення ескізів, розкладок лекал і нормування витрат матеріалів, автоматизованим конструюванням та моделюванням одягу, технічним переоснащенням операцій технологічної обробки виробів, впровадженням нових технологій. Відображення названих шляхів оновлення швейного виробництва у змісті та процесі вивчення проектування одягу з врахуванням з одного боку, соціально-економічних, культурно-освітніх потреб суспільства, а з іншого – рівня сформованості індивідуальних особливостей, інтересів, нахилів студентів, є необхідною умовою розвитку їх художньо-конструкторських та технічних здібностей [3].

Психологи і педагоги, які вивчали різні аспекти навчально-виховного процесу в середній і вищій школі, нагромадили цінні результати, які можуть бути використані для дослідження методичних аспектів підготовки майбутніх спеціалістів.

Проблема підготовки майбутніх інженерів-педагогів з проектування одягу є порівняно новою, оскільки готувати таких спеціалістів у ВНЗ III–IV рівнів акредитації почали значно пізніше, ніж учителів технічної праці. Існує чимало невирішених проблем, усунення яких значною мірою сприятиме оптимальній підготовці вказаних фахівців. Хоча вона ведеться в деяких педагогічних ВНЗ, донині немає науково-обґрунтованих навчальних програм із дисциплін цієї спеціальності. Кожен факультет працює за самостійно розробленими програмами, які не завжди адаптовані до вимог педагогічних вузів.

Ця проблема ускладнюється й тим, що студенти суттєво відрізняються рівнем базових для цієї спеціальності знань, умінь, навичок. За одними і тими ж планами навчаються випускники ПТНЗ, які мають певний досвід роботи у швейному виробництві, та випускники загальноосвітніх шкіл, у яких початкова підготовка з проектування одягу значно нижча. При такому діапазоні початкових знань, умінь і навичок не реалізовуються диференційований та

індивідуальний підходи до професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, не забезпечується достатньо творче спрямування їхньої навчальної діяльності.

Факультети педагогічних вузів, що здійснюють підготовку інженерів-педагогів, відчувають дефіцит навчально-методичної літератури з проектування одягу. Спостерігається недостатній взаємозв'язок психолого-педагогічних, методичних і спеціальних дисциплін, спрямованих на покращення технологічного процесу, управління виробництвом, раціоналізаторство та винахідництво.

Швидкий розвиток індустрії моди, нові методи проектування та формоутворення костюма, зумовили необхідність сучасних вимог до фахової підготовки інженерів-педагогів. У процесі проектування одягу необхідними якостями, що сприяють пошуку інноваційних, нестандартних рішень під час розробки творчих проектів, є креативні якості особистості, які забезпечують творчо-пошукове спрямування навчальної діяльності [4]. Лише креативно розвинута особистість інженера-педагога зможе створити освітні умови для розвитку активної творчої навчально-виховної діяльності учнів.

У процесі підготовки майбутніх інженерів-педагогів з проектування одягу важливою умовою є визначення змісту і структури організації художньо-проектної діяльності, яка на кожному етапі виконання повинна сприяти удосконаленню та розвитку креативного потенціалу особистості.

Художньо-проектна діяльність у процесі створення одягу спонукає студентів до пошуку оригінальних, нестандартних творчих ідей, що стимулює їх до постійного інтенсивного аналізу та синтезу інформаційних джерел з метою створення художнього образу майбутньої моделі одягу відповідно до поставленого творчого завдання. Під час пошуку вирішення проектного завдання та пошуку художніх засобів передачі творчої концепції студенти знаходять і уточнюють особистісні можливості процесу проектування одягу. Прагнучи до удосконалення середовища через втілення своїх ідейних задумів, вони мимоволі пізнають себе, власні недоліки, починають шукати способи їх виправлення та самостійно нестандартними шляхами вдосконалюють професійні здібності в проектно-художній діяльності.

Фахова підготовка майбутніх інженерів-педагогів з проектування одягу надасть очікуваний корисний результат у разі, якщо студент володіє розвинутим художньо-образним мисленням, має необхідний обсяг знань і умінь в галузі дизайну одягу, має інтуїцію, уяву, гарну пам'ять, розвинутий естетичний смак. У процесі художньо-проектної діяльності студентам необхідно придумувати, фантазувати не взагалі, а на задану тему, вміти побачити й чітко сформулювати творче завдання, швидко обирати достатню кількість ідей за обмежений час, навчитись знаходити оригінальні і навіть неймовірні способи вирішення заданої проблеми.

Зміст та структура моделі організації художньо-проектної діяльності сприятиме формуванню таких специфічно професійних якостей, як: цілеспрямоване розуміння навколишнього середовища (порівняння, зіставлення, розкриття подібності і неоднаковості предметів і явищ); виокремлення головного і другорядного не лише в речах, а й в оточуючому середовищі; сприймання залежності елементів зображення, пов'язаних між собою засобами композиційного формоутворення одягу; здібності аналізувати і синтезувати в художньому образі реальні предмети і явища на основі співставлення і пошуку далеких та близьких аналогій та ін., що сприяє розвитку спеціальних професійних якостей майбутнього інженера-педагога.

Спеціально організована художньо-проектна діяльність повинна орієнтуватись на розвиток креативних якостей майбутніх фахівців, спрямовувати студентів на такі особистісні прояви: самостійно усвідомлювати і порушувати проблеми; пропагувати значну кількість ідей за обмежений час; володіти навичками самостійного пошуку оригінальних, нестандартних шляхів вирішення творчого завдання, подальшого втілення задуму в реальний продукт; досконало володіти всіма спеціальними знаннями, вміннями та навичками проектування одягу; знаходити особистий стиль у професійній діяльності тощо.

Організація художньо-проектної діяльності з метою розвитку професійних та креативних якостей майбутніх фахівців, що реалізуються в сучасних інноваційних педагогічних технологіях, ґрунтується на гуманістичному особистісно-орієнтованому підході до її проектування. Основними з педагогічних технологій є: проблемне і розвиваюче навчання,

діалогічні форми роботи, різні форми співробітництва, елементи дослідницького і концентрованого навчання, спеціалізовані методи педагогіки творчості [4].

Для успішної професійної підготовки з проектування одягу майбутній інженер-педагог повинен володіти певними якостями: захопленістю; гарною пам'яттю; умінням зосередитися, піти в себе; умінням чітко і логічно формулювати свої думки, завдання, висновки, припущення; умінням просто думати про складні речі, міркувати про них у термінах, зрозумілих співрозмовникові; високою інтенсивністю генерування ідей, ретельним їх фільтруванням; умінням за уривчастими даними синтезувати загальну картину; творчою розкутістю, умінням легко мислити; умінням критично оцінювати результати досліджень, особливо своїх; широким науковим світоглядом ознайомлення з науковими результатами в суміжних галузях; високим рівнем естетичної культури та ін.

Інженер-педагог є професійно-педагогічним працівником закладу професійної освіти, який виконує функції професійного навчання і виховання учнів. Він забезпечує виконання вимог державного освітнього стандарту, навчального плану, програми виробничого навчання, безпосередньо відповідає за рівень професійної підготовки, дотримання норм і правил безпечного здійснення роботи з учнями [5].

Нині існують певні суперечності, які характеризують умови підготовки інженерів-педагогів з проектування одягу, що можуть бути представлені на рівні вимог соціуму, ринку праці, освітньо-професійної кваліфікації інженера-педагога та рівні методики і технології професійної підготовки майбутніх фахівців інженерно-педагогічного профілю з проектування одягу.

На рівні сучасних вимог соціально-економічного прогресу і ринкових відносин існують суперечності між:

- вимогами працедавця, суспільства і держави, що стоять перед професійною підготовкою майбутнього інженера-педагога, та можливостями забезпечити сучасний рівень підготовки традиційною системою професійної освіти у вищій школі;
- потребою в інженерах-педагогах, чия підготовка відповідає сучасним соціально-економічним умовам, ринковим відносинам, та можливістю забезпечити масштаби такої підготовки;
- системою вимог у межах державного освітнього стандарту з підготовки інженерів-педагогів та відповідністю реальним вимогам їхньої підготовки до професійно-педагогічної діяльності.

На рівні вимог до особистісних якостей інженера-педагога з проектування одягу існують суперечності між:

- потребою реальної професійно-педагогічної практики у творчо працюючих інженерах-педагогах, здатних до самостійної перетворюючої діяльності, та переважанням підготовки професійно і соціально пасивних випускників ВНЗ;
- кваліфікаційними вимогами до інженера-педагога і затребуваними сучасним ринком праці екстрафункціональними кваліфікаціями (професійна мобільність, винахідливість, конкурентоспроможність та ін.).

На рівні вимог до процесу професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів з проектування одягу існують суперечності між:

- необхідною спрямованістю професійної підготовки на розвиток особистісно-професійних здібностей і якостей майбутніх інженерів-педагогів та існуючою системою методичного і технологічного забезпечення процесу підготовки;
- необхідністю продуктивного характеру навчання, як головного чинника розвитку системи професійно-технічної освіти, та консерватизмом системи вітчизняної освіти.

Вказані суперечності мають тенденцію до поглиблення, чому сприяють такі чинники соціально-економічного характеру, як економічна нестабільність, зменшення фінансування соціальної сфери, скорочення виробництва, зростання безробіття, девальвація статусу інженера-педагога, зниження соціальної захищеності педагогічних працівників та ін. Однак, ґрунтуючись на вимогах до випускника інженерно-педагогічного вузу, загальній логіці підготовки фахівця інженерно-педагогічного профілю з проектування одягу і наявній практиці

передових систем освіти, можна стверджувати, що чинниками, котрі визначають якість процесу професійної підготовки у ВНЗ, є сформовані професійні знання, вміння і навички та якості у студентів [5].

Отже, професійна підготовка інженерно-педагогічних кадрів з проектування одягу згідно з сучасними потребами суспільства, зростаючими обсягами наукової і технічної інформації повинна полягати в оволодінні методами самостійного пошуку, аналізу і синтезу процесів та суспільних явищ. Удосконалення професійної підготовки інженерів-педагогів дозволить знайти оптимальні способи вирішення існуючих суперечностей між стрімким розвитком суспільства, змінами, що відбуваються в державі, та рівнем підготовки фахівців інженерно-педагогічного профілю у вітчизняних ВНЗ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Концепція розвитку інженерно-педагогічної освіти в Україні / за ред. О. Е. Коваленко. – Х.: УІПА, 2004. – 22 с.
2. Зеер Э. Ф. Профессионально-образовательное пространство личности: [монография] / Э. Ф. Зеер. – Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т; Нижнетагил. гос. проф. колледж им. Н. А. Демидова, 2002. – 126 с.
3. Пермінова А. Особливості методики професійного навчання майбутніх інженерів-педагогів швейного профілю / А. Пермінова // Гуманізація навчально-виховного процесу: зб. наук. праць. – Вип. XLVIII. – Слов'янськ: СДПУ, 2009. – 67–71 с.
4. Шкворець О. В. Підготовка майбутніх учителів трудового навчання до моделювання і проектування одягу: автореф. дис. канд. пед. наук. – Чернігів, 2011. – 24 с.
5. Кулешова В. В. Особливості професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів у вищому навчальному закладі / В. В. Кулешева, В. В. Мальована. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http: www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Pipo/2010_26-27/10kvvdme.pdf

УДК 378.147.157

А. О. АВЄРШИН, Т. В. ЯКОВЕНКО

ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

Висвітлено результати методики застосування інноваційної педагогічної технології в процесі підготовки майбутніх інженерів-педагогів до дидактичного проектування. Обґрунтовано доцільність обраної модульної технології навчання на основі модулів професійної компетентності (МПК-технологія). Визначено компоненти методики застосування інноваційних технологій в методичній підготовці інженера-педагога: концепція застосування інноваційної технології, компоненти організаційно-змістовий, технологічний та організаційно-дидактичний.

Ключові слова: *модульна технологія, професійна компетентність, інженер-педагог.*

А. А. АВЕРШИН, Т. В. ЯКОВЕНКО

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-ПЕДАГОГОВ

Отражены результаты методики применения инновационной педагогической технологии в процесс подготовки будущих инженеров-педагогов к дидактичному проектированию. Обосновано целесообразность принятой модульной технологии обучения на основе модулей профессиональной компетентности (МПК = технология). Определенны компоненты методики применения инновационных технологий в методической подготовке инженера-педагога: концепция применения инновационной

технологии, компоненты организационно-смысловой, технологический и организационно-дидактический.

Ключевые слова: *модульная технология, профессиональная компетентность, инженер-педагог*

A. O. AVERSHIN, T. V. JAKOVENKO

APPLICATION OF INNOVATING EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE METHODICAL TRAINING OF FUTURE ENGINEERS-TEACHERS

The article reflects the results of innovative methods use of educational technology in the process of preparing future engineers and educators to design didactically. Expedience adopted modular technology-based learning modules of professional competence (MPC - the technology). Certain components of innovative technologies application in the methodical preparation of engineer-teacher are: the concept of using innovative technology, organizational, semantic, technological, organizational and didactic components.

Keywords*: modular technology, professional competence, engineer-teacher.*

Актуальність дослідження зумовлена концептуальними засадами модернізації освіти України загалом та інженерно-педагогічної зокрема. Останнім часом велика увага з боку українського уряду приділяється програмам реформування системи освіти. Держава визнає одну з найважливіших умов модернізації інженерно-педагогічної освіти – підготовку і професійне вдосконалення педагогічних кадрів.

До основних напрямів підвищення ефективності підготовки інженерів-педагогів в Україні віднесено: оновлення змісту освіти; ліквідація розриву між змістом педагогічної освіти і досягненнями педагогічної науки та практики; здійснення наукового супроводу інноваційних технологій; визначення реальних заходів, спрямованих на підготовку педагогічного персоналу для системи професійної освіти XXI ст.

Проведене анкетування показало, що педагоги, усвідомлюючи доцільність використання інноваційних підходів у професійній школі, приймаючи зміни в їхній діяльності, пов’язані з упровадженням концепції безперервної освіти, використовують, проте, традиційні методи і форми навчання (88% опитаних); лише 12% респондентів застосовують інноваційні технології, зокрема, модульні технології як найбільш успішні для системи безперервної освіти.

Впровадження інноваційних педагогічних технологій потребує відповідної методики, що й зумовило вибір теми нашого дослідження.

Окремі аспекти методичної підготовки студентів в інженерно-педагогічних навчальних закладах відображені в роботах В. С. Безрукавої [1], Н. О. Брюханової [2], Е. Ф. Зеєр [3], Г. О. Карпової [4], О. Е. Коваленко [5], Є. В. Шматкова [6] та ін. Разом із цим у педагогічній теорії та практиці недостатньо розроблено проблему методики застосування інноваційних технологій навчання майбутніх інженерів-педагогів методичній діяльності, яка б враховувала сучасні тенденції розвитку професійно-технічної освіти.

Метою статті є розкриття основних положень методики застосування інноваційної педагогічної технології в процесі підготовки майбутніх інженерів-педагогів до дидактичного проектування.

Для застосування інноваційних технологій в професійно-педагогічну підготовку майбутніх інженерів-педагогів було розроблено методику, що забезпечує комплексне вирішення проблеми професійно-педагогічної підготовки інженера-педагога.

Методика застосування інноваційних технологій в професійно-педагогічній підготовці інженера-педагога, зокрема дидактичному проектуванню, представлена як система науково-методичного забезпечення, до якої входять концепція застосування інноваційних технологій, організаційно-змістовий, технологічний та організаційно-дидактичний компоненти. У концепції застосування інноваційних технологій обґрунтовано сукупність методологічних положень, що становлять її основу, виявлено провідні тенденції, принципи і перспективи реалізації інноваційних технологій навчання. За основу обрана модульна технологія навчання, що базується на модулях професійної компетентності (МПК-технологія) як визнана на

державному рівні інноваційна технологія. Вона була спрямована на оновлення навчально-виховного процесу у вузах за рахунок проектування модульного дидактичного процесу, створення модулів, акцентування поглядів на індивідуально-орієнтований підхід до навчально-пізнавальної діяльності студентів. Ця технологія гарантує прогнозований кінцевий результат і завершеність процесу навчання.

Організаційно-змістовні одиниці модульного навчання, згідно з МПК-технологією [7, с. 17], це:

• модуль професійної компетентності дидактичного проектування, який охоплює весь навчальний матеріал модульної програми, що відповідає певному виду методичної діяльності педагога професійного навчання;

• модульний блок, який є самостійною частиною змісту модульної програми й навчальним матеріалом, що включає необхідний для формування знань і вмінь зміст, потрібний для виконання конкретного завдання – дидактичного проектування вивчення теоретичної дисципліни або виробничого навчання;

• навчальний елемент, який є основним носієм навчального матеріалу, що відображає який-небудь аспект вирішення завдань дидактичного проектування.

Відтак, узагальнюючи положення щодо модульної технології, нами було запропоновано втілити положення МПК-концепції в процес професійно-педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів з метою формування навичок методичного проектування на прикладі дидактичного проектування.

Оновлення професійно-педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів відбувалось на основі створення умов для формування нового світобачення та умов для самодостатнього розвитку особистості. З цією метою, з одного боку, була розроблена модульна програма курсу «Методика професійного навчання: дидактичне проектування» з трьох модульних блоків (МБ): МБ 1 «Теоретичні засади дидактичного проектування», МБ 2 «Технологічні засади дидактичного проектування», МБ 3 «Організаційно-змістовні засади дидактичного проектування», які разом становлять модуль професійної компетентності дидактичному проектуванню дисциплін професійного навчання. З іншого боку, на основі цього курсу були створені змістові, технологічні і контрольні компоненти для реалізації умов щодо формування вмінь та навичок дидактичного проектування у майбутніх інженерів-педагогів.

Забезпечення поєднання запропонованих умов з метою становлення педагогічного професіоналізму майбутніх інженерів-педагогів стало можливим завдяки організації відповідного дидактичного процесу, який отримав назву модульний.

Організаційна структура будь-якої модульної технології навчання містить у собі три складові: вхідний контроль і складання програм навчання; процес модульного навчання, контролю й корекції; атестаційні випробування. Розглянемо послідовно ці складові на прикладі організаційної структури модульної технології навчання дидактичному проектуванню.

Вхідний контроль складається з двох частин: інваріантної (для всіх студентів) і варіативної (для бажаючих).

Інваріантна частина передбачає, по-перше, проведення педагогічного тесту для виявлення рівня підготовки студентів з питань професійної педагогіки, зокрема розуміння понять «освіта», «навчання», «виховання», «структура педагогічного процесу», «принципи професійного навчання», «методи навчання» тощо. Тест складається з 30 тестових завдань відкритого й закритого типу. За результатами тестування студентів видаються письмові висновки, які містять рекомендації із заповнення несформованих знань, якщо тестові завдання були виконані неправильно. По-друге, передбачається проведення співбесіди, яка має за мету ознайомлення студентів з модульною методологією, основними поняттями, змістом і структурою модульної програми. У ході співбесіди студент може проявити наявні у нього знання і вміння щодо матеріалу навчальних елементів, які входять у модульну програму. Назви цих навчальних елементів він повинен перелічити, заповнюючи запропоновану форму заяви. У заяві викладається прохання про проходження додаткового тестування з матеріалу зазначених навчальних елементів і виключенні їх з індивідуальної програми навчання (при позитивних результатах тестування).

Варіативну частину вхідного контролю проходять ті студенти, що подали заяву про додаткове тестування. Кожному з них видаються тестові завдання із зазначених навчальних

елементів. Результати тестування заносяться до певного протоколу. За результатами додаткового тестування складаються індивідуальні програми для кожного студента на основі базової. Якщо студент не заявив або не підтвердив знання матеріалу навчальних елементів базової програми, йому видається примірник цієї програми повного змісту.

Організація процесу модульного навчання припускає систему взаємодії організаційно змістовних одиниць, що функціонує відповідно до принципів цього виду навчання.

Модульне навчання будується від часткового до загального, тому для оволодіння модулем професійної компетентності необхідно послідовно освоїти модульні блоки. Для засвоєння матеріалу окремого модульного блоку потрібне послідовне вивчення навчальних елементів, що входять у його структуру. Відповідно до принципів сталості зворотного зв'язку, поетапності контролю й нагромадження результатів у системі організації модульного навчання передбачається систематичний контроль. Після вивчення кожного навчального елемента потрібен поточний контроль. Тести й завдання поточного контролю розробляються як складова кожного навчального елемента. У процесі навчання студент одержує навчальний елемент спочатку без тестової частини, що залишається у викладача. Після того, як навчальний елемент вивчений, тестова частина пред'являється студентові. Якщо результати поточного тестування відповідають вимогам рівня засвоєння навчального матеріалу, студент переходить до вивчення наступного навчального елемента, а якщо ні, то він вертається до повторного вивчення освоюваного навчального елемента.

Після успішного вивчення всіх навчальних елементів, що входять у модульний блок, потрібен проміжний контроль з матеріалу модульного блоку загалом. Як правило, змістом проміжного контролю є рішення професійно значимого завдання, адекватного змісту модульного блоку.

У модульній технології навчання дидактичному проектуванню змістом проміжного контролю засвоєння першого модульного блоку є завдання продемонструвати системний підхід при аналізі заданого предмета або явища з дисципліни.

Змістом другого проміжного контролю є практичне завдання зі складання функціональної структури діяльності та зведено-тематичного плану професійної підготовки майбутнього робітника, програми теоретичного та практичного навчання.

Проміжний контроль з третього модульного блоку стосується визначення оперативних цілей навчання відповідно до заданої теми, складання карти міжтемних зв'язків та визначення способів аналізу базових вмінь учнів та розробки логічної структури навчального матеріалу, плану та конспекту з теми.

Наприкінці вивчення модульних блоків програми й проходження проміжного контролю проводяться атестаційні випробування. За розглянутою технологією атестаційним випробуванням є захист дидактичного проекту (функціональної структури діяльності, зведено-тематичного плану професійної підготовки майбутнього робітника, програми теоретичного та практичного навчання, оперативних цілей навчання відповідно до заданої теми, карти міжтемних зв'язків, логічної структури навчального матеріалу, план та конспекту з теми). У ході захисту студент робить доповідь про виконану роботу й відповідає на поставлені питання.

В умовах традиційної форми заочного навчання дидактичному проектуванню організаційна структура модульної технології співвідноситься з організаційною структурою зазначеної форми навчання.

На настановній сесії студенти заочного відділення проходять вхідний контроль, відповідно до результатів якого одержують індивідуальну програму і контрольне завдання. Контрольне завдання включає дві практичні роботи з розробки функціональної структури професійної діяльності робітника за професією та формування змісту професійної підготовки спеціаліста. Назва дисципліни й професія вибираються студентом. Використовується методика вхідного контролю, формування індивідуальної програми й контрольного завдання, розглянута раніше.

Метою настановної лекції є формування в студентів орієнтовної основи дій з використання пропонованої модульної технології навчання. На лекції пояснюється сутність модульного навчання, структура організації модульного навчання на заочному відділенні, методика роботи з матеріалом у міжсесійний період.

Таким чином, після завершення настановної сесії кожний студент одержує індивідуальний методичний пакет, що включає індивідуальну програму МПК-навчання, навчальні елементи (робочий зошит), висновок за результатами вхідного тестування, письмову формулювання контрольного завдання. Відповідно до цього до закінчення настановної сесії студент повинен самостійно розробити комплект навчально-програмної документації за обраною робочою професією. Комплект повинен містити: функціональну структуру діяльності робітника за обраною робочою професією, зведено-тематичний план підготовки, робочі програми з дисципліни «Виробниче навчання» і однієї з теоретичних технічних дисциплін, а також розробки таких дидактичних матеріалів, як логіко-семантична структура навчального матеріалу теми, план та конспект з теми.

У міжсесійний період студентам варто самостійно послідовно вивчати матеріал навчальних елементів, що ввійшли в індивідуальну програму. При вивченні елементів категорії 02 виконуються практичні роботи, які є частинами контрольного завдання. Виконані практичні завдання компонуються в папку, що пред'являється в відділ заочного відділення; після реєстрації її вміст перевіряється провідним викладачем. Перевірка виконаних завдань проводиться до початку занять екзаменаційної сесії.

На екзаменаційній сесії студент проходить тестування на засвоєння матеріалу кожного навчального елемента в модульних блоках. При незадовільних результатах проходження поточного тестування студента адресують до матеріалу відповідного навчального елемента і процедура тестування повторюється. Результати тестування з кожного навчального елемента заносяться у робочі відомості. Після проходження всіх тестів модульного блоку розглядаються результати перевірки першої практичної роботи, що становить одну частину контрольного завдання. Якщо робота виконана правильно, студент переходить до процедури поточного тестування з засвоєння матеріалу наступного модульного блоку, а якщо в роботі допущені помилки, то він спочатку займається її коректуванням, звертаючись за консультаціями до викладача. До наступного етапу тестування викладач допускає студента лише після виправлення всіх помилок. Така ж процедура повторюється при другому модульному блоці й другому практичному завданні і т. д.

Досягши позитивних результатів тестування й оцінки обох частин контрольної роботи, студент переходить до етапу атестації за програмою.

Особливістю дистанційної форми заочного навчання є взаємодія викладача й студента через засоби комп'ютерного зв'язку. З урахуванням цієї особливості розроблена організаційна структура дистанційної форми модульного навчання дидактичному проектуванню.

Змістовні структурні одиниці настановного етапу при дистанційному навчанні аналогічні відповідним структурним одиницям настановної сесії для студентів традиційної форми заочного навчання. Відмінною рисою є те, що процедура вхідного тестування, пред'явлення індивідуальної програми й змісту контрольного завдання студентом відбувається з використанням засобів комп'ютерного зв'язку.

Для проходження етапу навчання й контролю студентові висилається пакет модульної документації за допомогою Інтернет-сайта, що містить цей пакет і працює в режимі он-лайн.

На етапі навчання й контролю студент вивчає навчальні елементи в модульних блоках, керуючись змістом індивідуальної модульної програми.

Процес навчання й контролю будується таким чином. Після вивчення кожного навчального елемента проводиться поточне тестування, здійснюване за допомогою комп'ютерного зв'язку. Після позитивного результату тестування студент переходить до вивчення наступного навчального елемента. При вивченні навчальних елементів категорії 02 студент передає для перевірки (як поточний контроль) окремі частини виконаної практичної роботи, що відповідають матеріалу конкретного навчального елемента. Закінчивши вивчення модульного блоку, студент передає за допомогою засобів комп'ютерного зв'язку виконану практичну роботу 1 для перевірки й приступає до вивчення навчальних елементів наступного модульного блоку. Результатом вивчення модульного блоку є друга практична робота, що також передається за допомогою засобів комп'ютерного зв'язку для перевірки. Після перевірки, якщо потрібно, студент виконує коректування виконаної роботи. Маючи позитивні результати поточного тестування й перевірки практичних робіт, студент виходить на атестацію.

Таким чином, запропонована методика забезпечує комплексне вирішення проблеми особистісно-орієнтованої професійно-педагогічної підготовки інженера-педагога за схемою: оновлення цілей підготовки, її змісту, структури, а також технологій навчання та управління.

Аналіз результатів дослідження підтвердив доцільність функціонування модульного дидактичного процесу, що характеризується підвищенням середнього балу до 4,2 та переважною кількістю високих оцінок (77,6%). Результати засвідчили також вплив на ефективність навчально-пізнавального процесу таких факторів, як індивідуалізація навчання, здійснення оперативного зворотного зв'язку, активізація процесу навчання.

Проведене нами дослідження не вичерпує всіх питань проблеми. Перспективу дослідження ми вбачаємо у впровадженні в навчальний процес креативних технологій, що сприятиме вдосконаленню підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Безрукова В. С. Педагогика профессионально-технического образования. Проектирование педагогического процесса в профтехучилище / В. С. Безрукова. – Свердловск: СИПИ, 1990. – 171 с.
2. Брюханова Н. А. Методика обучения будущих преподавателей технических дисциплин проектированию дидактического материала: дисс. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Наталья Александровна Брюханова. – Харьков, 2002. – 472 с.
3. Зеер Э. Ф. Профессиональное образование ремесленников-предпринимателей: в помощь преподавателю / Э. Ф. Зеер. – Челябинск: ЮУНОЦ РАО; ЧГУ, 2001. – 36 с.
4. Карпова Г. А. Функции инженера-педагога как источник формирования его подготовки / Г. А. Карпова // Содержание подготовки инженеров-педагогов: сб. науч. Трудов – Свердловск: СИПИ, 1987. – С. 42–52.
5. Коваленко О. Е. Методичні основи технології навчання: теоретико-методичний та практичний аспект викладання дисциплін електроенергетичного циклу: монографія / О. Е. Коваленко. – Харків: Основа, 1996. – 184 с.
6. Шматков Е. В. Методика професійного навчання: навч. посібник / Є. В. Шматков. – Харків: УІПА, 2000. – 111 с.
7. Плохий В. С. Инновационный подход к модернизации модульной системы профессионального обучения на основе концепции компетентности / В. С. Плохий // Проблеми розробки та впровадження модульної системи професійного навчання: зб. наук. праць. – К.: Науковий світ, 2001. – С. 16–28.
8. Бородина Н. В. Подготовка педагогов профессионального обучения к перспективно-тематическому планированию: модульный подход: учеб. пособие / Н. В. Бородина, М. В. Горонович, М. И. Фейгина. – Екатеринбург: Изд-во РГППУ, 2002. – 260 с.
9. Яковенко Т. В. Методика навчання майбутніх інженерів-педагогів проектуванню навчально-методичного забезпечення модульної технології: монографія / Т. В. Яковенко. – Горлівка: ПП «Видавництво Ліхтар», 2009. – 132 с.

УДК 378.147

Р. М. ГОРБАТЮК, В. С. ФЕДОРЕЙКО

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ КОМПОНЕНТІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОФІЛЮ

Висвітлено результати експериментального дослідження мотиваційного, когнітивного, операційного і технологічного *компонентів готовності майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю до професійної діяльності у професійно-технічних навчальних закладах (ПТНЗ). Встановлено, що застосування системи професійної підготовки студентів на основі інтеграції професійно-орієнтованих дисциплін засобами інформаційних технологій дає змогу сформувати кваліфікованого фахівця комп'ютерного профілю, спроможного фахово виконувати свої функціональні компетенції у ПТНЗ і на виробництві.*

Ключові слова: *професійна готовність, компоненти, компетентністний підхід, інженер-педагог.*

Р. М. ГОРБАТЮК , В. С. ФЕДОРЕЙКО

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-ПЕДАГОГОВ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОФИЛЯ

Освещены результаты экспериментального исследования мотивационного, когнитивного, операционного и технологического компонентов готовности будущих инженеров-педагогов компьютерного профиля к профессиональной деятельности в профессионально-технических учебных заведениях. Установлено, что применение системы профессиональной подготовки студентов на основе интеграции профессионально-ориентированных дисциплин средствами информационных технологий позволяет сформировать компетентного специалиста компьютерного профиля, способного профессионально выполнять свои функциональные компетенции в ПТУЗ и на производстве.

Ключевые слова: *профессиональная готовность, компоненты, компетентностный подход, инженер-педагог.*

R. M. HORBATIUK, V. S. FEDOREIKO

EXPERIMENTAL RESEARCHING OF THE PROFESSIONAL READINESS' COMPONENTS OF FUTURE ENGINEER-TEACHERS (COMPUTER PROFILE)

The experimental investigation's results of motivational, cognitive, operational and technological components of future computer profile engineer-teachers' preparedness are grounded on the conditions of their professional activity in the technical schools. It's determined that the application of the professional teaching system which is based on the integration of professionally-oriented subjects by means of the informational technologies makes it possible to form a competent computer profile specialists. Such persons will be able to carry out their functional competences in the technical education and manufacturing.

Keywords: *professional readiness, components, competence approach, engineer-teacher.*

Професійний розвиток майбутнього фахівця забезпечується передусім наявною в суспільстві системою професійної освіти. Функціонування цієї системи спрямоване на формування якостей, набуття кваліфікацій, необхідних для успішного виконання відповідних професійних функцій. Крім процесу навчання, професійні компетентності (знання, вміння, навички, цінності, інші функціональні характеристики, їх профілізація тощо) формуються шляхом включення у відповідну практичну діяльність, загальною атмосферою контекстного середовища [1, с. 76].

Методологічною основою підготовки майбутніх фахівців є компетентнісний підхід. Його реалізація потребує застосування нових методів викладання, навчання та оцінювання навчального процесу і технологій управління його якістю. Разом з тим, він є одним із основних механізмів підвищення мотивації студентів для отримання якісної вищої освіти, прискорення їх соціального і професійного становлення. В основі відбору і конструювання методів навчання домінантною є структура відповідних компетенцій майбутнього фахівця.

Застосування компетентністного підходу у підготовці інженерів-педагогів комп'ютерного профілю до майбутньої професійної діяльності дозволить на якісно новому рівні (враховуючи інтеграцію професійно-теоретичних і професійно-практичних дисциплін) сформувати фахівця комп'ютерного профілю, здатного професійно виконувати свої функціональні компетенції (на основі практичного досвіду, вмінь, знань) у ПТНЗ і на виробництві.

Аналіз наукової і науково-методичної літератури [2; 3; 4; 5], досвід практичної підготовки майбутніх інженерів-педагогів свідчить про нечисленні наукові дослідження з підготовки фахівців комп'ютерного профілю для роботи у ПТНЗ. Крім цього, рівень професіоналізму тісно пов'язується з педагогічними вміннями і засвоєними методами діяльності інженера-педагога, тобто з рівнем володіння технологією. Не заперечуючи важливості засвоєння педагогічної технології, можна стверджувати, що головна проблема підготовки інженера-педагога — це

проблема більш повного розкриття потенціалу особистості під час навчального процесу у педагогічному університеті та подальшій професійній діяльності.

Розглядаючи професійну компетентність студента як складне особистісне утворення, а її структуру як єдність особистісної та діяльнісної складової, остання з яких представлена мотиваційним, когнітивним, операційним і технологічним компонентами, ми оцінюємо міру її сформованості та розвитку за осмисленістю, системністю, глибиною та обсягом знань.

Метою статті є визначення рівня розвитку мотиваційного, когнітивного, операційного і технологічного компонентів готовності майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю до професійної діяльності у ПТНЗ.

Готовність інженера-педагога до професійної діяльності, на нашу думку, є цілісним утворенням, інтегративною властивістю його особистості, системою якостей, які забезпечують здатність до впровадження принципів інженерно-педагогічної культури в навчальному процесі та на виробництві. Така готовність визначає наявність у майбутніх фахівців системи інженерно-педагогічних знань і вмінь, характеру структури інженерно-педагогічних дій, операцій і постійної спрямованості свідомості на їх виконання; передбачає установки на усвідомлення інженерно-педагогічних цілей і завдань, способів їх виконання, визначення умов, засобів, технологій професійної діяльності, оцінки своїх можливостей порівняно з можливими труднощами і необхідністю досягнення визначеного результату під час реалізації педагогічної системи професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів засобами інформаційних технологій.

Визначимо склад і структуру готовності майбутнього інженера-педагога комп'ютерного профілю до професійної діяльності.

На думку О. Абдулліної [6, с. 22], В. Сластьоніна [7, с. 71–72] та інших дослідників, у структурі особистості фахівця центральне місце займає мотиваційно-ціннісне ставлення до професійної діяльності. Якщо майбутній фахівець свідомо й обґрунтовано зробив вибір професії, то можна прогнозувати формування в нього чіткої, конструктивної соціально-професійної позиції. Активно-позитивне (суб'єктивне) ставлення до майбутньої професійної діяльності в системі професійно-технічної освіти є стрижнем, навколо якого конструюються властивості та якості особистості фахівця-професіонала.

Готовність інженера-педагога комп'ютерного профілю до професійної діяльності у ПТНЗ включає мотиваційний, когнітивний, операційний і технологічний компоненти (рис. 1).

<table>
<tr><td colspan="2">Ціннісні інженерно-педагогічні орієнтації фахівця</td><td>Світоглядні ідеї</td><td>Інженерно-педагогічні знання</td></tr>
<tr><td>Мотиви</td><td>Мотиваційний компонент</td><td>Когнітивний компонент</td><td>Знання інформаційних технологій (комп'ютерні знання)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Готовність інженера-педагога до професійної діяльності</td></tr>
<tr><td>Інженерно-педагогічні вміння і навички</td><td>Операційний компонент</td><td>Технологічний компонент</td><td>Вольові зусилля</td></tr>
<tr><td>Інноваційні технології</td><td>Інформаційні системи</td><td colspan="2">Конструктивне ставлення до інженерно-педагогічної діяльності</td></tr>
</table>

Рис. 1. Структура готовності інженера-педагога комп'ютерного профілю до професійної діяльності.

Системні, структурні критерії виражають «цілісні» властивості готовності майбутнього інженера-педагога до професійної діяльності. Ці властивості притаманні особистості, яка готова здійснювати інженерно-педагогічну діяльність. З огляду на це функціональні критерії включають:

– мотиви інженерно-педагогічної діяльності як результат осмисленості отриманих знань (критерій оцінки – осмисленість);

– системність інженерно-педагогічних знань і ступінь сформованості на їх основі ціннісних професійних орієнтацій (критерій оцінки – системність);

– глибину інженерно-педагогічних знань (критерій оцінки – глибина);

– обсяг отриманих знань, сформованість і повноту складу інженерно-педагогічних умінь (критерій оцінки – обсяг знань).

Готовність до професійної діяльності тісно пов'язана з мотивацією, яка не тільки визначає актуальність такої діяльності, й перспективу її розвитку в потрібному напрямі або перенесення на інші галузі. Готовність формується успішно тоді, коли в студента розвинута позитивна мотивація засвоєння інженерно-педагогічних знань і вмінь. З огляду на це провідним системоутворювальним чинником є усвідомлення майбутнім фахівцем інженерно-педагогічної діяльності як свого професійного обов'язку, що є результатом осмислення навчально-виробничих проблем, необхідності та можливості їх вирішення.

Мотиваційний компонент готовності майбутнього інженера-педагога комп'ютерного профілю до професійної діяльності передбачає також глибоке розуміння ним різноманітної цінності інженерно-педагогічної підготовки: економічної, пізнавальної, естетичної, моральної, розвивальної тощо.

Розвиток мотиваційного компонента готовності майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю до професійної діяльності детермінується когнітивним компонентом, який передбачає формування в суб'єктній свідомості фахівця цілісної, системної, діалектичної картини світу і визначається змістом інженерно-педагогічної діяльності.

Операційний компонент готовності інженера-педагога до майбутньої професійної діяльності передбачає оперування фахівцем усіма необхідними методиками отримання та обробки інженерно-педагогічної інформації, методами створення віртуальних середовищ як навчального, так і виробничого характеру. Цей компонент визначається глибиною та обсягом отриманих знань, повнотою інженерно-педагогічних умінь.

Технологічний компонент характеризується конструктивним підходом інженера-педагога до професійної діяльності, процесу впровадження інженерно-педагогічних принципів у діяльність навчальних закладів системи професійно-технічної освіти та виробництва.

Після проходження студентами IV курсу педагогічної практики у ПТНЗ різних типів нами було проведено педагогічний експеримент щодо ефективності системи професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів засобами інформаційних технологій. Він передбачав можливості використання інтегративного підходу на основі сучасних педагогічних технологій навчання під час вирішення реальних інженерно-педагогічних (професійних) завдань.

Для експериментальної перевірки системи професійної підготовки студентів було розроблено комплекс кваліфікаційних контрольних завдань, які передбачали виконання професійних завдань, наближених до реальних умов діяльності майбутніх фахівців комп'ютерного профілю. Головна мета такого контролю – виявлення підготовленості майбутніх інженерів-педагогів до реальної професійно-виробничої діяльності. У контрольних групах ми використовували традиційні форми і методи навчання. В експериментальних групах професійна підготовка майбутніх фахівців здійснювалася на основі інформаційних технологій, які ґрунтуються на пошуково-дослідницькій діяльності студентів, інтеграції професійно-теоретичних і професійно-практичних дисциплін, моделюванні у навчальному процесі функціональних умінь студентів щодо їх посад у ПТНЗ і на виробництві [8, с. 62–63].

Під час експериментальної підготовки мотивація студентів змінилася. В експериментальних групах значно зменшилася кількість студентів з невираженими мотивами (з 39,1 до 0,8 %). У контрольних групах кількість студентів з невираженими мотивами змінилась дещо менше: з 36,2 до 22,3 %. Окрім цього, змінилася структура мотивації: домінуючим мотивом студентів експериментальних груп була їх готовність до професійної діяльності. Отже, підготовка майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю за експериментальною

методикою призводить до зростання у студентів мотивації до навчання та спрямовує їх на професійну діяльність.

Оцінка рівня мотивації проводилася за п'ятибальною шкалою (від 1 до 5 балів), де 5 балів – еталонний рівень, потреба якісно виконувати професійну діяльність на основі використання сучасних інформаційних технологій, прояв значного інтересу до використання засобів інформаційних технологій; 1 бал – відсутність бажання використовувати засоби інформаційних технологій, що свідчить про несформованість мотивації [9, с. 89].

Індивідуальний рівень мотивації майбутнього інженера-педагога ми оцінювали так: високий рівень – 21–25 балів, середній – 17–20, низький – 13–16. Наприклад, у майбутніх інженерів-педагогів, які мають високий рівень мотивації, переважають пізнавальні та професійні мотиви; такі студенти добре розуміють значення інформаційних технологій для подальшої професійної діяльності. У студентів, які мають середній рівень, переважають особистісні мотиви, пізнавальні та професійні мотиви розвинуті слабше; такі студенти не завжди розуміють значення інформаційних технологій у подальшій професійній діяльності. У майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю, які мають низький рівень мотивації, пізнавальні та професійні мотиви розвинуті недостатньо; вони слабо розуміють значення інформаційних технологій під час подальшого професійного становлення [9, с. 89–90].

За допомогою статистичного аналізу встановлено, що на початку експерименту контрольні та експериментальні групи статистично не відрізнялися (U = 0,237) на рівні значущості p = 0,05. Під час експерименту відбулися зміни в експериментальних групах (T = 7,017) на рівні значущості p = 0,001. У контрольних групах зміни не мали статистично достовірного характеру (T = 0,103) на рівні значущості (p = 0,05).

У студентів експериментальних груп помітно зросла мотивація (майже 90 % студентів досягли середнього та високого рівнів сформованості мотиваційного компонента), тоді як ці показники в контрольних групах становлять 69,6 %. На нашу думку, більш високий рівень мотивації студентів експериментальних груп (порівняно з контрольними групами) пов'язаний з тим, що в процесі реалізації педагогічної системи професійної підготовки майбутні інженери-педагоги комп'ютерного профілю оволоділи сучасними інформаційними технологіями та методиками навчання і почали більш чітко уявляти свою професійну діяльність на основі засобів інформаційних технологій.

Ускладнення, пов'язані з використанням сучасних інформаційних технологій (найбільше комп'ютерних технологій навчання), незнання методики роботи з використанням різних засобів інформаційних технологій, невміння підібрати потрібне прикладне програмне забезпечення тощо – це найбільш поширені проблеми, з якими можуть зіткнутися майбутні фахівці комп'ютерного профілю у своїй професійній діяльності. Розроблена педагогічна система професійної підготовки інженерів-педагогів комп'ютерного профілю була побудована так, щоб у майбутній діяльності такі фахівці мали змогу усунути максимальну кількість цих проблем.

За даними анкетного опитування ми виявили розподіл студентів за набраними балами в процесі формування когнітивного компонента професійної підготовки студентів контрольних та експериментальних груп до і після експерименту. На початок експерименту студенти всіх груп одержували низькі й середні бали. Після експерименту в експериментальних групах більшість студентів одержали високі бали, а в контрольних групах ці дані залишилися практично незмінними.

Результати статистичного аналізу показали, що перед початком експерименту контрольні та експериментальні групи статистично, ймовірно, не відрізнялися (U = 0,935) на рівні значущості p = 0,05. У процесі дослідження отримано зміни в експериментальних групах (T = 5,115) на рівні значущості p = 0,01; у контрольних групах зміни, що відбулися, не мали статистично достовірного характеру (T = 1,132) на рівні значущості p = 0,05.

Після обробки оцінок за окремими показниками (володіння базовими знаннями, поява незалежних думок та їх аргументація, розширення сфери пізнавальних інтересів) ми визначили рівні сформованості когнітивного компонента. За час проведення експерименту відбувалися істотні зміни результатів. Якщо за кожним показником високий рівень у студентів контрольних та експериментальних груп відсутній, то середній і низький рівні в них приблизно однакові. Відсоток студентів, які показали середній рівень знань, в експериментальних групах склав 13,5 %, а в контрольних групах він дещо вищий –15,4 %.

Під час експерименту у студентів експериментальних груп відбувався безперервний процес формування базових знань, що здійснювався на лекційних, практичних і лабораторних заняттях. У завершальній стадії експерименту спостерігалися суттєві розбіжності між контрольними та експериментальними групами. Якщо високий рівень у студентів контрольних груп, як і раніше, відсутній, то в студентів експериментальних груп він склав 67,3 %. Середній рівень в експериментальних групах наблизився до 26,9 %, а в контрольних групах він становив 17,3 %. Низький рівень в експериментальних групах невеликий – 5,8 %, а в контрольних він значно вищий – 82,7 %.

Виявлено результати рівнів сформованості операційного компонента професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю контрольних та експериментальних груп до і після експерименту. Згідно з ними, до експерименту більшість студентів усіх груп одержували низькі й середні бали. Після експерименту показники змінилися: в експериментальних групах більша кількість студентів одержала високі бали, у контрольних групах ситуація залишилася практично незмінною.

Результати статистичного аналізу, отримані під час дослідження, показали, що перед початком експерименту контрольні та експериментальні групи статистично, ймовірно, не відрізнялися (U = l,115) на рівні значущості p = 0,05. У процесі дослідження були отримані зміни в експериментальних групах (T = 6,211) на рівні значущості p = 0,001, а в контрольних групах зміни не носили статистично достовірного характеру (T = 1,237) на рівні значущості p = 0,05.

Після виявлення підготовленості студентів за окремими показниками (володіння програмним забезпеченням, створення автоматизованих систем управління навчальним процесом, розробка алгоритмів імітаційного комп'ютерного моделювання) операційного компонента було визначено рівні його сформованості.

Аналізуючи результати, ми бачимо ситуацію, аналогічну з попередніми компонентами. За всіма показниками на початку експерименту високий рівень не показала жодна з груп. Середній рівень був приблизно однаковим. Низький рівень в експериментальних і контрольних групах на початок експерименту був у межах 40,4÷94,2 %. Таким чином, можна стверджувати, що до експерименту студенти груп мали приблизно однакову підготовку. Високий рівень в експериментальних і контрольних групах становив 0,6 %; середній рівень в експериментальних групах – 23,2 %, у контрольних – 30,8 %; низький рівень в експериментальних і контрольних групах мав наближені значення і становив 76,2 і 68,6 % відповідно.

Після проведення експерименту ми спостерігали значні зміни в результатах: в експериментальних групах високий рівень зріс до 75,0 %, а в контрольних групах він не змінився. На середньому рівні в експериментальних групах показник зменшився до 15,4 %, у контрольних групах він становив 9,6 %. Низький рівень в експериментальних групах до експерименту становив 76,2 %, після експерименту він зменшився до 9,6 %; у контрольних групах результати після експерименту зросли до 89,8 %.

Оцінювання рівнів сформованості технологічного компонента професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю показало, що на початку експерименту в контрольних та експериментальних групах студенти одержували низькі й середні бали. Після експерименту ситуація змінилася: в експериментальних групах більша кількість студентів одержала високі бали, а в контрольних групах ситуація залишилася практично незмінною.

Результати статистичного аналізу даних, отриманих у процесі дослідження, показали, що на початку експерименту контрольні та експериментальні групи статистично не відрізнялися (U = 0,273) на рівні значущості p = 0,05. Під час експерименту отримано зміни в експериментальних групах (T = 3,589) на рівні значущості p = 0,01, а в контрольних групах зміни, що відбулися, не мали статистично достовірного характеру (T = 0,281) на рівні значущості p = 0,05.

Після визначення оцінки підготовленості студентів до майбутньої професійної діяльності за показниками технологічного компонента (структурування інформаційних систем і систем автоматизованого проектування, організація програмних засобів систем управління, проектування, розробка і впровадження у навчальний процес інформаційних технологій) нами визначено рівні сформованості компонента.

Отримані результати діагностики технологічного компонента педагогічної системи підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю до професійної діяльності є підтвердженням того, що до експерименту високий рівень не показала жодна з груп, а середній і низький рівні були приблизно однаковими.

Протягом експерименту студенти експериментальних груп навчалися варіативно використовувати знання, вміння і навички, набувати практичного досвіду оволодіння інформаційними технологіями. Наступність і поступовість ускладнення завдань, наявність проблемних ситуацій дозволили забезпечити більш розвинену гнучкість мислення, наполегливість у досягненні мети, екстраполяцію наявних знань і вмінь у конкретній педагогічній ситуації.

Високий рівень на початку експерименту в експериментальних групах показали 2,3 % студентів, у контрольних групах – 1,9 %. Середній рівень в експериментальних групах становив 34,0 %, у контрольних – 31,4 %, а низький рівень становив 66,3 і 64,1 % відповідно.

Аналіз результатів якісних і кількісних характеристик формування технологічного компонента показав істотну перевагу студентів експериментальних груп над студентами контрольних груп. Високий результат в експериментальних групах після експерименту показали 36,5 % студентів, а в контрольних групах відсоток студентів із високим рівнем сформованості технологічного компонента становив 2,2. Середній рівень в експериментальних групах показали 38,5 % студентів, у контрольних групах середній рівень знизився до 19,2 %. Низький рівень в експериментальних групах становив 25 % (до експерименту був 66,3 %), у контрольних групах результат незадовільний: показник рівня зріс до 78,6 %.

Узагальнюючи результати сформованості структурних компонентів педагогічної системи професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю, можна відзначити, що їх показники в експериментальних групах виросли майже вдвічі (табл. 1).

Таблиця 1.

Узагальнені рівні сформованості компонентів професійної готовності майбутніх інженерів-педагогів

Рівні	Компоненти															
	Мотиваційний				Когнітивний				Операційний				Технологічний			
	Кількість студентів, %															
	до		після		до		після		до		після		до		після	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
Високий	–	–	3,7	69,2	–	–	–	67,3	0,6	0,6	0,6	75,0	1,9	2,3	2,2	36,5
Середній	36,5	26,9	36,3	28,9	15,4	13,5	17,3	26,9	30,8	23,2	9,6	15,4	34,0	31,4	19,2	38,5
Низький	63,5	73,1	60,0	1,9	84,6	86,5	82,7	5,8	68,6	76,2	89,8	9,6	64,1	66,3	78,6	25,0

Аналіз результатів педагогічного експерименту дав можливість виявити пряму залежність між функціонуванням розробленої системи, професійними компетентностями і станом підготовки до професійної діяльності майбутніх фахівців. Перевірка набутих студентами професійних компетентностей засвідчила, що експериментальна методика навчання на основі інтегративного підходу до вивчення професійно-орієнтованих дисциплін і сучасних інформаційних технологій дала змогу підвищити професійні компетентності

студентів, забезпечити їх стабільну позитивну динаміку, а також покращити загальну готовність майбутніх фахівців до професійної діяльності.

Перспективами подальших розвідок є урізноманітнення форм навчальної діяльності студентів шляхом створення авторських електронних навчально-методичних комплексів на основі інтегративного підходу та сучасних інформаційних технологій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексєєнко Т. Ф. Біла книга національної освіти України / Т. Ф. Алексєєнко, В. М. Аніщенко, Г. О. Балл, І. Д. Бех та ін.; за заг. ред. акад. В. Г. Кременя. – К.: Інформаційні системи, 2010. – 342 с.
2. Ашеров А. Т. Введення в спеціальність інженера-педагога комп'ютерного профілю: навч. посібник / А. Т. Ашеров, О. Е. Коваленко, С. Ф. Артюх. – Харків: Вид-во Укр. інж.-пед. академії, 2005. – 224 с.
3. Зеер Э. Ф. Психология профессий: учеб. пособие для студ. вузов / Э. Ф. Зеер. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2003. – 336 с.
4. Бакатанова В. Б. Психолого-педагогічні умови професійного відбору майбутніх інженерів-педагогів: дис. ... канд.пед.наук:13.00.04 / Вероніка Борисівна Бакатанова.–Харків,1996.–190 с.
5. Громов Є. В. Формування педагогічних знань і вмінь майбутніх інженерів-педагогів у процесі навчання комп'ютерних дисциплін: дис. … канд. пед. наук: 13.01.02 / Євген Володимирович Громов. – Харків, 2006. – 248 с.
6. Абдуллина О. А. Мониторинг качества профессиональной подготовки / О. А. Абдуллина // Высшее образование в России. – 1998. – № 3. – С. 21–23.
7. Сластенин В. А. Педагогика: инновационная деятельность / В. А. Сластенин, Л. С. Подымова. – М.: Магистр, 2003. – 308 с.
8. Горбатюк Р. М. Система професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю: монографія / р. М. Горбатюк. – Тернопіль: Посібники і підручники, 2009. – 400 с.
9. Повідайчик О. С. Формування інформаційної культури майбутнього соціального працівника в процесі професійної підготовки: дис. … канд. пед. наук: 13.00.04 / Оксана Степанівна Повідайчик. – Тернопіль, 2007. – 182 с.

УДК 378.091.313:004.9

М. Ю. КАДЕМІЯ

ВИКОРИСТАННЯ ВЕБ-КВЕСТІВ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГІЇ

Розглядається характеристика та методика використання інтерактивної методики веб-квестів в інтеграції з традиційним навчанням у підготовці майбутнього вчителя технології у вищій школі, наводиться класифікація та типи освітніх веб-квестів.

Ключові слова: *Веб-квест, інтерактивна методика навчання, інформаційно-комунікаційні технології, Інтернет, проект, навчальний процес.*

М. Е. КАДЕМИЯ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕБ-КВЕСТОВ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ

Рассматривается характеристика и методика использования интерактивной методики веб-квестов в интеграции с традиционным обучением в подготовке будущего учителя технологии в учебном процессе высшей школы, приводится классификация и типы образовательных веб-квестов.

Ключевые слова: *Веб-квест, интерактивная методика обучения, информационно-коммуникационные технологии, Интернет, проект, учебный процесс.*

M. Ju. KADEMIYA

USAGE OF WEB QUEST IN THE PREPARATION OF TECHNOLOGY TEACHERS

A description of interactive web quest methods and techniques for integration with traditional training in the learning process durin the future technology teacher preparation in school, work classification and types of educational web-quests.

Keywords: *Web-quest, interactive methods of training, information and communication technology, Internet, design, the learning process.*

Однією з домінуючих тенденцій цивілізації XXI ст. є глобальна інформатизація суспільства. Зростає роль навчальних закладів у підготовці фахівців до самостійного прийняття рішень, дій, самостійної професійної діяльності у високорозвинутому інформаційному середовищі й ін.

Нині у ВНЗ практично всі студенти користуються сучасними ІКТ, що спрощує для них процес пошуку інформації, обробки її та представлення в різних презентаційних формах. Використання комп'ютера як інструменту творчої діяльності сприяє досягненню таких цілей: підвищення мотивації до самоосвіти; формування нових компетенцій; реалізація креативного потенціалу; підвищення особистісної самооцінки; розвиток особистісних якостей.

Вища освіта України побудована відповідно до вимог Болонської конвенції, де особлива увага приділяється самостійній роботі студентів, яка потребує підвищення й інтеграції видів і форм організації навчальної діяльності студентів. Інтегрування ІКТ з педагогічною системою організації навчальної діяльності дозволяє розширити навчальні можливості студентів, здійснити вибір і організацію індивідуальної траєкторії навчання, що розвиває в контексті розвитку самостійного критичного і творчого мислення. Визначальну роль в цьому відіграє Інтернет, який є універсальним засобом пошуку інформації та передачі знань, особливо в процесі самостійної роботи студентів, що, в свою чергу, потребує формування навичок інформаційної діяльності. Як педагогічні технології сприяють формуванню навичок інформаційної діяльності студентів ВНЗ та є основою для здійснення їхньої самостійної діяльності?

Аналіз попередніх досліджень свідчить, що інтенсивний розвиток інформаційних технологій, активне впровадження Інтернету у навчальний процес привели до появи нової технології його використання для розв'язування навчальних задач – веб-квеста. Цією проблемою опікувалися професори Університету Сан-Дієго (США) Б. Додж, Т. Марч та вчені Є.С. Полат, Я. С. Биковський, Н. Ніколаєва та ін.

Мета статті полягає у розгляді інтерактивної методики навчання Веб-квестів у інтеграції з традиційною методикою навчання та активного використання Інтернету у підготовці вчителів технології в процесі навчання у ВНЗ.

Нині є багато педагогічних технологій навчання, які забезпечують самостійну роботу студентів. Враховуючи значні обсяги інформації, необхідність їх обробки і передачі, потрібно інтегрувати ці педагогічні технології з ІКТ, використанням Інтернету. Зважаючи на те, що у ВНЗ особливе місце займає дослідницька робота студентів, заслуговує на увагу інтеграція методу проектів з використанням Інтернету та рольових ігор. Такий вид проектів називають Веб-квестом.

Веб-квест (webquest) у педагогіці – це проблемне завдання з елементами рольової гри, для виконання якої використовуються інформаційні ресурси Інтернету [3, с. 34].

Веб-квести, організовані засобами Веб-технологій у середовищі WWW, за своєю організацією є дуже складними. Вони спрямовані на розвиток у студентів навичок аналітичного і творчого мислення. Викладач має володіти високим рівнем предметної, методичної та інформаційно-комунікаційної компетентності.

Таким чином, веб-квест поєднує в собі ідеї проектного методу та ігрових технологій у середовищі WWW засобами веб-технологій.

Під ***квестом*** (англ. quest – подорож, мандрівка) розуміють комп'ютерну гру, в якій гравець має добитися певної мети, використовуючи власні знання і досвід, а також спілкуючись з учасниками квеста [3, с. 68].

Основою веб-квестів є проектна методика, що орієнтована на самостійну діяльність студентів – індивідуальну, парну, групову, котра здійснюється за певний проміжок часу. Цей метод органічно сполучається з груповим підходом до навчання (cooperative learning). Проектна діяльність найбільш ефективна, якщо її вдається пов'язати з програмним матеріалом, значно розширюючи і поглиблюючи знання студентів у процесі роботи над проектом. Метод проектів завжди передбачає вирішення проблеми, розв'язок якої не обмежується однією темою. Розв'язання проблеми сприяє тому, що вдається переключити увагу студентів з форми вислову на її зміст. Студенти зайняті тим, як вирішити проблему, які знайти раціональні способи її розв'язку, де знайти переконливі аргументи, що доводять правильність обраного шляху.

Уперше термін «веб-квест» (webquest) був запропонований у 1995 р. Берні Доджем, професором Університету Сан-Дієго (США). Автор розробив інноваційні додатки Інтернету з метою інтеграції в навчальний процес для різних предметів і рівнів навчання.

Б. Додж виділив три принципи класифікації веб-квестів:

1. За тривалістю виконання: короткострокові та довгострокові.
2. За предметним змістом: монопроекти, міжпредметні веб-квести.
3. За типом завдань, які виконують учні: переказ, компіляційні загадки, журналістські, конструкторські, творчі, переконуючі, розв'язок спірних проблем, самопізнавальні, аналітичні, оцінні, наукові.

Завдання на переказ є найбільш примітивними. Це найпростіший приклад використання Інтернету як джерела інформації. Вони вважаються веб-квестом за умови:

формат і форма докладів студентів відрізняється від оригіналів матеріалів; матеріал тексту не є простим копіюванням тексту з Інтернету у текстовий редактор;

студенти вільні у виборі того, про що розповідають і яким чином організовують знайдену інформацію;

студенти використовують навички збирання, систематизації та обробки інформації [2, с. 125].

Сутність ***компіляційного*** завдання полягає в тому, що студенти мають взяти інформацію з різних джерел і привести її до єдиного формату. Підсумкова компіляція може бути опублікована в Інтернеті або представлена у вигляді нецифрового продукту, наприклад, книги.

Веб-квест, який створений на основі завдання-загадки, потребує синтезу інформації з набору джерел і створення головоломки, яку неможливо розв'язати простим пошуком відповіді на сторінках Інтернету. Навпаки, необхідно придумати загадку, розв'язок якої потребує:

– засвоєння інформації з множини джерел;

– складання інформації в єдине ціле за допомогою висновків, узагальнень із різних джерел інформації;

– виключення хибних відповідей, які спочатку вважалися вірними, а в процесі розгляду стали хибними.

У ***журналістських веб-квестах*** студенти мають зібрати факти та організувати їх у жанрі репортажу новин, інтерв'ю і т. ін.

Конструкторський веб-квест потребує від студентів створення продукту або плану з виконання раніше визначеної мети в певних межах.

Творчий веб-квест вимагає від студентів створення продукту в заданому форматі. Творчі проекти схожі на конструкторські, проте є вільними і непередбачуваними в своїх результатах. У процесі оцінки таких проектів необхідно більше уваги приділяти творчості й самовираженню студентів.

Веб-квести з вирішення спірних проблем передбачають пошук і представлення різних, а інколи суперечливих думок з однієї проблеми і спробу привести їх до консенсусу.

Переконуючий веб-квест має на меті створення продукту, здатного переконати будь-кого. Таке завдання виходить за межі звичного перекладу і вимагає від учнів розробки аргументів на користь будь-якого твердження, думки, варіанта розв'язку проблеми на основі матеріалів, одержаних у процесі роботи з квестом. Кінцевим продуктом такого проекту може бути лист, стаття, прес-реліз, постер, відеозапис, мультимедійна презентація, веб-сторінка і т. ін.

Веб-квести, які орієнтовані на самопізнання, мають на меті краще пізнання самих себе, що може розвиватися через дослідження он-лайн і оффлайн.

Аналітичний веб-квест досліджує взаємозв'язок речей реального світу в межах заданої теми. Такі завдання дають підґрунтя для одержання учнями знань в умовах, за яких вони мають уважно вивчати речі, знаходити спільне і відмінне, а також находити приховані схожі явища, розуміти зв'язок причин і наслідків, обговорюючи їх значення.

Наукові веб-квести слугують для знайомства та залучення студентів до наукових досліджень у різних галузях знань. Інтернет містить історичну та свіжу інформацію, яка може бути корисною в будь-якій галузі науки.

Оцінні веб-квести представляють студентам низку предметів із запрошенням до їх оцінки або класифікації, вибору рішення з обмеженого списку або оцінки результатів проведених досліджень.

На думку Є.С. Полат, веб-квест повинен мати наступну структуру:

– вступ (формулювання теми, опис головних ролей учасників, сценарій квеста, план роботи або огляд усного квеста);

– центральне завдання (завдання, питання, на які студенти мають найти відповідь в межах самостійного дослідження, який підсумковий результат повинен бути досягнутий);

– список інформаційних ресурсів, які можна використати під час досліджень, у тому числі ресурси Інтернет;

– опис основних етапів роботи; керівництво до дії;

– висновок (підсумки дослідження, питання для подальшого розвитку теми).

Розглянута інтерактивна методика веб-квестів учить находити необхідну інформацію, здійснювати її аналіз, систематизувати і вирішувати поставлені задачі. Її використання є нескладним, не потребує завантаження додаткових програм або отримання специфічних технічних знань та навичок – необхідним є лише комп'ютер з доступом до Інтернету [4, с. 45].

Нині в різних сферах діяльності є нестача фахівців, які здатні самостійно та в команді розв'язувати проблеми, робити це за допомогою Інтернету. Тому навчання майбутніх учителів технології у проектній діяльності – веб-квесті в інтеграції з іншими педагогічними технологіями сприятиме активному процесу одержання знань, умінню находити необхідну інформацію, використовувати різноманітні інформаційні джерела, запам'ятовувати, здійснювати пошук розв'язків, вирішувати певні завдання і проблеми, організовувати себе до роботи. Веб-квести сприяють підвищенню якості освіти у ВНЗ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Быковский Я. С. Образовательные квест-проекты // Материалы международной конференции «Информационные технологи в образовании. ИТО–99» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://ito.bitpro.ru / 1999
2. Интернет в гуманитарном образовании: учеб. пособие для студ. высш. уч. заведений / Е. С. Полат, А. Е. Петров, М. В. Моисеева, Е. С. Полат. – М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2001. – 272 с.
3. Кадемія М. Ю. Інноваційні технології навчання: словник-глосарій: навчальний посібник для студентів, викладачів / М. Ю. Кадемія, Л. С. Євсюкова, Т. В. Ткаченко. – Львів: СПОЛОМ, 2011. – 196 с.
4. Николаева Н. В. Образовательные веб-квесты как метод и средство развития навыков информационной деятельности учащихся // Вопросы Интернет-образования. – 2002. – № 7. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http: // vio.fio.ru_07
5. Трайнев В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании / В. А. Трайнев, В. И. Теплышев, И. В. Трайнев. – М.: Изд. Дашков и К., 2008. – 320 с.

УДК 372.147:331.101.1

А. Т. АШЕРОВ

МЕТОДИЧНА СИСТЕМА НАВЧАННЯ ЕРГОНОМІЧНІЙ ЕКСПЕРТИЗІ ТРУДОВОГО СЕРЕДОВИЩА

У статті на основі 10-річного досвіду ергономічної підготовки фахівців комп'ютерного профілю описана методична система формування ергономічних знань і умінь в галузі ергономічної експертизи автоматизованих робочих місць, технологічних процесів, умов праці. Дано характеристику навчального матеріалу, лабораторного практикуму, методичного забезпечення.

Ключові слова: *методична система, інженери-педагоги комп'ютерного профілю, ергономічна експертиза, трудове середовище.*

А. Т. АШЕРОВ

МЕТОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ ЭРГОНОМИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ ТРУДОВОЙ СРЕДЫ

В статье на основе 10-летнего опыта эргономической подготовки специалистов компьютерного профиля описана методическая система формирования эргономических знаний и умений в области эргономической экспертизы автоматизированных рабочих мест, технологических процессов, условий труда. Приводится характеристика учебного материала, лабораторного практикума, методического обеспечения.

Ключевые слова: *методическая система, инженеры-педагоги компьютерного профиля, эргономическая экспертиза, трудовая среда.*

A. T. ASHEROV

METHODOLOGICAL SYSTEM OF ERGONOMIC EXPERTISE OF LABOUR ENVIRONMENT TRAINING

The methodological system of ergonomic knowledge and abilities in the field of ergonomic expertise of automated work places, technological processes, the conditions of work is described on the basis of 10 years' experience in this article. The characteristic of training material, laboratory practical training session, methodological aids are given.

Keywords: *methodological system, engineer-teachers of computer technology, ergonomic expertise, labour environment.*

Учебный план подготовки будущих инженеров любой специальности предусматривает среди прочих специальную подготовку в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности. Актуальность этой подготовки не вызывает сомнений. Выпускники технических вузов получают достаточную подготовку в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности, но только с позиции технических факторов. Поэтому они должны иметь определённое представление и о «человеческом факторе» безопасности жизнедеятельности, т. е. эргономических факторах, и в первую очередь об эргономических факторах обстоятельств несчастных случаев.

Эргономическая подготовка необходима для того, чтобы снизить потенциальный уровень травматизма, способствовать сохранению здоровья рабочих и повышению эффективности их труда. Такую подготовку будущие специалисты могут получить в рамках любой

эргономической дисциплины, если она включена в учебный план. Однако анализ учебных планов многих специальностей во многих вузах показал, что эргономическая подготовка этими планами не предусмотрена. Естественно, не предусмотрено и обучение эргономической экспертизе условий труда. Эргономическая экспертиза – это определение соответствия достигнутых значений показателей качества системы «человек – техника – среда» (СЧТС) или её компонентов общим и частным эргономическим требованиям [1].

Для ликвидации такого пробела в образовании в Украинской инженерно-педагогической академии (пять факультетов в Харькове, по одному факультету в городах Артёмовске и Стаханове) в учебный план подготовки инженеров-педагогов компьютерного профиля ещё в 2000 г. была введена дисциплина «Эргономика информационных технологий».

Освещение проблем, возникших и решённых в связи с преподаванием этой дисциплины в целом и её раздела «Эргономическая экспертиза» в частности является целью данной статьи. Изложение подано на примере специальности «Профессиональное обучение. Компьютерные технологии в управлении и обучении».

Отраслевыми стандартами высшего образования «Образовательно-квалификационная характеристика» (ОКХ), «Образовательно-профессиональная программа подготовки специалиста» (ОПП) для квалификационных уровней бакалавр, специалист, магистр специальности «Профессиональное обучение. Компьютерные технологии в управлении и обучении» предусмотрено формирование у специалиста эргономических знаний о требованиях: к организации деятельности операторов; к элементам рабочего места; к информационным моделям; к рабочей среде на рабочем месте; к вспомогательным техническим средствам; к рабочему инструменту; к рабочей одежде; к режимам труда и отдыха, и определено содержание учебного материала для эргономической подготовки будущего инженера-педагога [2]. Среди предусмотренных ОКХ и ОПП эргономических умений значительное место занимают умения проводить эргономические экспертизы событий, связанных с нарушением эргономических требований безопасности.

Заметим, что в определённых случаях необходимыми условиями возникновения события несчастного случая или аварии могут быть несколько причин. Среди них всё чаще и чаще фигурируют причины, связанные с неудовлетворительным эргономическим обеспечением технологических процессов, оборудования, приспособлений, инструмента, трудовой среды. Подтверждением этого факта являются статистические данные Харьковского НИИ судебных экспертиз Министерства юстиции Украины [3, с. 191–201]. Этот институт за 7 лет исследовал 238 несчастных случаев в Восточном регионе Украины, из них 159 на производстве (67%). Анализ заключений судебно-технических экспертиз, хранящихся в архиве указанного НИИ, показал, что из 159 произведенных экспертиз 42 (26,4%) посвящены анализу несчастных случаев в системах, которые по наличию квалификационных признаков можно определить как СЧТС. При этом из-за несовершенства эргономического обеспечения произошли 37 несчастных случаев, т. е. 88% несчастных случаев в производственных СЧТС или 23% несчастных случаев на производстве. Уже этих данных достаточно, чтобы оценить актуальность проблемы эргономической подготовки будущего специалиста.

На основании анализа уровня травматизма в общественном производстве Украины на протяжении последних лет, анализа нормативных документов в области эргономики, анализа рабочих программ дисциплин учебного плана специализаций компьютерного профиля специальности «Профессиональное обучение», анализа научно-технической литературы, международного опыта развития эргономики, современных концепций эргономического образования необходимо:

выявить и обосновать структуру методической системы формирования знаний и умений экспертизы трудовой среды в процессе эргономической подготовки студентов технических и инженерно-педагогических специальностей;

разработать содержание учебного материала и последовательность его изложения;

определить методы, педагогические технологии и организационные формы обучения, выбрать или разработать средства обучения.

1. Структура методической системы. Термин «методическая система» является расхожим в педагогике. В данной статье под методической системой понимается точно определённая совокупность элементов педагогического процесса, имеющая структуру системы

управления с обратной связью и обеспечивающая формирование знаний и умений по определённой дисциплине или её части в соответствии с выявленными объективными потребностями общества. Структура методической системы приведена рис. 1. На схеме приняты следующие обозначения: А – функциональные обязанности будущего специалиста на первичных должностях; Б – цели обучения; В – цели конкретных занятий; Г – возможности технических средств обучения (ТСО); Д – психологическая структура группы; Е – уровень мотивации. Таким образом, в схеме учтены все элементы процесса обучения, постулируемые инженерной педагогикой [4; 5]. Термин «подготовка», используемый при объяснении элементов методической системы, имеет смысл «уровень знаний и умений», а не процесс. В содержательном плане оригинальными частями в схеме рис.1 являются блоки 1, 2, 6 и частично блоки 3 и 4. Поэтому описанию этих блоков уделим основное внимание.

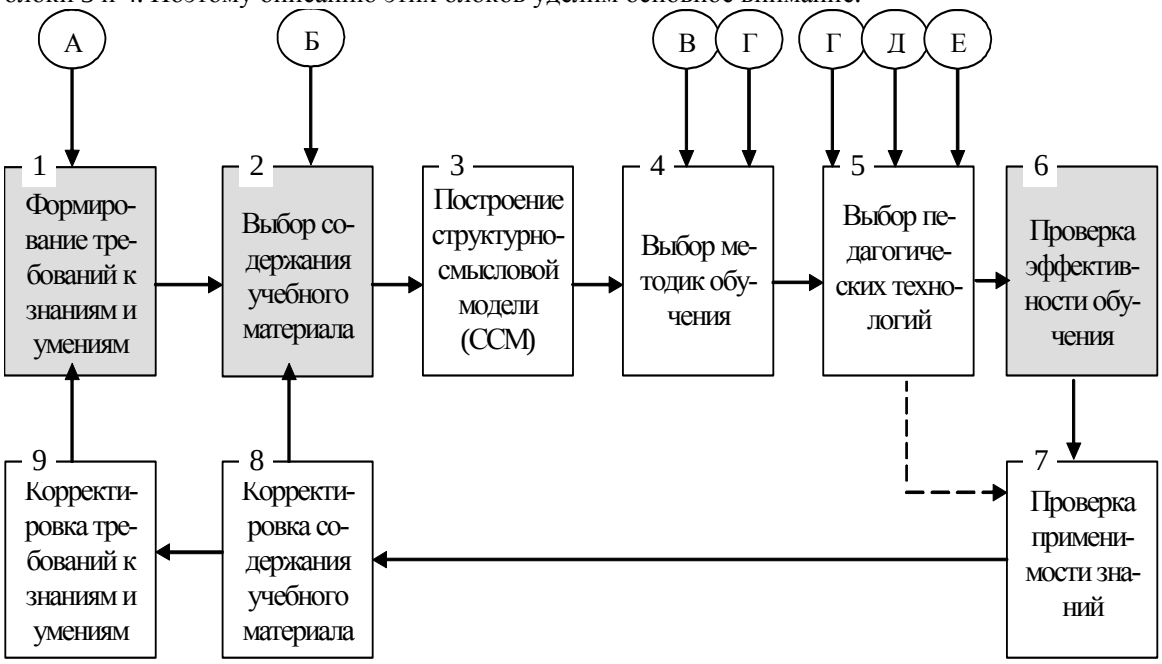


Рис. 1. Структура методической системы формирования эргономических знаний и умений в области экспертизы трудовой среды.

2. Формирование требований к эргономическим знаниям и умениям. Логическая структура метода формирования требований приведена на рис. 2. Предлагаемый ниже подход основан на применении метода профессиографического анализа и реализуется в пять этапов.

Этап 1. Из схемы рис. 2 видно, что на первом этапе нужно выявить те факторы рабочей среды, которые влияют на качество операторской деятельности (КОД). В эргономике выделяют [6] следующие элементы среды: санитарно-гигиенические, психофизиологические, эстетические, социально-психологические. Условия среды влияют на КОД через функциональное состояние оператора (вызывая напряженность утомление и т. д.) или непосредственно, ухудшая условия приема информации или выполнения двигательных действий (слабая освещенность ухудшает восприятие зрительного сигнала, сильный шум ухудшает восприятие звукового сигнала, вибрации затрудняют как считывание информации, так и работу с органами управления и т. п.).

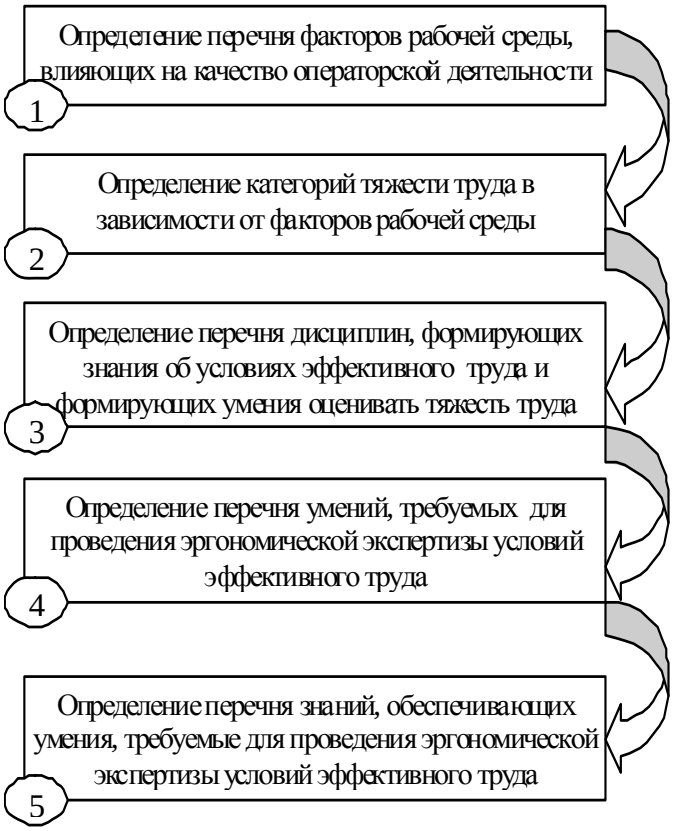


Рис. 2. Логическая схема решения задачи

Названные четыре группы элементов изучаются в разных дисциплинах: санитарно-гигиенические элементы входят в предметные области «Медицина», «Санитария» и «Гигиена труда»; психофизиологические – в предметные области «Физиология», «Инженерная психология» и «Эргономика»; эстетические – в предметную область «Техническая эстетика»; социально-психологические – в предметные области «Социальная психология» и «Психология труда».

Этап 2. Определение перечня дисциплин, формирующих знания об условиях эффективного труда и формирующих умения оценивать тяжесть труда. Выше были названы предметные области данных об элементах, составляющих факторы рабочей среды. Анализ учебных планов профилей специальности «Профессиональное обучение» показал, что некоторые элементы, составляющие факторы рабочей среды, изучаются в следующих дисциплинах: «Валеология» (1-й семестр), «Безопасность жизнедеятельности» (1-й семестр), «Эргономика информационных технологий» (6-й семестр), «Основы экологии» (7-й семестр), «Основы охраны труда» (8-й семестр), «Охрана труда в отрасли» (9-й семестр), «Гражданская оборона» (9-й семестр). Учебный процесс по этим дисциплинам направлен на формирование знаний правил безопасной жизнедеятельности и безопасного труда и на формирование умений организовать и обеспечить безопасный и комфортный труд.

В исследовании автора интересует, с одной стороны, «человеческий фактор» безопасной жизнедеятельности, с другой – экспертиза условий труда работников роботизированного и компьютеризированного производства, т. е. сфера деятельности будущих инженеров-педагогов компьютерного профиля. На тяжесть труда работников этой категории наибольшее влияние оказывают психофизиологические элементы рабочей среды. Анализ рабочих программ вышеназванных дисциплин, ОКХ и ОПП для квалификационных уровней бакалавр, специалист, магистр специальности «Профессиональное обучение» показал, что формирование умений экспертизы условий труда на основе анализа психофизиологических элементов рабочей среды предусмотрены только учебным материалом дисциплины «Эргономика информационных технологий», т. е. в процессе эргономической подготовки.

Этап 3. Определение перечня умений, требуемых для проведения эргономической экспертизы условий эффективного труда. Этот этап является наиболее сложным и трудоёмким. Решаемая на нем задача формулируется так: на основании образовательно-квалификационной характеристики специалиста и наблюдений за деятельностью эксперта-эргономиста, проводящего эргономическую экспертизу рабочих мест и условий труда, требуется составить перечень задач, решаемых при проведении эргономической экспертизы, и перечень умений, обеспечивающих решение этих задач. Логическая схема решения этой задачи и дальнейшее её развитие для пятого этапа приведены на рис. 3.

Используя ОКХ специальности «Профессиональное обучение. Компьютерные технологии в управлении и обучении», составлен перечень типовых задач деятельности, решаемых при проведении эргономической экспертизы условий эффективного труда.

Рис. 3. Логическая схема определения содержания ученого материала и последовательности его изложения.

3. Определение перечня умений. Для определения перечня умений в области эргономической экспертизы рабочих мест целесообразно составить профессиограмму эксперта-эргономиста, проводящего эту экспертизу. Такая профессиограмма позволит определить те данные, которые необходимо иметь специалисту, а они уже позволят очертить область необходимых знаний и умений. Для составления профессиограммы автор в течение одного года эпизодически участвовал в разборе обстоятельств несчастных случаев совместно с судебно-техническими экспертами Харьковского НИИ судебных экспертиз. Исследованию подвергались те несчастные случаи, которые происходили в производственных СЧТС на предприятиях Харьковской и Донецкой областей. Наблюдения за действиями экспертов и требования к содержанию профессиограммы [7, с. 57–59] позволили составить «портрет» профессиограммы технических экспертов в тех случаях, когда они проводят эргономическую экспертизу рабочих мест: Составленная профессиограмма позволила установить, что в работе эксперта-эргономиста можно выделить следующие фазы деятельности, разнесенные во времени:

А) исследование условий работы человека-оператора СЧТС, в т. ч. изучение обстоятельств несчастных случаев, непосредственно на его рабочем месте;

Б) эргономический анализ, построение причинно-следственной сети событий, информационное компьютерное моделирование причинно-следственных сетей событий;

В) формирование экспертного заключения;

Г) разработка эргономических рекомендаций по совершенствованию рабочего места, среды на рабочем месте, алгоритма деятельности, распределения функций и т. п.

Соответственно этим фазам на основе типовых задач деятельности и детальной профессиограммы определены умения, требуемые для проведения эргономической экспертизы трудовой среды. Число умений на уровне задач деятельности показано в таблице 1.

Таблица 1

Количество выделенных умений

№	Дисциплина, формирующая умения	Количество умений по этапам			
		А	Б	В	Г
1	Валеология	1			
2	Охрана труда в отрасли	2		1	
3	Эргономика информационных технологий	2	10	1	6
4	Психология	1			
5	Психология труда	1			
6	Введение в специальность		1		
7	Высшая математика		2		
8	Исследование операций				1
9	Дискретная математика		1		
	Общее число выделенных умений	7	14	2	7

4. ***Определение содержания учебного материала.*** Задача формирования перечня единиц знаний решалась путём изучения нормативной и научно-технической литературы, посвящённой эргономическим исследованиям, и выделения из них тех знаний, которые использует специалист, демонстрирующий в своей деятельности вышеназванные умения. Кроме того, для выявления знаний, необходимых для разработки эргономических рекомендаций по совершенствованию рабочего места, среды на рабочем месте, алгоритма деятельности, распределения функций и т. п. была изучена и схематически описана на уровне умений деятельность специалиста в области информационных технологий при решении задач эргономического обеспечения деятельности оператора (рис. 4).

На основании анализа знаний групп А, Б, В, Г сформирован перечень ключевых понятий. Перечень включает знания, которые предшествуют изучению темы «Эргономическая экспертиза условий труда» (обеспечивающие знания), так и знания, формируемые в результате ее изучения. К обеспечивающим знаниям относится 31 понятие из дисциплины «Эргономика информационных технологий» (из других обеспечивающих дисциплин знания в перечень не включались), к формируемым – 70 понятий.

При построении структурно-смысловой модели и формировании оптимальной последовательности изложения учебного материала были использованы результаты, изложенные в работе «Структурирование учебного материала инженерных дисциплин: методическое пособие» [7] и развитые и апробированные в диссертации Г. И. Сажко [8]. В соответствии с этими положениями, структура учебного материала представляется в виде графа в ярусно-параллельной форме. Допустимость такого представления основана на следующих теоретических положениях работы [8].

Утверждение 1. Структурно-смысловая модель учебного материала по определенной дисциплине или её части может быть представлена графом понятий $G=\{V, \Gamma\}$ в ярусно-параллельной форме, в котором $V=\{v_i\}$ – множество целостных единиц знания (понятий), а Γ – отображение множества V в V. Данное отображение реализуется множеством направленных дуг $U = \{u_{kl}\}$, которые соединяют между собой пары вершин графа. Дуги $u_{kl} \in U$ соответствуют потоку передачи информации от одной целостной единицы знания к другой (взаимосвязям между ними). Для единицы знания v_i отображение Γv_i – это множество таких единиц знания,

которым v_i передает информацию, т.е. изучение этих целостных единиц знания невозможно начать, пока не будет усвоена единица v_i.

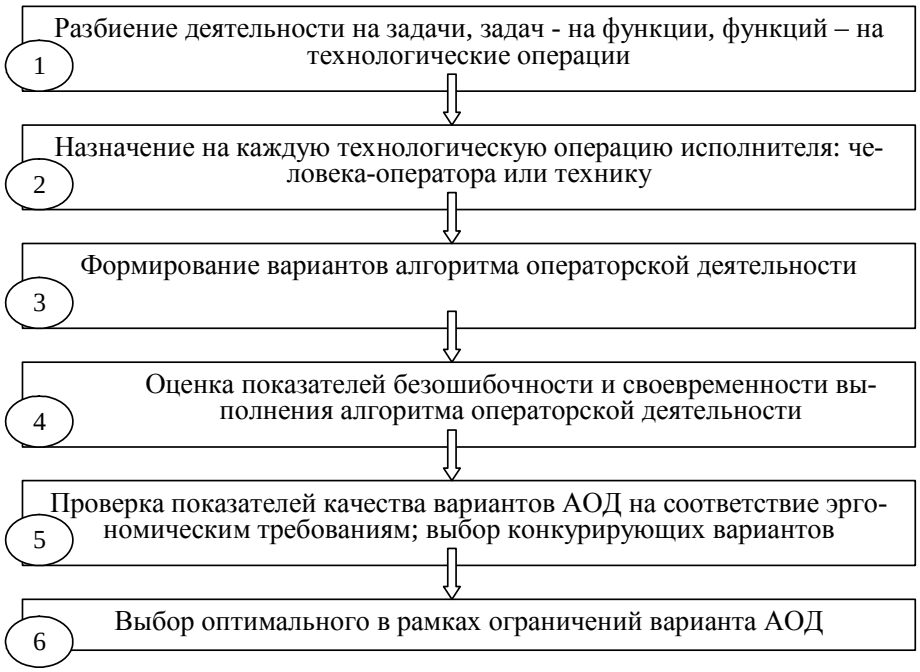


Рис. 4. Порядок действий специалиста в области информационных технологий при построении модели безопасной (нормативной) операторской деятельности (профессиографическая модель деятельности).

Утверждение 2. Граф понятий G обладает хотя бы одним ядром. Ядро – это такое множество понятий $S \subset V$, что: а) никакое из понятий, входящих в S, не передает информацию любому другому понятию из S (т. е. имеет место внутренняя устойчивость); б) любое понятие v_i из $V \setminus S$ обеспечивается информацией раньше, чем некоторое понятие из S (в силу чего понятие v_i изучается раньше всех понятий из S) (т.е. имеет место внешняя устойчивость).

Утверждение 3. Слои понятий образуют разбиение множества V на n подмножеств, в каждом из которых понятия не связаны между собой смежной информацией (обеспечивается внутренняя устойчивость). Последовательность изучения различных понятий, исходя из сказанного, зависит от того, какому слою они принадлежат. Это значит, что понятия, принадлежащие k-му слою, не могут быть изучены без знания связанных с ними понятий из (k-1)-го слоя.

Утверждение 4. Возможно одно и только одно разбиение множества V на слои. Данное утверждение вытекает из утверждений [1; 2; 3]. Построение и анализ графа понятий $G=\{V, \Gamma\}$ в ярусно-параллельной форме осуществлялось с помощью программного средства, разработанного Т. В. Ящун и Г. И. Сажко в соответствии с утверждениями [1; 2; 3; 4] и описанного в [9]. По результатам работы программы, выполняющей анализ графа понятий в ярусно-параллельной форме, получена последовательность изложения понятий при обучении эргономической экспертизе условий труда. Всего в графе выделено 47 ярусов (слоев). Собственно учебный материал разбивается на 7 учебных доз. Остальные ярусы – это или понятия из обеспечивающих дисциплин, или связывающие понятия. Они выделены программой не как самостоятельные дозы рабочей программы, а для удобства преподавателя в качестве подсказки: эти понятия надо напомнить студентам.

5. Характеристика учебного материала. В рабочей программе дисциплины «Эргономика информационных технологий» на раздел «Эргономическая экспертиза» выделено 5 часов лекций, 8 часов лабораторной работы, 8 часов контролируемой самостоятельной работы. На лекциях излагаются: понятие эргономической экспертизы (ЭЭ) и судебно-эргономической экспертизы (СудЭЭ), этапы проведения ЭЭ, методы ЭЭ и СудЭЭ; экспертиза рабочего места, условий труда, среды на рабочем месте; формирование выводов ЭЭ и СудЭЭ;

формирование рекомендаций по повышению качества информационных технологий. На лабораторных работах студенты анализируют причинно-следственные сети, связанные с обстоятельствами несчастных случаев, решают задачи диагностики и прогноза событий. Контролируемая самостоятельная работа посвящена ЭЭ собственного рабочего места, построению и расчёту причинно-следственной сети, связанной с нарушением эргономических норм или требований. Кроме этих видов работ, студенты во время технологической практики проводят ЭЭ рабочего места практики, составляют эргономическую карту своего рабочего места и дают оценку тяжести труда. Завершающим этапом обучения является обязательный раздел ЭЭ в выпускных работах специалистов и магистров.

Таким образом, проблема обучения ЭЭ условий труда является междисциплинарной, поэтому определение перечня дисциплин, формирующих знания об условиях эффективного труда и формирующих умения оценивать тяжесть труда, возможно только при учёте межпредметных и межцикловых связей. Установлено, что подготовка будущего специалиста к экспертизе рабочего места и условий труда должна охватывать значительный круг профессиональных умений (выделено 28 умений на уровне задач); среди выделенных умений наибольшее число приходится на дисциплину «Эргономика информационных технологий» (19 из 28, т. е. 68%); учебный процесс формирования умений должен учитывать тесные межпредметные связи «Эргономики информационных технологий» ещё с восемью учебными дисциплинами.

Перечень единиц знаний, необходимых и достаточных для формирования умений ЭЭ условий труда, может быть определён путём изучения нормативной и научно-технической литературы, посвящённой эргономическим исследованиям, и выделения из них тех знаний, которые использует специалист, демонстрирующий в своей деятельности эти умения. Отдельные знания могут быть определены только путём профессиографического анализа деятельности специалиста в области информационных технологий при решении задач эргономического обеспечения деятельности оператора. Применение этих двух подходов позволило выделить 101 ключевое понятие, используемых для формирования умений эргономической экспертизы условий труда. Из них 31 (чуть более 25%) понятие относятся к обеспечивающим знаниям, 70 понятий – к эргономическим знаниям.

В общем комплексе работ по подготовке учебного материала разработке структуры учебного материала и последовательности его изложения придается важное значение. Если формализовать интуитивные и опытные представления педагогов о структуре учебного материала и использовать в качестве структурно-смысловой модели модель учебного материала в виде направленного графа, то на основе понятия ядра графа можно построить структурно-смысловую модель учебного материала, отвечающую всем дидактическим требованиям, а используя понятие графа достижимости – определить оптимальную последовательность изложения учебного материала. С использованием изложенного подхода были построены: исходный граф понятий для предметной области «Эргономическая экспертиза условий труда» (исходная структурно-смысловая модель учебного материала); граф понятий в ярусно-параллельной форме (т. е. «правильная» структурно-смысловая модель); определена последовательность изложения понятий при обучении эргономической экспертизе условий труда.

Определены также организационные формы обучения. В обучении упор делается на самостоятельную работу, выполняемую: при изучении дисциплины «Эргономика информационных технологий» 6-м семестре, во время технологической практики в конце 6-го семестра и дипломного проектирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Эргономическая экспертиза. Основные положения, программы и методики: ГОСТ В 29.08.001 – 96. ССЭТО. – М.: Госстандарт России, 1997. – 8 с.
2. Asherov A. Standardizing requirements upon knowledge and skills of ergonomics masters Certification and accreditation of ergonomics, labour protection and work safety education (editors: L.M.Pacholski and J.S.Marcinkowski) / A. Asherov, A.Tarasuk. // Proc. of the 16th Intern. Seminar of Ergonomics teachers. – Boszkowo / Leszno (Poland). – 1999. – P. 133–141.

3. Сабадаш В. В. Розробка методів ергономічної експертизи нещасних випадків у виробничих системах «людина – техніка – середовище»: дис. … канд. тех. наук: 05.01.04 / Володимир Вікторович Сабадаш. – Харків, 2007. – 229 с.
4. Коваленко Е. Э. Методика профессионального обучения: инженерная педагогика / Елена Эдуардовна Коваленко. – Харьков: УИПА, 2002. – 158 с.
5. Мелецінек А. Інженерна педагогіка: практика передачі технічних знань; пер. з нім. С. Ф. Артюх / Адольф Мелецінек. – Харків: УІПА, 2001. – 198 с.
6. Кристенсен Ж. Человеческий фактор: в 6 т. / Ж. Кристенсен, Д. Мейстер, П. Фоули; пер. с англ. – М.: Мир, 1991. – Т. 1: Эргономика – комплексная научно-техническая дисциплина. – 599 с.
7. Структурирование учебного материала инженерных дисциплин: метод. пособие / С. Ф. Артюх, В. М. Приходько, А. Т. Ашеров и др. – М.: МАДИ (ГТУ); Харьков: УИПА, 2002. – 30 с.
8. Сажко Г. І. Методика формування ергономічних знань та умінь майбутніх інженерів-педагогів в галузі комп'ютерних технологій: дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Галина Іванівна Сажко. – Харків, 2006. – 320 с.
9. Ящун Т. В. Структурирование учебного материала дисциплин компьютерного цикла / Т. В. Ящун, Г. И. Сажко // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: зб. наук. праць. – Харків, 2004. – Вип. 8. – С. 140–149.

УДК 378. 126: 39: 687. 01

Л. О. САВЧЕНКО

ПРОЕКТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЗНАНЬ СТУДЕНІВ ВИЩОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ШКОЛИ

У статті розглянуто використання проектних технологій у навчальному процесі вищої школи як засобу підвищення якості знань студентів. Аналіз сучасної літератури свідчить, що найбільш поширеною є думка, що якість освіти – це відповідність певній нормі, стандарту, здатність задовольнити певні потреби або реалізувати певні цілі, норми. Проектна технологія передбачає наявність проблеми, що вимагає інтегрованих знань і дослідницького пошуку її вирішення.

Ключові слова: *проектні технології, якість знання, якість освіти.*

Л. А. САВЧЕНКО

ПРОЕКТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ СТУДЕНЫЕ ВЫСШЕЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ

В статье рассмотрено использование проектных технологий в учебном процессе высшей школы как средства повышения качества знаний студентов. Анализ современной литературы свидетельствует, что качество образования – это соответствие определенной норме стандарта, способность удовлетворить определенные и реализовать определенные цели, нормы. Проектная технология предусматривает наличие проблемы, которая требует интегрированных знаний и исследовательского поиска ее решения.

Ключевые слова: *проектные технологии, качество знания, качество образования.*

S. A. SAVCHENKO

DESIGN TECHNOLOGY AS A MEANS OF IMPROVING THE QUALITY OF STUDENT KNOWLEDGE AT HIGH PEDAGOGICAL SCHOOL

In article is described the use of design technologies in educational process in higher pedagogical school as means of quality improvement of students knowledge. The analysis of the modern literature testifies that

quality of formation is a conformity to certain norm or standard, ability to satisfy defined and to realize definite purposes, norms. The design technology provides presence of a problem which demands integrated knowledge and search of its decision.

Keywords: *design technology, the quality of knowledge, quality education.*

Сучасне динамічне життя висуває суспільний запит на виховання творчої особистості, здатної самостійно мислити, генерувати оригінальні ідеї, приймати сміливі, нестандартні рішення. Сьогодні своїм основним завданням педагогічні колективи вищих навчальних закладів повинні вважати забезпечення фізичного, інтелектуального, соціального й духовного розвитку студентів з домінантою індивідуальних і творчих можливостей кожного студента для формування творчої цілеспрямованості особистості, здатної до саморегуляції, передбачення, власної життєвої стратегії.

Основним орієнтиром змісту модернізації освіти має стати праця на формування особистості, що інтенсивно розвивається. Роль студента в системі освіти обумовлено з потребами держави. Сьогодні маємо зробити людину такою, щоб вона могла вирішувати державні завдання за своїм покликанням, бути високоморальною, духовно розвиненою, мобільною у своєму розвитку.

Однак цьому процесові поки що бракує цілеспрямованості та науково-методичного забезпечення використання діагностичних методик на заняттях у вищий школі.

Розкриваючи сутність поняття «метод проектів», варто вказати на те, що цей метод не є принципово новим у світовій педагогіці, оскільки набув поширення в США ще на початку минулого століття. В основу методу були покладені філософсько-гуманістичні ідеї Дж. Дьюї та його учня У. Х. Кільпатріка. В освітянських колах Росії задум проектного навчання поширювався С. Т. Швацьким від 1905 р. [4].

Аналізуючи поняття «метод проектів», слід вказати на відмінності у визначенні основи тлумачення. Зокрема, в одних авторів це – педагогічна технологія (С. Сисоєва та ін.) або проектна технологія, яка відображає реалізацію особистісно орієнтованого підходу в навчанні (І. Єрмаков та ін.). Натомість інші педагоги розглядають метод проектів як засіб організації педагогічного процесу, в основу якого покладено взаємодію педагога й студента та з навколишнім середовищем, об’єднання навчання з активною діяльністю студентів (Т. Супрун); метод планування цілеспрямованої діяльності студента у зв’язку з вирішенням якогось шкільного завдання в обставинах реального життя (М. Кларин); цільовий навчально-виховний процес, спрямований на виконання суспільно корисних справ (П. Мудров); систему навчання, за якої студент набуває знань, умінь та навичок у процесі планування і виконання певних складних завдань – проектів (М. Ярмаченко).

Мета статті – розглянути використання проектних технологій у навчальному процесі вищої школи як засобу підвищення якості знань студентів. Аналіз сучасної літератури свідчить, що найбільш поширеною є думка про те, що якість освіти – це відповідність певній нормі, стандарту. Іншими словами, якість визначає корисність, цінність об’єктів, їх здатність задовольнити певні потреби або реалізувати певні цілі, норми, тобто виражає адекватність вимогам, потребам, нормам. Якість освіти можна розглядати як систему соціально зумовлених показників рівня знань, умінь, ціннісного ставлення до світу, якими повинен оволодіти студент [3].

Неабияке значення для розробки теоретичних основ проектної діяльності мають праці таких українських науковців, як О. Коберник, С. Ящук, О. Пєхота, російських: В. Гузєєв, Е. Полат, Н. Пахомова. Дослідження свідчать, що основою проектної діяльності студентів є розвиток у них пізнавальних навичок, критичного мислення, уміння самостійно конструювати власні знання та орієнтуватися в інформаційному просторі. Саме тому цю педагогічну технологію визнають ефективним засобом формування життєвої компетентності учнівської молоді.

Визначають чотири етапи проектування: початковий (розробка основних ідей, констатація вивченості проблеми, збір і аналіз даних, обґрунтування актуальності, формулювання гіпотези (припущення, що стосується результатів та способів їхнього досягнення); етап розробки (передбачення виконавця (виконавців), формування груп, усвідомлення завдань, планування діяльності, розробка змісту етапів, визначення форм і методів керування і контролю, корекція з боку педагога); етап реалізації проекту (інтегрування

й акумулювання всієї інформації з урахуванням теми, мети; підготовка наочно-графічного матеріалу, розробка аудіо-відео ряду проекту: контроль і корекція проміжних результатів, співвіднесення їх з визначеною метою, керівництво, координація роботи студентів); завершення проекту.

Метод проектів орієнтований на самостійну діяльність студентів (індивідуальну, парну, групову) у відведений для неї час (від декількох хвилин заняття до декількох тижнів, а іноді й місяців). Це завдання особисто орієнтованої педагогіки [4].

Проектна технологія передбачає наявність проблеми, що вимагає інтегрованих знань і дослідницького пошуку її вирішення. Результати запланованої діяльності повинні мати практичну, теоретичну, пізнавальну значимість. Головною складовою методу є самостійність студента. Дуже важливою також є структуризація змістовної частини проекту із зазначенням поетапних результатів. Використання дослідницьких підходів у проекті є свого роду наріжним каменем технології. Причому послідовність цих методів можна поставити у такий ряд: визначення проблеми (визначення завдань, які випливають із дослідження) – висунення гіпотези вирішення завдань – обговорення методів дослідження – оформлення кінцевих результатів – аналіз одержаних даних – підбиття підсумків – коригування – висновки [1].

Необхідною складовою методики здійснення проектної діяльності є складання загальної моделі, що розглядається як умовний образ, схема кінцевого результату проекту.

Як приклад можна навести модель підготовки студентів до проектної діяльності та безпосередню її реалізацію в контексті структурних етапів, базових форм та управління

Залучення студентів до проектної діяльності спрямоване:

– на досягнення конкретних цілей (розвиток аналітичного, критичного, творчого й проектного мислення, стимулювання мотивації на оволодіння знаннями, включення студентів у режим самостійної роботи, опрацювання різних джерел інформації з метою оволодіння новими знаннями, формування вмінь використовувати знання для вирішення нових пізнавально-практичних завдань або життєвих ситуацій тощо);

– на розвиток життєвих компетенцій (спільне прийняття рішень, толерантне регулювання конфліктних ситуацій тощо);

– на формування дослідницьких умінь (виявлення та формулювання проблеми, висунення гіпотези, збір необхідної інформації, здійснення різних видів дослідницької роботи, аналіз та узагальнення отриманих результатів тощо).

Здійснення проектної діяльності може бути реалізоване з використанням різних підходів. Першим з них передбачено виконання завдань навчального проекту та здійснення презентації кінцевого інтелектуального (матеріального) продукту безпосередньо на заняття або під час проведення серії занять з певної теми. Іншим варіантом передбачено проведення проектної діяльності в позааудиторний час та презентацію кінцевих результатів безпосередньо на занятті.

Механізм реалізації проектної технології складається з п’яти основних компонентів.

Перша складова – організація стимулюючого енерго-інформаційного простору (предметного, соціокультурного, освітнього), для розвитку потенціальних можливостей дитини, його внутрішнього світу.

Друга складова – організація різноманітних видів діяльності як умова самореалізації кожного студента: соціально-комунікативної, суспільно-корисної, ігрової, фізично-оздоровчої, навчально-пізнавальної, науково-дослідницької, художньо-естетичної, туристсько-краєзнавчої, науково-технічної, декоративно-прикладної, еколого-натуралістичної.

Третя складова – організація продуктивного спілкування як умови соціального розвитку студентів, формування позитивної «Я-концепції». Навчити студентів спілкуватись, культурі діалогу – кропітка та трудомістка діяльність, успіху якої сприяють перш за все інтерактивні форми роботи, тобто ті форми та методи, які забезпечують продуктивну реалізацію проектної технології.

Четверта складова – психолого-педагогічна підтримка вирішення студентами своїх проблем, допомога їм у самопізнанні, самооцінці, самовизначенні та самоактуалізації.

П’ята (остання) складова – підвищення професійної майстерності, проективної культури педагогічних кадрів. Основною рушійною силою в реалізації кожного проекту є педагог, який усвідомлює свою соціальну відповідальність, постійно турбується за своє особистісне та професіональне зростання.

За основу проектної технології було взято ідею спрямованості навчально-пізнавальної діяльності студентів на результат, який досягається завдяки розв'язанню тієї чи іншої практичної або теоретично значущої для них проблеми.

Варто наголосити, що виконання завдань за методом проектів передбачає два результати: зовнішній – той, який можна побачити, усвідомити, застосувати на практиці, щоб перевірити його функціональність тощо, та внутрішній – досвід діяльності, – який стане безцінним надбанням студента, об'єднавши знання, уміння, компетенції і цінності.

З огляду на різні підходи та на основі аналізу досвіду фахових педагогічних джерел можна навести таку класифікацію проектів, що виконуються студентами на заняттях з педагогіки:

1) за проведеною діяльністю:

– *дослідницькі проекти*, які потребують добре обміркованої структури, визначеної мети, актуальності предмета дослідження для всіх учасників, його соціальної значущості. Вони повністю підпорядковані логіці дослідження і мають відповідну структуру; обґрунтування теми дослідження, аргументації її актуальності, визначення предмета і об'єкта, завдань і методів, висунення гіпотез вирішення проблеми і шляхів її вирішення;

– *практико-орієнтовані проекти*, що відрізняються чітко позначеним від початку результатом діяльності учасників проекту. Причому цей результат обов'язково чітко орієнтований на соціальні інтереси, інтереси самих учасників роботи (газета, документ, відеофільм, звукозапис, спектакль, програма дій, проект закону, довідковий матеріал, ін.). Такий проект вимагає добре продуманої структури, навіть сценарію всієї діяльності його учасників з визначенням функцій кожного з них, чіткі виходи і участь кожного в оформленні кінцевого продукту. Тут особливо важлива хороша організація координаційної роботи в плані поетапних обговорень, коректування сумісних й індивідуальних зусиль, в організації презентації одержаних результатів і можливих способів їх упровадження в практику, організація систематичної зовнішньої оцінки проекту.

– *інформаційні проекти* – спрямовані на збирання інформації про який-небудь об'єкт, на ознайомлення учасників проекту з цією інформацією, її аналіз і узагальнення фактів. Ці проекти потребують добре продуманої структури, можливості систематичної корекції у ході роботи над проектом. Структуру цього проекту можна позначити таким чином: мета проекту, його актуальність, методи отримання (літературні джерела, засоби масової інформації, бази даних, Internet) та оброки інформації (її аналіз, узагальнення, зіставлення з відомими фактами, аргументовані висновки), результат (стаття, реферат, відеофільм). Такі проекти можуть бути частиною будь-якого іншого проекту.

Структура такого проекту може бути позначена таким чином:

– мета проекту – результат (стаття, реферат, доповідь, відеоматеріали і ін.);

– предмет інформаційного пошуку – поетапність пошуку з позначенням проміжних результатів – аналітична робота над зібраними фактами – висновки – коректування первинного напряму (якщо потрібен) – подальший пошук інформації за уточненими напрямами – аналіз нових фактів – узагальнення – висновки і т. д. до отримання даних, що задовольняють всіх учасників проекту, – висновки, оформлення результатів (обговорення, редагування, презентація, зовнішня оцінка).

– *творчі проекти*, які не мають детально опрацьованої структури спільної діяльності учасників, вона розвивається, підпорядковуючись кінцевому результату, прийнятій групою логіці спільної діяльності, інтересам учасників проекту. Вони заздалегідь домовляються про заплановані результати і форму їх представлення – звіт, реферат, відеофільм тощо;

2) *за галуззю виконання*: предметні (виконуються у рамках одного навчального предмета) й інтегровані (це такі проекти, де в процесі їх виконання використовуються знання з інших дисциплін);

3) *за змістом*: інтелектуальні, матеріальні, екологічні, сервісні, комплексні;

4*) за складом учасників:* учні одного класу, однієї школи, міста, регіону, країни, різних країн світу;

5) *за кількістю учасників*: індивідуальні, групові й колективні (при виконанні групових і колективних проектів учителю необхідно поділити обов'язки між учнями та визначити відповідальність кожного за виконання проекту в цілому);

6) *за тривалістю виконання*: короткотривалі (реалізація проекту за кілька уроків з програми предмета), середньої тривалості (від тижня до місяця) і довготривалі (реалізація проекту охоплює кілька місяців).

На практиці, як свідчать наші дослідження, частіше доводиться мати справу зі змішаними типами проектів.

Отже, проект – це метод навчання. Він може застосовуватись як на заняттях, так і в позааудиторній роботі, орієнтований на досягнення цілей самих студентів, тому неповторний; формує значну кількість навчальних і життєвих компетентностей, тому є ефективним; формує досвід, тому незамінний. Проектна діяльність може стати альтернативою аудиторного навчання. Найбільш сучасні сфери людської діяльності базуються на проектуванні. Тому проектування може бути основою професійних спецкурсів. Подальшу свою роботу ми вбачаємо в тому, щоб урізноманітнити види занять у вищій школі, застосовувати різні проекти, залучати молодь до виконання нетрадиційних і щонайважливіше цікавих для молоді робіт.

ЛІТЕРАТУРА

1. 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.
2. Пелагейченко М. Умови організації проектної діяльності /М. Пелагейченко // Відкритий урок. – 2009. – № 4. – С. 22–25.
3. Петровська Н. В. Проектна технологія: сутність, досвід використання, перспективи / Н. В. Петровська, Т. М. Воропай // Початкове навчання та виховання. – 2009. – № 25. – С. 2–14.
4. Полат Е. Метод проектов: история и теория вопроса / Е. Полат // Школьные технологии. – 2006. – № 6. – С. 43–48.
5. Романовська М. В. Метод проектів у навчальному процесі: метод. посібник / М. В. Романовська. – Х.: Веста; Ранок, 2007. – 160 с.
6. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: учеб. пособие / Г. К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.

ЗА РУБЕЖЕМ

УДК 377.1 (075.8)

Л. М. СЕРГЕЄВА

ОЦІНКА ТА ВИЗНАННЯ ПОПЕРЕДНЬОГО НАВЧАННЯ: ДОСВІД ПРОФЕСІЙНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ КАНАДИ

Стаття присвячена досвіду організації проведення оцінки та визначення результатів попереднього навчання у професійних навчальних закладах Канади, що дає можливість усунути поточний розрив у визнанні отриманого навчання та суттєво зменшити фінансово-матеріальні витрати на підготовку кваліфікованих робітників для різних галузей господарств.

***Ключові слова**: оцінка та визнання попереднього навчання, автентичне оцінювання.*

Л. Н. СЕРГЕЕВА

ОЦЕНКА И ПРИЗНАНИЕ ПРЕДЫДУЩЕГО ОБУЧЕНИЯ: ОПЫТ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ КАНАДЫ

В статье идет речь об опыте организации проведения оценки и признание предыдущего обучения в профессиональных учебных заведениях Канады, что даёт возможность существенно уменьшить поточный разрыв в признании результатов обучения и существенно уменьшить финонсово-материальные затраты на подготовку квалифицированных рабочих для отраслей хозяйств.

***Ключевые слова:** оценки и признание предыдущего обучения, аутентичное оценивание.*

L. N. SERGEJEVA

PRIOR LEARNING ASSESSMENT AND RECOGNITION: CANADIAN EXPERIENCE OF SKILLS TRAINING INSTITUTIONS

The article is devoted to the Canadian experience of prior learning assessment and recognition at skills training institutions, which gives them an opportunity to eliminate the current learning recognition gap and significantly reduce financial and material resources required for the training of skilled labour for various industries.

***Keywords:** prior learning assessment and recognition, authentic assessment*

В Україні професійно-технічний навчальний заклад, що вступає в ринкову економіку як повноцінний суб’єкт ринкових відносин, має дотримуватися відповідних правил і враховувати, що існує накопичений світовим освітнім менеджментом досвід. І хоча такий заклад – це специфічна інституція, в існуючих ринкових умовах він починає набувати комерційних рис, які передбачають можливі шляхи виживання.

Опора на відпрацьований і перевірений практикою досвід сприяє зниженню ризику, дозволяє роботодавцям уникнути багатьох помилок, скоротити тимчасові і фінансові витрати, пов’язані з набуттям власного досвіду шляхом проведення експериментів.

Дослідженню досвіду організації професійного навчання у зарубіжних країнах присвячені праці Н. Авшенюк, Л. Гриневич, Т. Десятова, В. Кудіна, Н. Ничкало, С. Ніколаєнка,

О. Олейникової, Д. Панькова, Н. Постригач , Л. Пуховської [305], І. Савченко Л. Сергеєвої, М. Сороки, М. Туленкова, О. Щербак та інших науковців.

Мета статті – проаналізувати систему підготовки кваліфікованих кадрів, створення ефективної системи професійного навчання робітників, оцінки та визнання попереднього навчання у професійних навчальних закладах (ПНЗ) Канади.

Розвиток суспільства в сучасних умовах все більше залежить від рівня кваліфікації робочої сили. За даними прогностичних досліджень, потреба у фахівцях надалі зростатиме, причиною цього є прогресуючий розвиток техніки і технологій та організаційних процесів у промисловому виробництві, внаслідок чого постійно змінюються вимоги до виконавців. І залежно від того, наскільки структура кваліфікації працівників наближається до структури вимог на робочому місці, можна робити висновки щодо ефективності системи професійної освіти.

Нині економічний розвиток України, як і будь-якої держави, значною мірою залежить від якості підготовки кадрів. Це зумовлено запровадженням у виробництво новітніх технологій, модернізацією матеріальної бази тощо. Саме тому в розвинутих країнах світу (США, Японія, Німеччина, Франція, Велика Британія, Канада, Південна Корея та ін.) велика увага надається підготовці висококваліфікованих кадрів, створенню ефективної системи їхнього професійного навчання, що потребує залучення до роботи з цим контингентом педагогічних працівників, спроможних забезпечити необхідну якість підготовки фахівців.

Професійна освіта в Канаді орієнтована переважно на випускників загальноосвітніх шкіл та доросле населення і пропонує широкий спектр програм навчання та перекваліфікації. Вона є загалом новою, бо виникла на початку 60-х років XX ст. Формуванню цієї системи сприяли: зменшення припливу кваліфікованої робочої сили з країн Західної Європи; необхідність забезпечення освітою людей, які народилися в перші роки після закінчення Другої світової війни, коли відбувся бум дітонародження; бажання батьків забезпечити дітям краще життя, ніж було у них на початку XX ст.

Головною метою системи професійної освіти в Канаді є задоволення потреб місцевих та регіональних ринків праці. Лише 15% робочої сили в країні – це випускники вузів. Більшість працівників мають професійну освіту, що, з одного боку, забезпечує попит на випускників ПНЗ, а з другого – покладає на ці навчальні заклади велику відповідальність за якість та ефективність їхнього навчання. Основне фінансування канадські ПНЗ отримують з бюджету провінції, а також вони мають право самостійно визначати і впроваджувати навчальні програми, які безпосередньо відповідають потребам місцевого ринку праці та місцевих роботодавців [2, с. 28].

ПНЗ в Канаді відіграють провідну роль у підготовці молодих людей до роботи, забезпечуючи їх знанням й навичками, необхідними для досягнення успіху на робочому місці. Вони використовують різні стратегії для розробки програм, які забезпечують випускників знаннями й навичками, що вимагаються на робочому місці. Програми базуються на аналізі інформації про державний, регіональний та місцевий ринки праці [3]. За оцінками Конференційної ради Канади, усунення поточного розриву у визнанні результатів отриманого попереднього навчання, дозволить канадцям додатково заробляти від 4,1 до 5,9 млрд. доларів у рік [4].

Дієвий результат полягає у здатності визначати професійні навички іммігрантів, тих фахівців, які володіють відповідними навичками, але не використовують їх за відсутністю офіційного документу про освіту, підвищених можливостей навчального закладу у фаховій підготовці своїх випускників відповідно до потреб роботодавців, збільшенні кількості учнів, що навчаються, налагоджуванні зв’язків з підприємствами тощо.

Оцінка та визнання попереднього навчання дає змогу офіційного визнання навичок, знань і компетенцій, отриманих через професійний і життєвий досвід, а також неформальне й неофіційне навчання, визначити, оцінити, офіційно визнати інше навчання, яке вже відбулося.

Загальновідомо, що офіційне навчання – це структуроване цілеспрямоване навчання на основі кредитних програм/курсів у ПНЗ, уповноважених зараховувати кредити або в регуляторних ліцензувальних органах. Натомість, неофіційне навчання є навчанням, після якого не зараховують кредити, навчання на робочому місці: воно є навчанням за допомогою життєвого досвіду, на робочому місці, хоббі або волонтерської діяльності.

Під час проведення оцінки та визнання попереднього навчання (ОВПН) важливо, щоб визначення результатів і компетенцій були чіткими й стислими, адже кредит зараховується тільки за навчання, яке відповідає осягнутим рівнем, що їх вимагають в рамках певного

освітнього кваліфікаційного рівня. У процесі зарахування кредиту на основі ОВПН для отримуваного освітньо-кваліфікаційного рівня кандидату на визнання кваліфікації треба виконати наперед визначені стандарти.

Для забезпечення навчального результату і процесу ОВПН відправним пунктом для оцінки знань і навичок є чіткі навчальні результати. Педагог – спеціаліст з оцінки повинен визначати найважливіші навчальні результати та бездоганно орієнтуватися у навчальних результатах відповідного предмета. У ПНЗ Канади визначають рівень знань і навичок тільки за допомогою прямих і непрямих свідчень.

Чітко виписані вимоги до визначень навчальних результатів дають можливість описати саме продукт навчання, а не навчальний процес, надати твердження про істотні знання, навички та настанови, якими повинен володіти майбутній фахівець, стандарти компетенцій, потрібних у певній галузі або на певному робочому місці.

Посадові інструкції для більшості професій містять набір усталених стандартів, відомих як компетенції, що відповідають вимогам певної професії і якими необхідно володіти фахівцеві для отримання посади.

Яка ж мета проведення оцінювання ОВПН? Головна його місія полягає в оцінюванні, чи відповідають знання й навички фахівця визначеним найважливішим навчальним результатам з певного предмета.

За визначенням Дж. Мюллєра, автентичне оцінювання – це форма оцінювання, відповідно до якої учнів просять виконати пов'язані з реальним життям завдання, що демонструють застосування основних знань і навичок. Поняття «автентичне оцінювання» рівнозначне дефініціям «істинне, сьогочасне, дійсне, справжнє, нехибний», іноді використовуються терміни «справжня оцінка» або «оцінювання реальних досягнень учнів» [1].

Автентичне оцінювання також відоме як «альтернативне оцінювання». Воно, зазвичай пов'язано з практичними завданнями на основі діяльності, а також критичними та інтегрованими завданнями, які схожі на ті, що їх виконують фахівці на робочому місці, вимірює теорію і практику, оцінює як знання змісту, так і мисленєві навички вищого рівня.

Автентичне оцінювання дає можливість продемонструвати творчий підхід, вміння вирішувати проблеми й приймати рішення у ситуаціях, з якими кандидат найімовірніше стикатиметься в реальному житті. Оцінювання відбувається відповідно з конкретними критеріями, відомими заздалегідь. Ціллю автентичного оцінювання є подання допомоги учням у реалізації їх здібностей до аналізу власної діяльності. Форма проведення – порт фоліо; засоби – продукти освітньої діяльності учнів, подані у ранніх формах; механізми – рефлексія власної освітньої діяльності, навчальних результатів та власних досягнень. Результатом є комплексність у сфері саморегуляції, самоорганізації, адекватна самооцінка.

До проведення оцінки та визнання попереднього навчання висуваються певні технічні вимоги: надійність, актуальність, автентичність, практичність, достатність. Дотримання цих вимог дає можливість визначити, наскільки практичним є оцінювання з огляду на доступність, рентабельність, витрачений час кандидата, витрачений час фахівця з оцінювання.

Вимога щодо актуальності дозволяє визначити, чи добре варіант оцінювання дозволяє виміряти навчальний результат. Автентичність відповідає на запитання: «Чи відображають результати оцінювання поточні знання та чи швидко змінюються навчальні результати у відповідній сфері?».

Вимога щодо практичності дає можливість отримати свідчення безпосередньо від фахівця, а вимога «достатності» дозволяє бути впевненими, що варіанти оцінювання забезпечують достатні свідчення про отримане навчання.

Оцінка та визнання попереднього навчання проводиться як письмово так і усно (співбесіди (контрольні списки основних факторів), іспити (підготовлені питання щодо основних факторів). Завдання можуть бути як суб'єктивні (завдання для поширеної відповіді, конкретні приклади) та об'єктивні (тестові завдання, альтернативні (так/ні), коротка відповідь, на співставлення). Практичні завдання проходять у вигляді демонстрації, відео відповіді, рольової гри – реальна чи на відео.

У портфоліо оцінки та визнання попереднього навчання входять:

– підтвердження з попереднього робочого місця;
– знання посадових інструкцій;
– наявність особистого професійного досвіду;

– автобіографія / резюме фахівця;
– критерії оцінки виконаних робіт;
– рекомендаційні листи;
– зразки готових виробів;

документи про навчання на робочому місці або підвищення кваліфікації.

ОВПН може принести користь студентам, навчальним закладам і суспільству загалом. Переваги для тих, хто навчається полягають у заохоченні отримувати чи продовжувати освіту, усунені дублювання в навчанні, збільшенні доступу до освіти, зменшенні коштів на освіту і часу проходження навчальної програми, зростанні впевненості у собі та самоповаги, підтвердженні навчання, отриманого на основі життєвого/робочого досвіду.

Канадські ПНЗ мають значні переваги від проведення ОВПН. Насамперед, це зростання доступності післяшкільної освіти, збільшення обсягів вступу у ВНЗ, що забезпечує набір на спеціальності, надає навчальним закладам так необхідну гнучкість, щоби визнавати безперервне навчання (упродовж всього життя), допомагає розвивати партнерство з роботодавцями тощо.

Досвід показує, що канадські роботодавці теж мають певні переваги:

– для професій, де немає професійної сертифікації, ОВПН можна використовувати для вимірювання компетенцій (сертифікації);
– забезпечує робочу силу мобільністю;
– забезпечує рівні компетенцій, що збільшують результативність професійного навчання;
– можливість проведення ОВПН на робочому місці;

Існує чимало організацій, які підтримують та використовують ОВПН, серед них: Рада з людських ресурсів для гірничої промисловості Канади, Управління у справах довкілля й лісокористування провінції Саскачеван, Канадська асоціація попереднього навчання і оцінювання (CAPLA), Рада навчання для дорослих і емпіричного навчання (CAEL), Міжнародний дослідницький центр попереднього навчання (PLIRC).

Поточна статистика Саскачеванського інституту прикладних наук і технологій свідчить, що відділ ОВПН для окремих професій забезпечують створення засобів й шаблонів для оптимізації процесу ОВПН, визначення процесів й процедур, а також розробку рекомендацій для окремих спеціальностей і відділу реєстрації кандидатів на оцінку й визнання результатів попереднього навчання. Цей відділ також здійснює фінансування нових ініціатив, організовує проведення семінарів й навчання, надає консультаційні послуги щодо ОВПН, послуги зарахування кредитів і проводить навчання за програмою для спеціалістів з ОВПН.

Значна увага приділяється підготовці фахівців з визнання попереднього навчання. Їхня підготовка здійснюється за визначеною програмою «Спеціаліст з визнання попереднього навчання», яка пропонує практичну підготовку з усіх аспектів визнання попереднього навчання для осіб, котрі працюють у ПНЗ, профорієнтаційних бюро, відділах управління людськими ресурсами, та пошуку персоналу.

Програмою з підготовки фахівців з ОВПН передбачені нові навчальні дисципліни (табл. 1).

Таблиця 1.

Навчальна програма «Спеціаліст з визнання попереднього навчання»

Предмети	**Навчальні дисципліни**
ОСНОВНІ ПРЕДМЕТИ	Вступ до ОВПН*
	Практика адвокасі
	Розвиток кар’єри
	Оцінювання попереднього навчання
	Дорадчі послуги
	Створення портфоліо
ПРЕДМЕТИ НА ВИБІР **	Профорієнтація для представників корінного населення – 3 КО
	Набір і забезпечення успішного проходження навчання – 3 КО
Необхідно отримати 6 кредитних одиниць (КО)	Оцінювання клієнта – 1 КО
	Зміцнення можливостей – 2 КО

* Обов’язковий предмет, який треба пройти перед іншими предметами; виняток зроблено лише для слухачів з провінції Альберта, котрі беруть участь у цій програмі.

** Можна проходити окремі предмети або всю програму.

Навчання за програмою «Спеціаліст з оцінки та визнання попереднього навчання» повністю здійснюється дистанційно. Передбачено навчання з друкованих джерел з асинхронними он-лайн обговореннями, контакт з викладачем через електронну пошту або по телефону. Предмети ніколи не скасовують через малу кількість слухачів [4].

Ознайомлення з досвідом ПНЗ Канади, опора на відпрацьований і перевірений практикою досвід сприяє зниженню ризику, дозволяє роботодавцям уникнути багатьох помилок, зменшити тимчасові і фінансові витрати, пов'язані з набуттям власного досвіду шляхом проведення експериментів. ОВПН дає можливість офіційного визнання навичок, знань і компетенцій, отриманих через професійний і життєвий досвід, а також неформального й неофіційного навчання, визначити, оцінити й офіційно визнати інше навчання, яке вже відбулося.

ЛІТЕРАТУРА

1. Эндзинь М. П. Портфолио / Марта Эндзинь // [Электронный ресурс]. Режим доступу: http://iem.adm.nov.ru/metod/present/portfolio.pps
2. Сергеєва Л. М. Моніторинг успішності випускників професійних навчальних закладів: досвід Канади / Л. М. Сергеєва // Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав–Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»: Наук.-теорет. збірник. Переяслав-Хмельницький, 2008. – С. 77–81.
3. Prince Albert and Area Labour Market Analysis (co-author) 2010 // [Электронный ресурс]. – Режим доступу: http://www.siast.sk.ca/stuservices/plar/index.shtml

УДК 371.7:616-084:613.955

О. В. ГОРАЙ

ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР ДО САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИЧНОЇ РОБОТИ ЗІ ШКОЛЯРАМИ В ПОЛЬЩІ ТА УКРАЇНІ

У статті розглянуто об'єктивні передумови підготовки медичних сестер до санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи зі школярами загальноосвітніх навчальних закладів. Вказано на роль медичних сестер загальноосвітніх навчальних закладів у реалізації завдань збереження здоров'я в дітей шкільного віку та формування здорового способу життя з досвіду Республіки Польщі. З'ясовано відсутність єдиної системи фахової підготовки медичних сестер до реалізації знань про здоровий спосіб життя в Україні.

***Ключові слова**: санітарно-гігієнічне виховання, профілактична робота, медична сестра.*

О. В. ГОРАЙ

ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР К САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ СО ШКОЛЬНИКАМИ В ПОЛЬШЕ И УКРАИНЕ

В статье рассмотрено объективные предпосылки подготовки медицинских сестер к санитарно-гигиеническому воспитанию и профилактической роботы со школьниками в общеобразовательных учебных заведениях. Указано на роль медицинской сестры общеобразовательных школ в реализации задач по сохранению здоровья у детей школьного возраста и формирование здорового способа жизни с опыта Республики Польша. Выяснено отсутствие единой системы подготовки медицинских сестер к реализации знаний про здоровый способ жизни.

***Ключевые слова**: санитарно-гигиеническое воспитание, профилактическая работа, медицинская сестра.*

O. V. GORAY

ASPECTS OF PREPARATION OF THE PROPHYLACTIC WORK WITH PUPILS (SCHOOLCHILDREN) IN POLAND AND UKRAINE

Objective preconditions of the preparation of nurses for the sanitary and hygienic education and prophylactic with pupils of general education institutions are examined in this article. The nurses'role of general education institutions in realization of the tasks of preservation of schoolchildren's health and in formation of the healthy way of life is indicated by Poland's experience. Elucidated the absence of only system of professional preparation of the future nurses for knowledge about the healthy way of life.

Keywords*: sanitary medical education, prophylactic work, a nurse.*

Реформування освіти в Україні є частиною процесу оновлення освітніх систем, що відбуваються останні двадцять років у європейських країнах і пов'язані з проблемою професійної підготовки компетентних фахівців, які здатні орієнтуватися у постійних змінах ринку, займаються особистим і професійним саморозвитком. Важливим аспектом у вирішенні цієї проблеми є вивчення і впровадження прогресивного досвіду європейських держав з корекцією відповідно особливостей національної системи освіти і виховання.

Відповідно до Концепції розвитку охорони здоров'я населення України, затвердженої Президентом України у 2000 р., Концепції Загальнодержавної цільової соціальної програми «Здорова нація» на 2009-2013 роки, постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової соціальної програми зменшення шкідливого впливу тютюну на здоров'я населення на період до 2012 року» визначено, що суспільство і держава відповідальні за рівень здоров'я молоді і забезпечують для неї поліпшення умов навчання, праці, побуту і відпочинку, вирішення екологічних проблем, удосконалення медичної допомоги і запровадження здорового способу життя.

Питання значного покращення здоров'я школярів є досить важливим і актуальним на сьогодні. Одним із напрямків на шляху до його розв'язання є залучення медичних працівників до санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи зі школярами.

В Україні впроваджується реформа медсестринської освіти і відповідно до неї в процес підготовки медичних сестер закладено елементи нових функцій і понять про їх роль у галузі охорони здоров'я українського народу. Не дивлячись на найкращі наукові досягнення, повсякденне життя, практика висуває на передній план значення людської особистості, психології, знання принципів педагогіки.

Дослідження впровадження здорового способу життя серед дітей, підлітків та студентів займалося багато науковців. На наш погляд, найбільш ґрунтовними є праці О. Р. Артюха, О. М. Балакірєвої, О. В. Вакуленка, М. В. Гриньової, Т. С. Грузевої, Т. О. Дем'янчука, О. Д. Дубогай, Л. Н. Завацької, О. М. Маюрова, А. М. Нагорної, В. М. Оржаховської, В. А. Сановської, С. В. Свириденка, Л. П. Сущенко, О. О. Яременка.

Дослідження вище означених вчених дають змогу стверджувати, що ефективність процесу організації і здійснення санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи зі школярами залежить від цілісності системи, а також у взаємозв'язку різних структур і організацій, де вагома роль надається медичним працівникам, що працюють у школі.

Однак, вивчаючи систему освіти в напрямку формування готовності медичних сестер (фельдшерів) до санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи зі школярами, зазначаємо, що існують певні проблеми, які визначаються відсутністю єдиної системи фахової підготовки студентів до цього напрямку професійної діяльності. На сьогодні підготовка студентів у даному напрямку забезпечується традиційними методами, без урахування новітніх процесів і технологій. Окрім того, у спеціальній літературі відсутні цілісні ґрунтовні теоретичні дослідження проблеми санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи, формування готовності студентів-медиків до санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи зі школярами в майбутній професійній діяльності; звертається недостатня увага на спрямованість медичної професії до організації та здійснення санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи; немає відповідних педагогічних технологій зі

спеціальним добором форм, методів, засобів і прийомів; не обґрунтовано систему педагогічних умов, які б забезпечували функціональність навчального процесу.

У працях О. Андрійчука, Т. Дем'янчука, К. Люшук, О.Уваркіна, К. Шуляк, О. Юдіна розглянуто питання виховання майбутніх медичних фахівців, подано окремі рекомендації щодо організації цього процесу, повною мірою описано моральне й гуманістичне виховання студентів. Але навчальні посібники зі спеціальних дисциплін недостатньо орієнтовано на процес профілактики захворювань та формування життєвих навичок.

Результати вивчення проблеми санітарно-гігієнічного виховання у професійній діяльності медичної сестри (фельдшерів) свідчить про наявність протиріч між швидкими темпами накопичення науково-педагогічних знань та можливостями їх засвоєння майбутніми працівниками охорони здоров'я у їхній просвітницькій діяльності, цілісністю конкретних завдань у формуванні особистості працівника охорони здоров'я і фрагментарністю професійної підготовки в медичному навчальному закладі I–III рівнів акредитації.

Здійснюючи порівняльний аналіз вирішення проблеми підготовки медичних сестер до здійснення санітарно-гігієнічного виховання школярів, варто зазначити, що перші прояви зацікавлення здоров'ям учнів можна знайти в законі Комісії Національної Освіти (1773). Як зазначають науковці В. Войнаровська, А. Мавковська [6, с. 25], це був перший державний документ в Європі який торкався проблеми опіки над учнями. Зміст закону суттєво вплинув викладені теоретичні та практичні положення у творі Єнджея Щнядецкого (1768-1838 «Про фізичне виховання дітей»). Це сприяло також і створення першої в Польщі школи, яка залучала до роботи шкільного лікаря з обов'язковими уроками фізичного виховання (Ліцей в Кременчуку) [6, с. 27]. Існуючі форми організації санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи в ці часи мали свої джерела в суспільній ініціативі лікарів, педагогів та батьків. До новаторів шкільної медицини належали: Генрих Йордан (1842-1907) – автор так званих «йорданівських садків», Станіслав Копчинський (1873-1933), організатор шкільної гігієни у відродженій Польщі, автор першого розпорядку праці шкільного гігієніста, Тадеуш Жулінський (1838-1885), автор першого польського підручника шкільної гігієни. Перші в Польщі посади шкільних лікарів виникли на зламі XIX і XX століть. Разом з появою штатних шкільних лікарів розпочато також залучення до роботи у школах шкільного гігієніста (1917-1918 роки) [6, с. 22].

Сучасна концепція системи охорони здоров'я учнів у Польщі походить від філософії здоров'я та його пропагування, рекомендованої Всесвітньою Організацією Охорони Здоров'я, де предметом зацікавлення шкільної служби здоров'я є усі учні (не тільки ті, що мають проблеми зі здоров'ям або розвитком), а також працівники школи. Школа є середовищем, яке підтримує і покращує здоров'я, його пропагуванням і активним підключенням до цього процесу самого учня та його батьків. Все це задля того, щоб як казав видатний польський гігієніст, керівник кафедри шкільної гігієни Марчін Кацпшак (1888-1968), «учень мав вийти зі школи здоровіший, ніж прийшов до неї». Завдяки піклуванням М. Кацпшака у 1961 році виокремилася спеціалізація зі шкільної гігієни, котра була перейменована на шкільну медицину.

Правила виконання санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи з дітьми та молоддю у шкільному віці змінювалися багато разів протягом років. Було це результатом перетворень у підході керівників до справ, які були пов'язані зі здоров'ям, змінами, які відбувалися у Польщі в останні часи. Тому змінився стиль життя дітей і їх родин і виникли інші, ніж колись оздоровчі і суспільні проблеми.

Введення нового закону 6 лютого 1997 року «Про загальне страхування здоров'я», спричинило анулювання розпорядження 1992 року, які визначали дотеперішні принципи роботи по санітарно гігієнічному вихованні та профілактичній роботі зі школярами.

Сучасна організація піклування про здоров'я школярів у місці навчання і виховання виникає з закону прийнятого 23 січня 2003 р. «Про загальне страхування здоров'я у Національному Фонді Здоров'я».

Профілактична робота та санітарно-гігієнічне виховання зі школярами є одним з найважніших елементів оздоровчої політики Польщі. Вони є частиною цілої системи профілактичної охорони здоров'я дітей і молоді у Польщі, яка входить в склад основної охорони здоров'я.

Метою профілактичної роботи та санітарно-гігієнічного виховання зі школярами в Польщі є:

– підтримка розвитку та освіти дітей і молоді у шкільному віці,
– взаємодія всіх сфер на користь здоров'я учнів.

Профілактична робота та санітарно-гігієнічне виховання зі школярами, які навчаються у всіх типах шкіл, спеціальні школи, включно. Ця робота реалізовується при підтримці і співпраці медичних сестер, дирекцією школи, вчителями і іншими працівниками школи, а також учнями і їх батьками.

Як показує досвід Польщі, першим кроком у розв'язанні названої проблеми є сприяння переорієнтації служб охорони здоров'я, що передбачає розширення сфери відповідальності спеціалізованої системи охорони здоров'я щодо пропаганди здорового способу життя, та її складових: санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи із виходом за межі лікування. Просвітницька робота медиків повинна всебічно сприяти зміцненню здоров'я школярів, спрямовуватися на вирішення проблеми покращення здоров'я, на заохочування дітей та підлітків до само- і взаємодопомоги. Програми і проекти впровадження пропаганди здоров'я серед учнів шкіл повинні практично реалізовуватися в навчальних закладах.

На підтвердження таких положень проаналізуємо сучасні ідеї польської системи охорони здоров'я учнів, які базуються на основі стратегії «Здоров'я для всіх» концепції охорони здоров'я Польщі, наведені у праці В. Бровської [7, с. 198]. Зокрема, авторкою виділяються такі:

1. Предметом піклування є учні (не тільки з розладами здоров'я і розвитку або ризиком їх появи), а також вчителі та інші працівники, котрі разом з учнями та їх батьками створюють суспільне середовище школи.

2. Головний акцент направлено на охорону здоров'я і первинну профілактику. У діях медичної сестри використовуються заохочення членів шкільного суспільства до самостійної ідентифікації власних проблем, активної участі медичної сестри у розв'язанні і підняття спільних зусиль у створенні здорового середовища.

3. Школа повинна бути середовищем, яке підтримує здоровий образ життя і реалізує шкільну програму підтримки здоров'я.

4. Як зазначає Б. Бровська [7, с. 186]. підставою до побудови такої концепції була думка, що здоров'я людини залежить від чотирьох груп факторів: стилю життя, (20%), середовища (50%), генетичних факторів (20%), служби здоров'я (10%).

5. Здоров'я учнів залежить від багатьох факторів, передусім від їх стилю життя, яке виникає з суспільно-економічних умов, підтримки суспільства, середовища фізичного і суспільного школи, оздоровчої освіти.

Ми одностайно підтримуємо думку Б. Бровської, котра виділяє санітарно-гігієнічне виховання та профілактичну роботу зі школярами як систему, до якої входять:

– профілактична робота, що виконується медичними сестрами,
– нагляд за реалізацією профілактичної роботи зі школярами,
– навчання і вдосконалення працівників у галузі виконання профілактичної роботи зі школярами,
– контроль стану здоров'я школярів [7, с. 181].

Згідно з законодавством контроль за шкільною медициною виконують на даний час у Польщі різні інституції і організації, в залежності від функцій, які виконують у системі охорони здоров'я. На даний час не існує одна система, яка могла б займатися профілактичною роботою зі школярами. Постійно тривають дослідження над створенням цілісної системи та вдосконаленням санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи.

Ми розділяємо думку польських вчених, що саме санітарно-гігієнічне виховання та профілактична робота зі школярами буде сприяти покращенню здоров'я населення в майбутньому.

Медсестра проводить санітарно-гігієнічне виховання та профілактичну роботу зі школярами у віці від 6–7 до 18–19 років (від «0» класу до останнього класу школи після гімназіальної) у середовищі навчання і виховання. Роль та завдання медсестри змінювалися з роками, разом зі змінами у системі охорони здоров'я.

Шкільні медсестри існують від кінця 80-х років XX ст. (коли майже цілковито було ліквідована посада шкільного лікаря) у більшості шкіл Польщі і являються єдиними особами,

котрі мали фахове медичну освіту та практичні навички з санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи . Серед них переважною більшістю є дипломовані медсестри, котрих називають також медсестрами середовищними у середовищі навчання і виховання (останнім часом з вищою освітою). Решту групи (біля 10%) утворюють шкільні гігієністи. Для того щоб, виконувати профілактичну роботу зі школярами, потрібно виконувати вимоги, які викладено в стандартах у сфері кваліфікації і працевлаштування медсестер і шкільних гігієністів. Згідно з ними медсестра повинна мати наступні кваліфікації:

– право на виконання професійних навичок;

– закінчений кваліфікаційний курс у галузі медсестринства у середовищі навчання і виховання (найпізніше 2 роки від початку праці);

– закінчена вступна підготовка (у випадку не закінчення цієї підготовки);

– закінчений курс у галузі виконання щеплень;

– закінчена вступна підготовка у галузі профілактики карієсу зубів і вірусних захворювань;

– рекомендовано володіння спеціалізацією у галузі медсестринства у середовищі навчання і виховання або у галузі педіатричного медсестринства і закінчення інших удосконалюючи і спеціалізовані курси (участь що найменше у одному курсі на протязі 3 років, включаючи курс з педагогіки).

Санітарно-гігієнічне виховання та профілактична робота буде реалізовуватися у тісній взаємодії медичних працівників та батьків. Санітарно-гігієнічне виховання та профілактична робота також спрямовується на виховання умінь і навичок, необхідних для життєдіяльності кожної людини.

У Польщі виділяють такі інституції і організації, що контролюють санітарно-гігієнічне виховання та профілактичну роботу зі школярами:

1. Міністерство здоров’я, міністерство національної освіти і міністерство спорту і туризму при підтримці національних консультантів в окремих медичних галузях (зокрема педіатрії, педіатричному медсестринстві, сімейній медицині, медицині праці і дитячої стоматології) і Інститут матері і дитини.

2. Страхові компанії (нагляд над якістю послуг).

3. Державна санітарна інспекція наглядає за умовами процесів гігієни: навчанням, вихованням, відпочинку, санітарно-епідеміологічними умовами (персоналу і приміщень); проводить роботу в галузі запобігання і боротьби з інфекційними хворобами, реалізує освітньо-оздоровчу діяльність.

4. Воєвода виконує правовий і організаційний нагляд через воєводські центри публічного здоров’я.

5. Самоврядування територіальні представляють інтереси мешканців даного адміністративного регіону, створюють заклади охорони здоров’я в залежності від потреб населення і їх нагляд.

6. Професійні асоціації медичних сестер і лікарів виконують контроль за виконанням індивідуальних медсестринських і лікарських практик [7, с. 175].

З огляду на досвід організації санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи зі школярами метою нашого дослідження було визначити ефективні шляхи вирішення фахової підготовки медичних сестер до цього виду діяльності.

На основі огляду теоретичних засад підготовки майбутніх медичних сестер (фельдшерів) до санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи зі школярами, що ґрунтуються на основних положеннях гуманістичного, системного, діяльнісного підходів, санітарно-гігієнічне виховання та профілактичну роботу зі школярами ми розглядаємо як педагогічну систему, яка включає комплексну просвітницьку, навчальну та виховну діяльність, спрямовану на підвищення інформованості в питаннях здоров’я та його охорони, на формування загальної гігієнічної культури, закріплення гігієнічних навичок, створення мотивації для ведення здорового способу життя як окремих людей, так і суспільства в цілому. Гігієнічне виховання – одна з найважливіших ланок виховання, яка передбачає систематичний цілеспрямований вплив на формування особистості школярів.

Результати теоретичного узагальнення проблеми підготовки медичних сестер (фельдшерів) до санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи зі школярами,

опитування викладачів, практикуючих медичних сестер, керівників навчальних закладів та проведення факторного аналізу показали, що ефективність реалізації моделі готовності майбутніх медичних сестер (фельдшерів) до санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи зі школярами залежить від виявлених педагогічних умов, серед яких: особливості організації навчального процесу, відповідне матеріально-технічне забезпечення, створення професійного середовища, удосконалення навчально-методичного забезпечення, мотивація навчальної діяльності, сформованість професійно-значимих знань, умінь, навичок із питань санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи зі школярами, взаємодія «викладач – студент», ґрунтовна підготовка студентів до реалізації позаурочної діяльності, розвинена культура ведення здорового способу життя, використання сучасних педагогічних технологій та активних методів навчання, система моніторингу.

На підставі проведеної дослідно-експериментальної роботи, нами розроблено структурно-логічну модель впровадження її у практику підготовки медичних сестер (фельдшерів) апробовано дослідницькі методики, перевірено ефективність організаційно-педагогічних умов, що забезпечують ефективність формування готовності медичних сестер (фельдшерів) до реалізації санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи зі школярами. Для реалізації курсу було організовано експериментальні групи, що дозволило визначити динамічні характеристики рівнів сформованості професійної готовності у студентів. На цьому етапі також було запроваджено спецкурс «Санітарно-гігієнічне виховання та профілактично робота зі школярами», що дав змогу здійснити систематизацію знань студентів та впровадити методичні рекомендації, спрямовані на формування знань, умінь та навичок. Упродовж 2009–2011 рр. повторно застосовано методику, що дозволило провести корекцію умов формування готовності медичних сестер (фельдшерів) до реалізації санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи зі школярами.

На нашу думку, діюча в Україні модель підготовки медичних сестер до санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи зі школярами не повною мірою відповідає європейським та світовим стандартам. Зростання ролі медичної сестри в санітарно-гігієнічному вихованні та профілактичній роботі диктує нові вимоги до навчання майбутніх медичних сестер. Виховання здорового, гармонійно розвинутого покоління неможливе без санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи яке проводиться медпрацівником у школі. Матеріали статті не вичерпують всього обсягу питань, тому в подальших дослідженнях ми будемо продовжувати вивчати цю проблему.

ЛІТЕРАТУРА

1. Даниленко Г. М. Гігієнічні основи системної оптимізації формування здоров’я дітей в умовах загальноосвітнього навчального закладу: дис. … д-ра мед. наук: 14.02.01. – К., 2007. – 319 с.
2. Москалець Г. М. Складові моніторингу функціонування системи охорони здоров’я за даними вітчизняної та зарубіжної літератур / Москалець Г. М., Якуторич Н. В., Смірнова Т. М., Аксенов В. І. // Досвід виконання міжгалузевої комплексної програми «Здоров’я нації» на 2002–2011 роки. – К., 2006. – С. 67–68.
3. Стандарти практичної діяльності в шкільній медицині // Медична сестра. – 2007. – № 1. – С. 36–37.
4. Oblacińska A., Ostęga W. (red). Standarty i metodyka pracy pielęgniarki s higienistki szkolnej. – Warszawa, 2003. – S. 89.
5. Woynarowska B. Zdrowie i szkoła PZWL. – Warszawa, 2000. – S. 18–35
6. Woynarowska B., Małkowska A., Pułtorak M., Sokołowska W. Współpraca pracowników szkół z pielęgniarką/higienistą szkolnym. – Warszawa, 2003. – S. 20.
7. Brosowska B., Mielczarek-Pankiewicz E. Pielęgniarstwo w podstawowej opiece zdrowotnej. T. II. – Lublin, 2008. – S. 175.

МЕЄР БЕРДН

СИСТЕМА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ В ГЕРМАНИИ

Свобода профессионального выбора человека закреплена в законодательном порядке. Так, 10 декабря 1948 г. в День защиты человека Генеральная Ассамблея ООН провогласила общую декларацию защиты прав человека, в статье 23 которой говорится: «Каждый имеет право на роботу, свободный выбор профессии, справедливые и удовлетворительные условия труда, а также на защиту от безработицы».

Это право введено в конституцию как ФРГ, так и Украины. Статья 12 Основного Закона Германии гарантирует всем немцам право свободного выбора профессии, рабочего места и учебных заведений. Государство не имеет право насильственно направлять ориентацию профессии; оно может только давать советы, например, через консультационные пункты по выбору профессии. Также в статья 43 Конституции Украины гарантирует право на свободу выбора профессии и рода деятельности, запрещает насильственный труд.

Ограничения на свободный выбор профессии вытекают в обеих странах вследствие необходимой квалификации при выполнении профессии и при реальном спросе на рабочие и учебные места. Вследствие этой законодательно обоснованной свободы профессии предоставляется возможность (и необходимость) в выборе профессии.

Выбор профессии или профориентация – процессы аллокации

Свободный выбор профессии был ограничен вплоть до конца XIX века многочисленными законодательными нормами и профессиональными правилами. Во многих бывших социалистических странах хотя в высшей степени и выполнялось право на работу, право на свободный выбор профессии было, однако, сильно ограничено. Так было, например, в ГДР. В этой стране происходил «процесс ввода молодых кадров рабочей силы» как часть распределения рабочих мест. задача по удовлетворению потребностей предприятий совместить с пожеланиями молодежи решалась на уровне школы. подписание профучебного договора необходимо было подтвердить в управлении по работе. В молодежи тем самым было фактически отнято описанное в законе гдр от 1974 г. право на свободный выбор профессии. реализация личных профжеланий, кроме этого, зависило от политической надежности и социального происхождения. проведение профориентации было задачей школы. В центре внимания стояла ориентация молодежи на важные профессии народного хозяйства. преимущество системы заключалось в том, что молодежь после успешного завершения профучебы могла на самом деле работать по своей профессии и получала рабочее место. Во множестве случаев, однако, эти рабочие места предписывались таким образом, выбор профессии в ГДР был, как и в других странах реально существующего социализма – в большей степени ориентацией на определенную профессию, чем быть молодежью ориентированной в процессе самостоятельного выбора профессии. Тем самым, профессия была не только стержнем для распределения индивидуума в мире работы, но и в обществе. Кроме этого, весь процесс профориентации был в целом в высшей степени процессом распределения.

Если *выбор профессии* организовывать *в виде процесса распределения*, то, тем самым, акцентуируется общественная детерминация выбора профессии, решения по выбору профессии становятся зависимыми от социальных, социоэкономических и социокультурных условий.

Социологические детерминанты (как например, пол, принадлежность кандидата к социальному слою, к определенным этническим группам, размеры доходов родителей) могут в таком случае быть восприняты как непосредственные предписания общества (распределение – аллокация), не полностью осознаваемые соискателями профессий. Кроме этого, прямое предписание происходит через общественный контроль имеющихся учебных и профессиональных возможностей. Ограничения относительно доступности профессиональных позиций лимитируют свободу выбора профессии. Прямое предписание происходит, с одной стороны, через реальный рынок учебных мест, а с другой – через управление доступа к находящимся в распоряжении учебных и профессиональных возможностей.

Понятие «выбор профессии» также не соответствует сущности процесса. Настоящий выбор происходит только в ограниченом виде. С одной стороны, на основе существующих ограничительных предписаний количество альтернатив для большинства «соискателей профессий» ограничено, а с другой – время (выбора) выбрано не свободно, а заранее спрограммированно в связи с подходящим к концу школьным обучением. В связи с этим стали чаще употреблять понятие «подбор профессии». Посредством формального управления (например, требование об окончании школьного образования) круг доступных профучебных мест для многих соискателей профессий уже ссужается. Кроме этого, неформальные правила (например, отборочные тесты / вступительные беседы) еще более ссужают доступность к возможным учебным и рабочим местам.

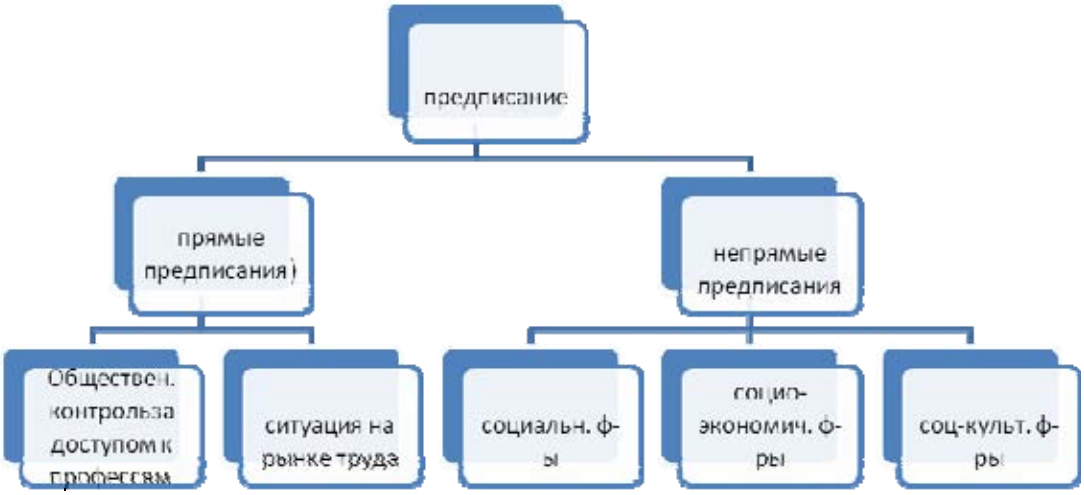


Рис. 1. Выбор профессии как предписание (аллокация).

Это реальность, что процесс выбора профессии определяется и через предписания. Редуцирование, однако, выбора профессии на чистом предписании было бы фатальным.

Выбор профессии – процесс подгонки

Интерес к ответам на вопрос: «как люди находят свою профессию?» известен давно. С

течением времени были разработанны и различные теории. Теории выбора профессии имеют, таким образом, более длинную историю, чем люди это предполагают. «конкретные, явные теории ... Были... Сформулированны в первой половине XX века, причем начало этих теорий надо искать у парсонса (1909)» ((holling, 2000, 2). Своей книгой «choosing a vocation» ф. Парсонс заложил фундамент для применения теории выбора профессий в профконсультации. Он исходил из следующего тезиса: «Персоны, которые активно и ангажированно учавствуют в выборе своих профессий, показывают большее удовлетворение работой и большую производительность в своей будущей профессии...».

На основе простейшей 3-шаговой-схемы Парсон набросил схему важнейших шагов в процессе выбора профессии с точки зрения индивидуума:

– иметь четкое представление о самом себе (профессиональная личная концепция);

– иметь четкое представление о различных возможностях выбора профессии и профобразования (профессиональная концепция по охране окружающей среды);

– способность установить связь между двумя первыми пунктами и, тем самым, найти соотношение личности и профессии по принципу наилучшей состыковки.

Это мнение Ф. Парсона решающим образом повлияло за последние сто лет на практику профессиональной консультации и процесс разработки теории. Выбор профессии определяется, тем самым, как процесс «подыгрыша / подбора человека к профессии».

Под словом «matching» понимается «пристроить» или «подогнать». Matching-теории исходят из того, что, с одной стороны, каждая личность обладает определенным набором личностных свойств и, с другой – профессии характеризуются типичным профилем требований.

В рамках Matching-теоретических аспектов выбор профессии определяется как процесс, в котором соискатель профессии пытается эту профессию заполучить, которая в лучшей степени подходит под его личностной образ. Основной вопрос в процессе выбора профессии звучит следующим образом: «Какие профессии «подходят» под соискателя профессии?».

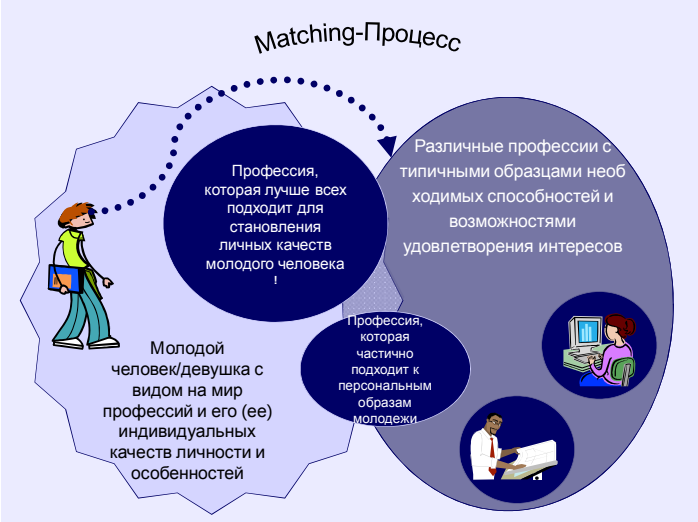


Рис. 2. Matching-процесс.

Основные выводы в высшей мере просты. На эту теорию очень часто ссылались и разрабатывали ее дальше. Наиболее известным представителем Matching-теории является Дж. Холланд (1997). Современные теории по профобучению и выбору профессии исходят из того, что хорошо разработанная и систематически актуализированная концепция, охватывающая личное профразвитие и окружающую среду, повышает вероятность более благоприятного решения при выборе профобучения и профессии.

Matching-теория повлияла в высшей степени и на практическую сторону по профориентации в школах Германии и прежде всего в организации работы (Агентура по работе).

Об истории профориентации в германии:
концепции по организации подготовки выбора профессии

Относительно профориентации или подготовки выбора профессии в Германии нужно указать на ответственность различных институтов по этим вопросам. В принципе можно дифференцировать внешкольную и школьную подготовку выбора профессии.

Внешкольная подготовка выбора профессии

Внешкольные мероприятия по подготовке выбора профессии развивались раньше в рамках школьных возможностей. Введение государственного управления по учету работы в компетенцию коммун, которое было законодательно закреплено в «Законе по учету работы» в 1922 г., началось с конца Первой мировой войны и в связи с экономическим кризисом и безработицей.

С утверждением в этом законе коммунальной службы по общественной консультации о профессиях и состыковка ее со службами по учету работы началось строительство системы коммунальных консультаций по профессии в Германии. Их задачи были впервые законодательно утверждены Государственным управлением по посредничеству в работе в «Общих правилах о консультациях по профессии и рекомендаций профучебных мест в рамках коммунальных служб по учету работы».

С введением в 1927 г. «Закона о посредничестве рабочих мест и страховании безработных» (AVAVG) и с созданием Государственной службы посредничества по работе и

страховании по безработице, коммунальные службы консультаций по профессии и посредничеству профучебных мест стали обязательной программой служб работы (Meyer-Haupt, 1995).

Начиная с 20-х годов XX в. мероприятия по «просвещению о профессиях» стали составной частью консультаций по профессии всех служб работы.

В Законе ФРГ о способствовании рабочих мест (AFG) от 1969 г. «просвещение о профессиях» было приравнено в ранге с другими обязательными задачами служб работы и одновременно обоснованно обязательство к сотрудничеству с общеобразовательными и профессиональными службами, со службами, связанными с профтехобразованием, с работодателями и с рабочими, а также с представителями социальной, молодежной и медицинской помощи. С начала 70-х годов со всеми этими службами были подписанны соглашения.

Эти соглашения составляют до сих пор основную базу и условия для участия консультационных служб по профессии в кооперативной подготовке выбора профессии в школах в сотрудничестве с различными официальными и частными инстанциями.

Школьная подготовка выбора профессии

В начале 60-х годов XX в. в ходе более детального обоснования сути профессий общее просвещение о профессиях получило в практическом плане более весомое значение и привело к вводу куррикулярных содержаний в учебные планы школ (Бергманн, Едер, 1998).

Как на политехнических занятиях в ГДР (с 1958 г.), так и в рекомендациях Комитета по вопросам воспитания в Западной Германии (1964) акцент не очень заострялся на конкретной подготовке выбора профессии, а в большей степени – на преподавании основополагающих знаний и представлений о мире труда. В центре внимания стояли, таким образом, требования к соискателям профессий и действующим рабочим, связанным с профессией или с трудовыми особенностями.

До сих пор в нынешней учебной практике и теории существуют очень дифференцированные концепции и представления о «хороших занятиях по выбору профессии». В эмпирических исследованиях с середины 90-х годов мы смогли доказать широкое распространение «информационных концепций о характерных особенностях профессий» (Майер, 2001).

Информационные концепции о характерных особенностях профессий основываются на том, что, исходя из всех предложенных профучебных возможностей, основной задачей подготовки выбора профессии является ознакомление избранных профессий из промышленности, кустарного производства и сферы обслуживания и анализ этих профессий с точки зрения профессиональных требований к нему.

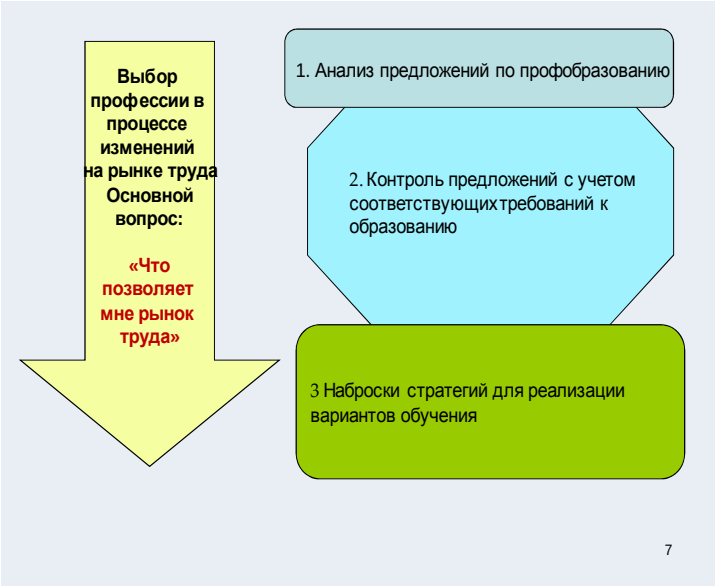


Рис. 3. Ориентация на рынке труда и на рынке мест профобразования

Процесс ознакомления ориентируется при этом на некий образец интервенирующего сопровождения процесса выбора профессии молодежью при доминантной ориентации на рынок работы.

Основное проблемное положение к ситуации по подготовке выбора профессии для молодежи Г. Цёльнер охарактеризовал 5 дефицитами:

– школьная подготовка выбора профессии не совпадает обычно с процессом решения (выбора) молодежью;

– подготовка выбора профессии не достигает коммуникационного процесса, во время которого происходит выбор профессии молодежью;

– вместо того, чтобы способствовать индивидуальной компетенции молодежи, занятия по подготовке выбора профессии проводятся большей частью как «институционноведение»;

– занятия по выбору профессии пренебрегают «субъективной ориентировкой» молодежи;

– профессии все меньше могут на занятиях по выбору профессии служить в качестве определяющего направление.

Профессиональная ориентация сегодня – подготовка к выбору профессии в биографической концепции

Основной проблемой профориентации является, безусловно, то, что позиция субъекта, ищущего профессию, недостаточно учитывается в процессе подготовки по выбору профессии. Необходима ориентация на личностные особенности соискателя профессии. При этом необходима состыковка с психологическими исследованиями, которые ориентируются на потребности и делают ударение на субъект в процессе выбора профессии. Такие тезисы исходят из того, что выбор профессии первично объясняется личностными потребностями и что он служит удовлетворению этих потребностей. Потребности (Needs) движут (drive) людей к их профессиям.

Процесс ориентируется на некий образец интервенирующего сопровождения процесса выбора профессии молодежью при доминантной ориентации на соискателя профессии.

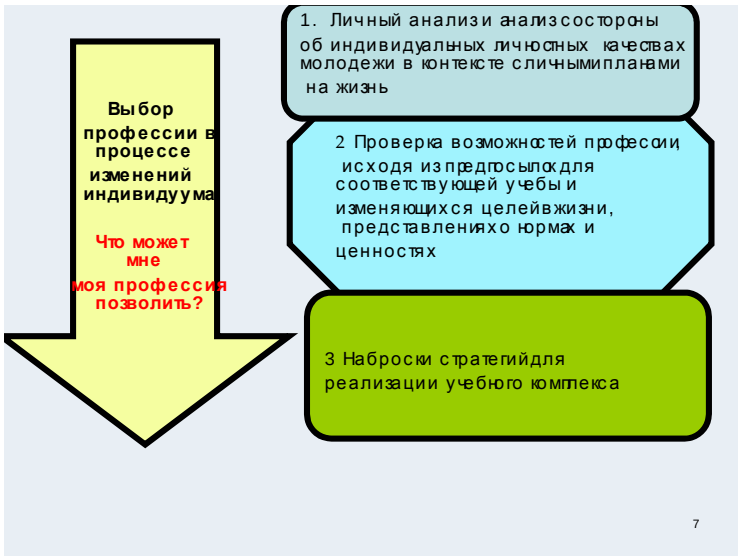


Рис. 4. Ориентация на индивидуума

В школьной практике этот подход утвердился как дидактическая концепция биографической подготовки для выбора профессии. За счет улучшения и интенсивности подготовки выбора профессии для молодежи должны быть созданны предпосылки для более обоснованных, рациональных и прежде всего ориентированных на рынок решений по профессии.

Биографическая подготовка выбора профессии видит изначально молодого человека, а не требования рынка труда. Она делает акцент на личной ответственности и самостоятельности молодежи. Главным становится подобрать такую помощь, что ведет к самостоятельным решениям и преследует цель, при которой способность к собственному решению для организации своей трудовой биографии или, соответственно, планирования жизни должна развиваться.

Рис. 5. Основы биографического выбора профессии.

– Цель в образовании личности ориентированна на всестороннее развитие личности.

– Цель становления личного опыта и уверенности в себе включает в себя в первую очередь четкое выражение и оценку собственных интересов и ресурсов. Соискатели профессий способны и готовы видеть самих себя более дифференцированно. Молодежь может некоторые, значимые для профессии личные качества и особенности определять и оценивать. В процессе выбора профессии они смотрят на мир профессий с позиций своих слабых и сильных качеств, а не наоборот.

– Цель открытия для себя мира труда и работы направлена на то, чтобы показать те структуры, с помощью которых можно будет познать важные для подбора профессии реальности рабочего и трудового мира.

Занятия по выбору профессии должны соединяться в личном плане с важными социальными аттрибутами профессий, т. е. с теми аттрибутами, которые действительно интересуют каждого отдельного соискателя, включая и жизненные условия и условия работы, связанные с этими профессиями, а также, подчиняясь эмансипационному интересу познаний, искать возможности их изменять.

Первый шаг в таком процессе осуществляется вначале за счет четкого выявления образцов профессиональной значимости и уровня такой значимости. Этот шаг необходим, так как профориентации являются наиболее сильно интегрированными элементами когнитивной структуры и их изменение влечет за собой необходимый подбор информации и их обработку.

Основываясь на этом, можно произвести второй шаг, при котором происходит подбор и обработка необходимой информации, отбор необходимых действий, что лучше всего подходит для критической оценки при реализации желаемых целей и в конечном счете – при выборе профессии.

Центральной целью в процессе подготовки выбора профессии является выработка личного смысла о работе и профессии, а также способности к формулированию личных пожеланий и представлений о профессии.

В ходе куррикулярных исследований в этой связи в немецких школах были сильнее выделены в планах (Outcomes)компетенции, позволяющие лучше оценивать успех обучения.

Нижестоящая таблица дает возможность на основе профессионально-личностной концепции представление об основной структуре модели компетенций. 9-польная матрица показывает в вертикальной части отдельные области компетенций и в поперечной части степени уровней развития компетенций. Изображенная схема применима и для школьников, с помощью которой они могут провести самооценку.

Рис. 6. Процесс биографического выбора профессии

Модели компетенций для оценки индивидуального успеха обучения

	Репродукция	Реорганизация/ трансфер	Решение проблем
Интересы Сильные стороны Слабые стороны	Я могу назвать некоторые интересы, сильные и слабые стороны.	Я могу на основе профессиональных задач определить мои интересы, сильные и слабые стороны.	Я знаю, что я мои интересы могу изменить, мои сильные стороны дальше развить и мои слабые стороны уменьшить
Профессии Пути карьеры Профбиографии	Я могу назвать отдельные профессии. Я могу назвать факторы, влияющие на профессии и на развитие карьеры.	Я могу описать профессии простыми особенностями. Я могу объяснить изменения в отдельных профессиях/ карьерах.	Я знаю, что профессии меняются, потому что они подчинены различным факторам влияния
Требования (ожидания)	Я могу назвать отдельные требования (например, деньги, безопасность...).	Я могу, исходя из моих требований, решать – нравится мне моя профессия или нет.	Я могу связать мои требования (ожидания) с моей карьерой.

Профориентация в школьных фирмах – примеры из школьной практики

Выбор профессии становится нередко трудным и решение по выбору профобучения бывает очень тяжелым. При этом, профобучение должно было бы стать положительным

восприятием на пути к успешной трудовой жизни. Но что делать, когда молодые люди сама не знают, какая профессия им нравится?

В школе должны обучать на всю жизнь – к этому относится, конечно, и будущий мир труда. Однако точки соприкосновения классических школьных занятий с «профессиональной реальностью» чаще всего малочисленны. Следствием этого является то, что выпускники школ к реальной жизни после школы недостаточно подготовлены. Важнейшие способности и знания, например, понимать и применять предпринемательские мышление и знания, не могут в достаточной степени поданы при теоретическом обучении.

В «системе берлинских школьных фирм» (NEBS) применяются успешно новые пути по профориентации и профподготовке. В этом проекте участие и сотрудничество школьников и школьниц в какой либо школьной фирме играет центральную роль. Здесь им предоставляется возможность получения знаний и навыков на конкретных задачах трудового быта школьной фирмы: с прямым соприкосновением с работой, с рынком и покупателями, коротко с рабочим бытом.

(NEBS) является проектом, в котором учавствуют 47 специальных педагогических центров в Берлине с главной целью –учиться, при которой учение в самостоятельных школьных фирмах, близкое к реальной практике, играет важнейшую роль. В настоящее время свыше 2000 школьников учатся в более чем 250 школьных фирмах в условиях самостоятельной работы познавать, тренировать и применять свои способности. Таким образом, они приобретают лучшую подготовку для своей будущей трудовой жизни.

Школьная фирма – это школьный проект с педагогически поставленной целью и принципиально не является реальной фирмой. Такие школьные фирмы работают, как правило, в зданиях школы. Процесы и структура их во многом идентичны реально существующим фирмам. В фирмах создаются и продаются продукты и услуги обслуживания. Денежными и товарными потоками надо при этом управлять.

Молодёжь получает в школьных фирмах разные роли и может себя попробовать в этих ролях. При этом развиваются важнейшие квалификации – такие, как способность к групповой работе, личная ответственность, самостоятельность. Ученики получают доступ к функциональному принципу социальной рыночной экономики, в них формируются представления, как можно предпринемательски думать и действовать. Параллельно с разработкой личной концепции целенаправленно разрабатывается и концепция окружающей среды. Для ее реализации работа в школьных фирмах дополняется ознакомлением производств и производственной практикой. Учитель, ведущий проект, получает на производстве функцию модератора.

Многочисленные учебные материалы поддерживают процесс учения и обучения в школьных фирмах в общем и в плане профориентации в отдельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Busshoff Ludger (1992). Berufswahl. In: Handbuch zur Berufswahlvorbereitung; Herausgegeben von der Bundesanstalt für Arbeit. Nürnberg.
2. Daheim Hans – Jürgen (1970). Der Beruf in der modernen Gesellschaft. Köln.
3. gloff Erwin. Berufswahlvorbereitung (Lehrerordner). Aarau 1999.
4. Gottfredson L. S. (1996). Gottfredsons´s theory of curcumscription and compromise. In D. Brown & L. Brooks (Hrsg.), Career choice and devlopment (3 Aufl., S. 179-232). San Francisco: Jossey-Bass.
5. Holland J. L. (1997). Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments. (3 Aufl.). Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
6. Meier Bernd (2001). Biograhpisch orientierte Berufswahlvorbereitung. In Frejmann, Moiroslaw/Meier, Bernd/ Pietrulewicz, Boguslaw: Technik und Beruf –Beiträge zur Didaktik (S. 7–24), Zielona Gora.
7. Meyer-Haupt K. (1995). Berufsberatung. 2. neubearbeitete Auflage, Stuttgart.
8. Parsons F. (1909). Choosing a vocation. Boston.
9. Schober Karen (1997): Verändertes Berufswahlverhalten vor dem Hintergrund des Strukturwandels auf dem Ausbildungs- und Arbeitsmarkt. In: IBV – Nr. 22 Nürnberg. S. 1667 – 1686.
10. Super D. E. (1980). A life-span, life-space approach to career development. Journal of Voctional Behavior – Nr. 13. – S. 282–290.
11. Savickas M. L., & Lent, R. W. (Hrsg.). (1994). Convergence in career development theories. Implications for science and practice. Palo Alto, Cal.: CPP Books.
12. Zöllner Hermann (1993). Fähigkeiten sind veränderbar. In: Zeitschrift für Pädagogik. Weinheim 45. Jg./Heft 4.

УДК 378.147

Р. М. МОНЬКО

ІСТОРИЧНИЙ АНАЛІЗ СТАНОВЛЕННЯ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ «ТЕХНІКИ ТА ІНФОРМАТИКИ» В РЕСПУБЛІЦІ ПОЛЬЩА

Розкрито особливості системи трудової підготовки у Республіці Польща в XX – на початку XXI століття. Охарактеризовано форми підготовки вчителів техніки та інформатики. Зосереджено увагу на системі підготовки педагогів після освітньої реформи 1999 р., зокрема на запровадженні двоступеневої підготовки вчительських кадрів. Окреслено можливості отримання додаткових спеціальностей у рамках технічного виховання.

Ключові слова: *трудова підготовка, технічне виховання, вчитель техніки та інформатики.*

Р. М. МОНЬКО

ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТАНОВЛЕНИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНИКИ И ИНФОРМАТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ ПОЛЬША

Раскрыты особенности системы трудовой подготовки в Республике Польша в период XX-XXI века. Охарактеризированы формы подготовки учителей техники и информатики в 90-х годах XX века. Сосредоточено внимание на системе подготовки педагогов после образовательной реформы 1999 года, в частности на внедрении двухступенчатой подготовки учительских кадров. Очерчены возможности получения дополнительных специальностей в рамках технического воспитания.

Ключевые слова: *трудовая подготовка, техническое воспитание, учитель техники и информатики.*

R. M. MON'KO

HISTORICAL ANALYSIS OF BECOMING OF THE SYSTEM OF PREPARATION OF TEACHERS OF TECHNIQUE AND INFORMATICS IN REPUBLIC POLAND

The features of the system of labour preparation in the period of XX-XXI age are exposed. The forms of preparation of teachers of technique and informatics in 90-th of XX age are described in the article. Concentrated attention on the system of preparation of teachers after educational reform of 1999, in particular on introduction of the two degrees preparation of teaching personnel's. Possibilities of receipt of additional specialities within the framework of technical education are outlined in the article.

Keywords: *labour preparation, technical education, teacher of technique and informatics.*

Важливим фактором прогресу в освіті є якість підготовки педагогічних працівників. Ускладнення завдань школи і функцій вчителя відповідно до вимог реформування всіх галузей освіти зумовлює необхідність підвищення вимог до його професійно-педагогічної підготовки, відбору змісту, методів та засобів формування у майбутнього педагога високої фахової і спеціальної ерудиції.

Активна трансформація польського суспільства ставить перед вищою освітою нові завдання, детерміновані необхідністю поглиблення і розширення наукового обґрунтування радикальних перетворень, що здійснюються в суспільстві та освітянській галузі в сучасних умовах.

Гуманізація і демократизація навчально-виховного процесу професійно-педагогічної підготовки вчителів (зокрема вчителів техніки та інформатики) в Республіці Польща,

впровадження нових педагогічних технологій зумовлюють зростання наукового і практичного інтересу до вивчення досвіду роботи вищої школи цієї країни. Окремим аспектам технічної освіти в Польщі присвятили свої дослідження польські вчені: Т. Новацкі, З. Дамбровскі, В. Зажецка, А. Маршалєк, С. Шаєк, Р. Польни, Х. Поханке, М. Фурманек та ін. Водночас залишається актуальним дослідження історичних аспектів підготовки вчителів технічного напрямку в Республіці Польща. Це дасть змогу виокремити позитивні моменти та уникнути негативних при врахуванні польського досвіду в сучасній системі освіти України.

Мета статті – охарактеризувати особливості підготовки вчителів техніки та інформатики в Республіці Польща в період XX – на початку XXI століття.

Трудове навчання в загальному шкільництві на польських землях наприкінці XIX ст. було зорієнтоване на пристосування дітей та молоді до економічного життя в умовах загального розвитку капіталізму. Виникла необхідність підготовки людей до професії і надання їм можливостей заробляти. Це було причиною утворення різних форм трудового навчання.

Прогресивність польської системи навчання праці в період XX ст. виявилася передусім у запровадженні оригінальних змістових та методичних рішень. Програма трудового навчання майже від початку була збагачена працею з природними матеріалами (у молодших класах), із паперовими матеріалами з елементами переплетення (у старших класах), із текстильними матеріалами (у групах дівчат) та з металу й скла (у групах хлопців).

Чіткі прагнення застосовувати більш досконалі методи й форми навчання праці появилися від моменту утворення Державного інституту ручних робіт, який був закладом підготовки учителів-спеціалістів. Пошуки й впровадження нових методів відбувалися за трьома основними напрямками [2]:

– поступового збільшення самостійності учнів та спроби проектування виробів самими учнями;

– виконання робіт, пов’язаних із потребами школи й самих учнів, зокрема нескладного шкільного обладнання, спортивного спорядження (каное, лижі, човни) й навчальних посібників для фізики, географії, геометрії тощо;

– навчання, що базується на підборі відповідно систематизованих умінь, пов’язаних із виготовленням виробів, спроектованих учнями.

Основною формою трудового навчання була колективна праця, але разом із нею застосовувалася також індивідуалізована форма (індивідуально диференційовані конструкції та форми виробів у межах спільних тем), а також групова праця (при виконанні більш складних виробів) [8].

З реалізацією програми трудового навчання була пов’язана підготовка вчителів у цій галузі, а саме організація у 1915 р. річних післяобідніх курсів (державні річні курси ручних робіт) з обсягом 36 годин на тиждень, які проводилися в першій половині дня [6]. У зв’язку з недостатньою річною підготовкою вчителів, зокрема тих, що працюють в середніх школах і вчительських семінаріях, ці курси рішенням міністерства від 14 квітня 1923 р. були перетворені у дворічну школу – державний інститут ручних робіт (ДІРР). До інституту вступали шляхом складання іспиту, переважно вчителі, які уже працювали, а також випускники вчительських семінарій і гімназій. ДІРР давав формальні кваліфікації для навчання ручної праці у загальноосвітніх школах, але його випускники мали можливість скласти після двох років роботи в школі державний іспит з педагогічних предметів і отримати право навчати ручної праці в учительських семінаріях і середніх школах. План навчання в інституті спочатку охоплював 42 години занять на тиждень, а в тридцятих роках XX ст., у зв’язку із збагаченням програми фізикою та електротехнікою, був збільшений до 46 годин [2].

Поряд з основною своєю дидактичною функцією ДІРР виконував також роль методичного центру, в якому розроблялися нові зразки робіт і вдосконалювалися методи навчання, також було започатковано дослідження в галузі дидактики цього предмета. Для пропагування ручної праці і новаторства у навчанні у 1926 р. було організоване Товариство любителів ручної праці, яке зосереджувало передусім викладачів і випускників ДІРР [2].

Після закінчення Другої світової війни ситуація у шкільництві виглядала трагічно: сильно проріджені ряди вчителів, шкільні приміщення разом із обладнанням здебільшого були знищені. Цілий здобуток школи міжвоєнного періоду в галузі облаштування шкільних кабінетів ручної праці

був також знищений. Міністерство освіти зарахувало ручну працю до обов'язкових предметів у базовій школі, в педагогічних ліцеях і спеціальних школах, а також для опрацювання програм навчання ручної праці створило три програмні групи. Лодзька група опрацювала проект програми, який був основою дискусії на І Освітньому з'їзді в травні 1945 р. у Лодзі. На навчання ручної праці міністерство передбачало по 2 години на тиждень у кожному класі. Матеріал базувався на програмі 1932 р. і був згрупований у такі розділи: вступні заняття, рукоділля з паперу, деревини, металу, скла й текстильних матеріалів, а також домашнього господарства для дівчат [6].

У навчанні представлено тільки одну форму роботи, тобто класноурочне навчання, а отже, працю спільним фронтом, що полягає у поданні спільної теми для всіх учнів; обговоренні матеріалу, побудови, естетики; визначенні основних технічних операцій, тобто вправ; вивченні й обговоренні інструментів, а потім самостійному виконанні роботи учнями.

Після війни діяльність ДІРР було відновлено в Бєльську, але вже в 1950 р. цей заклад був ліквідований. Після кількох років перерви було поновлено навчання учителів ручної праці та креслення на окремих факультетах у 2-річних вчительських школах. Перший такий факультет було організовано в 1953–1954 рр. у вчительській школі в Катовіцах. З огляду на двопредметну спеціалізацію та необхідність забезпечення майбутнім учителям загальнопедагогічної і суспільно-політичної підготовки, спеціальне навчання було значно обмежено і тому акцентувалося на предметні вміння в галузі різних матеріалів і технологій.

Повну вищу підготовку учителів-спеціалістів у згадуваній галузі започаткувало відкриття напрямку «Технічне виховання» у Вищій педагогічній школі в Катовіцах у 1959–1960-х роках. У наступні роки цей напрямок було організовано також в педінститутах Кракова, Ополя і Жешова [7].

У зв'язку з реформою системи підготовки учителів замість ліквідованих учительських студій почали утворюватися, починаючи від 1969 р., 3-річні вищі вчительські школи, які проводили, так звані, вищі професійні студії. У деяких таких закладах був напрямок «Практично-технічні заняття». Ці заклади готували в рамках трирічних професійних студій учителів двох предметів (наприклад, практично-технічних занять і фізики) [2]. Отже, до цього часу існували в Польщі два шляхи підготовки учителів: для базової школи в рамках вчительських шкіл та для середньої школи у формі повних 5-річних вищих студій.

Від 1974 р. у Польщі почали організовувати 4-річний цикл суцільних магістерський студій, які проводилися університетами й педагогічними інститутами (утвореними з вищих учительських шкіл). З 1980 р. навчання із напрямку «технічне виховання» продовжено до п'яти років [5].

Постійний науково-технічний прогрес та відносно швидкий розвиток технічних наук спричинив також швидку дезактуалізацію планів і програм студій, зокрема із напрямку технічного виховання. Почала зростати критика підготовки вчителів, між іншим, також з огляду на кількість технічних предметів, що з'являються в планах навчання. Їх кількість перевищила 20 [3].

Запровадження спеціалізації за напрямками не викликало жодних змін програмового змісту, а тільки їх поділ на обов'язкові і за вибором, попри те, що частина вищих навчальних закладів, в яких був напрямок «технічне виховання», відмовилася від цієї ідеї. Однак незначна частина порушила цю проблему й реалізувала її всупереч рекомендаціям тогочасного Міністерства науки й вищого шкільництва, які стосувалися припинення продовження цієї форми підготовки.

Різний підхід вищих навчальних закладів до професійної спеціалізації став причиною того, що освіта випускників технічного виховання перестала бути порівнювальна. Диплом магістра техніки, виданий одними педагогічними інститутами, хоча формально й давав ті самі права, що в інших, але не вказував на якість підготовки до професії. Поглиблення цієї ситуації було викликане також правами вищих шкіл створювати власні плани й програми навчання, затверджені вченою радою. Це спричинило те, що заклади почали визначати різну кількість годин на реалізацію окремих навчальних предметів, вводити до планів різні предмети, які в одних вищих школах реалізовувалися, а в інших – ні. Цей факт ще більше поглиблював різнорідність предметної підготовки випускників напрямку технічного виховання.

Ця велика довільність роботи вищих шкіл спричинила потребу такої уніфікації навчальних планів і програм, яка призвела б до можливості зіставлення освіти магістрів техніки без огляду на закінчений заклад. Ці проблеми стали предметом зацікавлення науково-дидактичної групи, що діяла при Міністерстві науки і вищого шкільництва. Ця група поставила

перед собою дві мети: 1) доведення до можливості відносного зіставлення планів навчання в окремих вищих школах, які мали напрямок технічного виховання; 2) проведення модернізації навчальних програм профільних предметів. Результатом цього було запровадження ряду доповнень і поправок до планів навчання. Було враховано також постулат щодо збільшення кількості годин на фізику, що значною мірою розширило основи вивчення технічних предметів із напрямку технічного виховання [4; 5].

Результатом роботи науково-дидактичної групи було опрацювання й передача вишам рамкових планів навчання, що визначали мінімальні виміри годин, передбачені на реалізацію окремих профільних предметів. Це мало викликати прагнення складати такі плани, щоб не порушити ідеї навчання із цього напрямку.

У травні 1987 р. було створено підгрупи для розробки навчальних планів і програм профільних предметів. До складу підгруп увійшли спеціалісти окремих наукових дисциплін майже з усіх вищих навчальних закладів, на яких викладалося технічне виховання.

У результаті роботи, що тривала понад рік, було узгоджено зміст навчання з усіх профільних предметів, усунуто застарілі і впроваджено нові підходи, більш відповідні сучасним потребам. Таким чином були складені нові, модернізовані версії програм, зміст яких не тільки було осучаснено, але також у певних програмових розділах збагачено новим, до цього часу не реалізованим матеріалом.

Паралельно з роботою, пов’язаною з модернізацією змісту профільних предметів, група приступила до опрацювання найбільш оптимальних планів навчання. Бралося до уваги створення можливості розвитку зацікавлень студентів шляхом запровадження у новий варіант планів навчання факультативних занять обсягом 150 годин. Зміст цих занять визначали навчальні заклади, пропонуючи на вибір різні реалізаційні рішення [5, с.3]. Утворення груп факультативних занять, залежно від потреб і можливостей закладу, дало змогу впроваджувати зміни, а також давало шанс студентам поглиблювати предметну підготовку згідно з їх особистими зацікавленнями і можливостями. Аналізована версія планів навчання і програм підготовки учителів техніки обходила проблему профільних спеціалізацій, що вказувало на відмову від цієї концепції у масштабі цілої країни.

У кінцевому результаті основною тезою концепції підготовки вчителів техніки кінця вісімдесятих років була якнайкраща їх підготовка до реалізації різного політехнічного змісту, що містився у предметі «праця-техніка», учнівських практиках і в колах учнівських інтересів [5, с. 6].

У другій половині вісімдесятих і першій половині дев’яностих років XX ст. підготовка учителів праці-техніки відбувалася в таких формах:

1. 5-річне однопрофільне магістерське навчання;
2. 3-річне вище професійне навчання I ступеня, яке давало професійну підготовку, але не закінчувалося отриманням ступеня магістра;
3. 2-річне магістерське навчання II ступеня для випускників трирічного професійного навчання;
4. 2-річні вчительські школи, що давали підготовку для навчання предмета праця-техніка у базових школах;
5. 3-річне магістерське навчання для випускників дворічних учительських шкіл [7, с.79-80].

Однак основною формою підготовки учителів праці-техніки було п’ятирічне, однопрофільне магістерське навчання. Натомість інші форми, зокрема дві останні, тобто дворічні вчительські школи і трирічне магістерське навчання для випускників учительських шкіл, були перехідними формами й існували тільки кілька років.

Новинкою у концепції підготовки учителів праці-техніки кінця вісімдесятих і першої половини дев’яностих років була можливість викладати другий предмет. Кандидати мали на вибір два або навіть три предмети. Це рішення начебто закінчило дискусію, що точилася багато років і стосувалася одно- чи двопрофільної підготовки учителів. Загалом було прийнято проміжне компромісне рішення, яке створювало кандидатам кращі можливості. Доказом цього був факт, що міністр національної освіти видав розпорядження, яке зобов’язувало від 1989-1990 навчального року всі вищі педагогічні школи, які готували вчителів праці-техніки, обов’язково готувати їх до викладання також другого предмета.

Започатковані на зламі вісімдесятих і дев’яностих років XX ст. зміни суспільного ладу стали основою підготовчих робіт до реформи різних галузей суспільно-економічного життя, а серед них – і

реформи освіти. Її запровадження у вересні 1999 року спричинило також втілення нової концепції загальнотехнічної освіти і, як наслідок, пристосування підготовки учителів техніки до нових передумов.

Крім уведення до навчальних планів і програм нових предметів та модернізації навчального змісту, було акцентовано на необхідності опрацювання різних (довших і коротших) форм підготовки вчителів технічного виховання.

Кадровий недобір в освіті того періоду викликав відхід від вимоги брати на роботу вчителів тільки з повною магістерською освітою. Натомість було поставлено умову для всіх учителів мати вищу освіту. Для потреб базових шкіл це могло бути бакалаврське професійне навчання I ступеня. На зламі 2002-2003 років його проводила переважна більшість вищих навчальних закладів та вчительські колегії, але за умови забезпечення опіки над ними вищими школами типу університету, вищими педагогічними школами або політехніками, що мали право проводити повне магістерське навчання.

У системі підготовки учителів техніки після реформи 1999 р. було прийнято кілька істотних рішень:

1. Правильна система підготовки учителів загально-технічної освіти повинна враховувати освітні потреби. Збереження відповідності змісту, реалізованого під час навчання з наявними потребами предметів, що викладаються, повинно становити одну з основних умов підготовки в педагогічних університетах і академіях.

2. Добре підготовлені випускники закладів із підготовки вчителів техніки на рівні повного вищого навчання повинні мати: а) ґрунтовні предметні знання, пов'язані з обраним напрямком навчання і предметами, що викладаються в школах, б) уміння керувати процесом навчання учнів, в) розуміння процесів, що відбуваються в сучасній школі у взаємних зв'язках основних суспільних груп, таких як: учні, вчителі, сім'я, г) розуміння суспільно-політичних явищ як контекст освітніх процесів [8; 1].

Вступ Польщі до Європейського Союзу й обов'язкові в цих країнах стандарти підготовки вчителів техніки сприяли тому, що в Польщі триває широка акція запровадження двоступеневої підготовки вчителів цієї спеціальності, тобто спочатку 3-річний бакалаврат, а потім 2-річне магістерське доповнююче навчання. Модель такої підготовки стає загальною в системі 3+2 і вже входить до практики підготовки учителів техніки як обов'язкова.

Новинкою у підготовці вчителів техніки дев'яностих років XX і на початку XXI століття були спеціальності в рамках технічного виховання [9, с. 35–41]. Їх створювали самі вищі заклади у межах наданих їм прав. Потреба створення таких спеціальностей була детермінована труднощами із працевлаштуванням частини педагогів (не вистачало годин для виконання педагогічного навантаження).

О4тже, здійснений нами історичний аналіз становлення системи підготовки вчителів техніки та інформатики в Республіці Польща у XX – на початку XXI ст. дає змогу констатувати, що зміни у концепції підготовки учителів техніки були своєрідним відгуком на тогочасні суспільні потреби. Диференціація форм підготовки педагогів давала можливість оперативно вирішувати кадрові проблеми у системі освіти і загалом сприяла підвищенню рівня викладання предметів у базовій школі.

Представлена розвідка не охоплює всіх аспектів підготовки вчителів техніки та інформатики в Республіці Польща. Потребують подальших наукових студій форми і методи підготовки майбутніх педагогів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Informator dla kandydatów na studia wyższe w roku akademickim 2002/2003, MENiS. – Warszawa, 2002. – 58 s.
2. Nowacki T. Treść i proces kształcenia politechnicznego. – Warszawa PZWS, 1966. – 203 s.
3. Plany studiów i programy nauczania przedmiotów kierunkowych // Kierunek studiów Wychowanie Techniczne. Studia magisterskie. Uniwersytety i wyższe szkoły pedagogiczne, MNSzWiT, Warszawa, 1979.– S. 4–7.
4. Plan pracy Zespołu Dydaktyczno-Naukowego dla kierunku Wychowania technicznego, Departament Studiów Pedagogicznych MNiSzW. – Warszawa, 1986. – 86 s.
5. Programy ramowe podstawowych przedmiotów kierunkowych // Kierunek studiów Wychowanie Techniczne. Uniwersytety, Wyższe szkoły pedagogiczne, – Warszawa, 1987. – 64 s.

6. Rudawski L. Zarys metodyki zajęć rękodzielniczych (robót ręcznych). – Poznań: Księg. Św. Wojciecha, 1938. – 363 s.
7. Uździcki K. Kształcenie i doskonalenie nauczycieli przedmiotu praca-technika. – Warszawa-Poznań, 1992. – 255 s.
8. Uździcki K. Further trends in technology teachers training in Poland // UNESCO Participation Programme for Years 1994-1995. – Nev York: UNESCO, 1995. – S. 142–144.
9. Uździcki K., Rola i zadania instytucji kształcących nauczycieli techniki w przygotowaniu zawodowym pracowników // Rozwój zawodowy pracowników w warunkach przemian gospodarczych / red. M. Frejman, B. Pietrulewicz. – Zielona Góra : Agencja Gospodarki, Nauki i Organizacji, 2002. – S. 35-41.

УДК 338.147

В І. ЖИГІРЬ

АНАЛІЗ ДОСВІДУ ПІДГОТОВКИ КОМПЕТЕНТНОГО МЕНЕДЖЕРА ОСВІТИ У ЗАРУБІЖНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Стаття містить огляд літератури з проблеми становлення й розвитку компетентністної освіти за рубежем. Розглянуто виникнення терміна «компетентністний підхід» і його базових понять «ключові компетенції», «професійні компетентності». Проаналізовано публікації, присвячені особливостям підготовки менеджера освіти у зарубіжних дослідженнях.

***Ключові слова**: компетентністний підхід, ключова компетенція, професійна компетентність, менеджер освіти.*

В. И. ЖИГИРЬ

АНАЛИЗ ОПЫТА ПОДГОТОВКИ КОМПЕТЕНТНОГО МЕНЕДЖЕРА ОБРАЗОВАНИЯ В ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Статья содержит обзор литературы по проблеме становления и развития компетентностного образования за рубежом. Рассмотрено возникновение термина «компетентностный подход» и его базовых понятий «ключевые компетенции», «профессиональные компетентности». Проанализированы публикации, посвященные особенностям подготовки менеджера образования в зарубежных исследованиях.

***Ключевые слова:** компетентностный подход, ключевая компетенция, профессиональная компетентность, менеджер образования.*

V. I. ZHIGIR

ANALYSIS OF THE EXPERIMENT OF TRAINING OF A SKILLEDMANAGER IN THE INTERNATIONAL ARTICLES

The article deals with the literature reviews of some problems of becoming and developing of a competent education abroad. The origin of the term - a competent way - is examined and its basic idea – basic competence, trade competence. The articles devoted to the peculiarities of the training a manager in the education in the international publications is analyzed.

***Keywords:** a competent approach, a basic competence, a trade competence, an educational manager.*

Політичні та соціально-економічні процеси в Україні, яка прагне бути європейською державою, вимагають певних зрушень у системі професійної освіти, узгодженням її з сучасними потребами. Діючи в умовах ринкової економіки, освітні установи вимагають високоефективного менеджменту, заснованого на сучасних концепціях, стратегіях і моделях управління, орієнтованих на досягнення конкретного освітнього результату. Основною фігурою цього процесу стає компетентний менеджер освіти, здатний бачити майбутнє і

приймати якісні управлінські рішення. Задля ефективного вирішення проблеми підготовки компетентного менеджера освіти в сучасних умовах доцільно звернутися до досвіду світової практики.

Загальний аналіз компетентністного підходу, характеристику компетентностей в освітніх системах зарубіжних країн здійснили на попередньому етапі дослідження О. Овчарук, О. Пометун, О. Локшина, О. Савченко, І. Єрмаков та ін. Компетентність менеджера освіти, керівника навчального закладу за кордоном досліджували Л. Пуховська, В. Хоменко, І. Ганчерьонок, С. Князев, В. Бабенко та ін.

Мета статті – оглянути літературу з проблеми становлення й розвитку компетентністної освіти за кордоном та проаналізувати публікації, присвячені особливостям підготовки компетентного менеджера освіти у зарубіжних дослідженнях.

Протягом останнього десятиліття у багатьох країнах світу змінюється суспільна парадигма від індустріальної до інформаційної. На розвиток освіти впливають суспільні інтеграційні процеси, такі як глобалізація, демократизація, створення єдиного інформаційного простору, швидкий розвиток інформаційних технологій, інтенсивний товарообмін між країнами, взаємна інтеграція культур.

У доповіді Міжнародної комісії з освіти «Освіта: прихований скарб» Жак Делор сформулював «чотири стовпи», на яких має ґрунтуватися освіта XXI ст.: «навчитися пізнавати, навчитися жити разом, навчитися робити, навчитися жити» [9, с. 26].

Розвиток міжнародного ринку робочої сили вносить серйозні зміни до існуючої практики трудових відносин. Формується новий тип міжнародного працівника, який досить мобільно і швидко має пристосовуватися до вимог сучасної економіки та виробництва, легко пересуватися, бути дуже гнучким у контактах з іншими працівниками, зайнятими у міжнародно-орієнтованому виробництві, щоб під впливом різних економічних і політичних чинників продовжувати невпинно працювати, зростати і розвиватися.

Численні дослідження вітчизняних і зарубіжних вчених вказують на той факт, що вимоги роботодавців формулюються не тільки і не стільки у форматі «знань» випускників, скільки в термінах способів діяльності («вміння», «здатність», «готовність»). Отже, практикою затребувані результати професійної освіти не у вигляді того, що знає випускник вузу, а у формі його практичної готовності до діяльності в типових і нестандартних ситуаціях професійного життя. Таким чином, мова йде про особливі освітні результати, в рамках яких знання є необхідною, але недостатньою умовою досягнення певної якості професійної освіти, – про «професійні компетентності», що є основою компенетністного підходу.

Зазначимо, що поняття «компетентнісна освіта» прийшло до нас із зарубіжжя. Нині в багатьох країнах до змісту освіти внесено зміни, спрямовані на створення підґрунтя для того, щоб результати навчання базувались на досягненні студентами необхідних компетенцій і компетентностей. Високий рівень компетентності робітників й фахівців, їх конкурентоспроможність на світовому ринку праці розглядається як потужна конкурентна перевага одних країн перед іншими. Цей факт відображено у політиці всіх розвинутих країн у форматі цільових загальнонаціональних програм. Компетентністний підхід у багатьох країнах реалізовано на рівні національних освітніх стандартів, які засновані на результатах діяльності, та на рівні розробки кваліфікацій у термінах професійних компетентностей.

У Європі розповсюдження компетентністного підходу насамперед пов’язано із Болонським процесом та побудовою єдиного європейського освітнього простору (створення основи для нострифікації (взаємовизнання) професійних сертифікатів випускників і т. д.).

Більшість вчених пов’язують поширення і визнання компетентнісного підходу з побудовою змісту освіти на основі аналізу цілей та завдань підготовки фахівця, перенесення акцентів від змісту до результатів навчання, від знань до розвитку особистості, а дехто з них (Х. Тенорт та ін.) з проблемою якості освіти. Європейські вчені (Р. Бадер, Д. Мертенс, Б. Оскарсон, Дж. Равен, А. Шелтен) відзначають, що компетенції не є загальноприйнятим інструментом для оцінки якості освіти, але тенденція полягає в тому, що результати навчання звичайно виражаються в термінах компетенцій.

Методологічна база для виникнення терміну «компетентнісний підхід» була закладена в 60хх роках минулого століття американськими вченими у зв’язку із виникненням необхідності визначення ділових і особистісних якостей майбутніх фахівців, котрі би впливали на успіх їх

професійної діяльності. Ці якості стали називати компетенціями. Компетентнісна оцінка діяльності фахівця ґрунтувалася на вимірюванні трьох основних виявів його особистості: «знати, робити, бути». Було складено словник з 21 компетенції, які властиві людям успішним у своїй професійній діяльності [23]. Однією з перших публікацій, що «відкрила» проблематику «компетентністної освіти» (Competency-Based Education), була стаття Д. МакКлеланд «Тестувати компетентність, а не інтелект» (Testing for Competence Rather Than for «Intelligence») [21].

З 1970-х років компетентність включена до професійних освітніх програм США, з 1980-х – до професійно-підготовчих програм деяких європейських країн [17]. Зокрема, у Великій Британії концепція компетентністно-орієнтованої освіти з 1986 р. покладена в основу національної системи кваліфікаційних стандартів й отримала офіційну підтримку уряду. У 1997 р. в рамках Федерального статистичного департаменту Швейцарії та Національного центру освітньої статистики Канади започатковано програму «Визначення і відбір компетентностей: теоретичні й концептуальні засади» (скорочена назва «DeSeCo»). Розвиток компетентністної освіти у Франції розпочався у 1980-х роках, коли розроблялися її концептуальні положення та набула популярності на початку 1990-х років з розробкою моделей компетенцій.

Хоча вимоги щодо впровадження компетентнісно-орієнтованого навчання залежать від кожної конкретної країни, початкові й основні його принципи залишились незмінними з 1960-х років, а саме:

– зосередження уваги на результатах навчання;
– збільшення кількості практичних занять;
– результат, як видима компетентність;
– оцінка набутої компетенції;
– удосконалення набутих знань [17].

Таким чином, компетентнісний підхід у світових освітніх системах розглядається як новий підхід до цілепокладання у підготовці фахівця, а компетенція утверджується як нова цільова категорія, що слугує спільною мовою для представлення результатів освіти, їх проектування та опису. Базовими термінами для розкриття сутності компетентністного підходу є поняття «компетенція» і «компетентність».

Оскільки ці терміни прийшли до нас із зарубіжних досліджень, дискусії навколо їх використання тривають ще й досі. Так, «Новий англо-російський словник» В. Мюллєра дає такий переклад слову competence: «1) способность; умение; 2) компетентность; 3) достаток, хорошее материальное положение; 4) компетенция, правомочность» [6].

Oxford Advanced Learner's Dictionary тлумачить competence так: the ability to do sth well (здатність робити щось добре); a skill that you need in a particular job or for a particular task (уміння, які вам необхідні для виконання якоїсь роботи або завдання) [19].

Т. Хайленд [20] визначає competence як здатність виконувати специфічну діяльність за визначеним стандартом, М. Малдер [15] – як здатність людини домагатися певних досягнень, Т. Хоффман [18] – як деякі стандарти поведінки та результати діяльності, особистісні якості, що визначають її ефективність. Е. Шорт [22] розглядає компетентність в чотирьох напрямах, як поєднання: вмінь, навичок поведінки та дій у межах певної діяльності; знань, умінь, навичок у професійній діяльності без критеріїв оцінювання; знань, умінь, навичок у професійній діяльності із застосуванням стандартів; здібностей та особистісних якостей людини. А. Сайкс [14] називає наступні види компетентності: вміння зрозуміти загальний план робіт, визначивши в ньому своє місце, не отримуючи детальних вказівок; вміння працювати у співробітництві з іншими, відповідальність та ініціативність.

У деяких наукових дослідженнях терміни «компетенція» і «компетентність» чергуються і використовуються як синоніми (Д. Равен), у деяких (Е. Шорт, Р. Уайт) ці поняття чітко розмежовуються. На думку Е. Шорта, якщо під компетенцією в більшості випадків розуміється наявність у людини певних якостей і станів, що, зазвичай, не гарантують їй можливості їх практичного застосування, то «компетентність – це специфічна міра, якою може володіти будь-хто на основі відповідних компетенцій, котра об'єднує в собі як конкретну категорію «компетенція», за допомогою якої можна судити про адекватність і достатність людини, так і якість або стан, що характеризує цю людину в межах цієї категорії» [22].

Дж. Равен визначає категорію «компетентності» як здатність людини, яка необхідна для виконання конкретної дії в певній галузі діяльності та поєднує в собі знання, навички, способи мислення і готовність нести відповідальність за свої вчинки [10]. У роботі «Компетентність у сучасному суспільстві», що вийшла в 1984 р., автор зазначає, що компетентність складається з великої кількості компонентів, багато з яких відносно незалежні один від одного. Деякі компоненти відносяться скоріше до когнітивної сфери, інші – до емоційної. Ці компоненти можуть заміняти один одного в якості складових ефективної поведінки.

К. Белише, М. Линард, Б. Рей та інші науковці поняття «компетенція» трактують не як набір здібностей, знань і вмінь, а як здатність чи готовність мобілізувати всі ресурси, необхідні для виконання завдання на високому рівні, адекватні конкретній ситуації, тобто відповідно до цілей і умов перебігу процесу. Ц. Бірцеа відзначає, що компетентності створюють певну плутанину між результатами і процесами навчання; залежність поведінки від компетентності відносна (конкретне поведінка може визначатися кількома компетентностями, тоді як одна компетентність може стати причиною кількох різних типів поведінки) [16].

Фахівці Міжнародної комісії Ради Європи (програма Defenition and Selection of Competencies) визначають поняття «компетентність» (competency) як здатність успішно задовольняти індивідуальні та соціальні потреби і виконувати поставлені завдання. Кожна компетентність побудована на комбінації взаємовідповідних пізнавальних ставлень і практичних навичок, цінностей, емоцій, поведінкових компонентів, знань і вмінь – всього того, що можна мобілізувати для активної дії.

На симпозіумі в Берні (27–30 березня 1996 р.) за програмою Ради Європи було поставлено питання про те, що для реформ освіти істотним є визначення так званих ключових компетенцій, якими мають оволодіти майбутні випускники для подальшого життя, навчання та успішної праці. В узагальнюючій доповіді В. Хутмахер відзначив, що поняття «компетенція», яке входить до понять «компетентність», «спроможність», «майстерність», змістовно точно ще не визначено, проте всі дослідники погоджуються з тим, що воно ближче до понятійного поля «знаю, як», ніж «знаю, що». В. Хутмахер наводить прийняте Радою Європи визначення п’яти ключових компетенцій, якими «повинні бути оснащені молоді європейці»: політичними і соціальними; компетенціями, що стосуються життя в багатокультурному суспільстві; компетенціями володіння усним та письмовим спілкуванням, володіння декількома мовами; компетенціями, пов’язаними з виникненням інформаційного суспільства; компетенціями, що реалізують здатність і бажання вчитися все життя.

У проекті «Розбудова освітніх структур у Європі» (Tuning Educational Structures in Europe) [24], розробленому та затвердженому співтовариством роботодавців, визначено перелік ключових освітніх компетенцій, що дозволять опанувати соціальний досвід, здобути навички життя і практичної діяльності в сучасному суспільстві. За робочою класифікацією вони були розділені на три категорії:

1) інструментальні – когнітивні здібності (здатність розуміти й використовувати ідеї); методологічні здатності (здатність розумно управляти навколишнім середовищем, організовувати час, розробляти стратегії навчання, приймати рішення і розв’язувати проблеми); технологічні вміння (уміння використовувати техніку, комп’ютерні навички, здатності інформаційного керування; лінгвістичні вміння, комунікативні компетенції);

2) міжособистісні – індивідуальні здатності (уміння виражати почуття й відносини, критичне осмислення і здатність до самокритики) а також соціальні навички (соціальна взаємодія та співробітництво, умінням працювати у групах, брати соціальні й етичні зобов’язання);

3) системні – сполучення розуміння, відношення та знання, які дозволяють сприймати, яким чином частини цілого співвідносяться один з одним і оцінювати місце кожного із компонентів у системі; здатність планувати зміни з метою вдосконалювання системи та конструювати нові системи.

Розроблена Радою Європи стратегія включає в себе різні напрями побудови ключових національних компетенцій, які є предметом прямої оцінки та сертифікації (встановлення відповідності), тобто присутні у навчанні як освітні результати. Наприклад, у Великій Британії уряд затвердив перелік ключових компетенцій: основні компетенції (спілкування, обчислювальна грамотність, інформаційна грамотність) і ключові компетенції широкого

профілю (вміння працювати з іншими; вміння вчитися і вдосконалюватися, вміння розв'язувати завдання).

Австрійська модель ключових компетенцій представлена компетенціями в певних сферах діяльності (мова та комунікація, творчість і дизайн, людина і суспільство, здоров'я і рух, природа і техніка), соціальними компетенціями (здатність і готовність брати на себе відповідальність, здатність до комунікації, здатність працювати у команді, вміння вирішувати конфлікти, здатність до адаптації, здатність розуміти інших, контактність), особистісними компетенціями (розвиток власних здібностей, знання своїх сильних і слабких сторін, а також готовність пізнавати і відчувати себе в нових ситуаціях).

Німецька модель ключових компетенцій зорієнтована на розвиток у випускника: пізнавальних і загальних інтелектуальних здібностей, загальної ерудиції, соціальних та особистісних якостей, пунктуальності, працездатності, ощадливості, акуратності, гнучкості, самостійності, лояльності, почуття обов'язку, врахування інтересів підприємства, а також здібностей до уміння вести переговори, встановлювати контакти, розподіляти завдання, приймати рішення, риторичні навички спілкування тощо [5, с. 79].

У Нідерландах до ключових компетенцій відносять: стратегічну, що передбачає розвиток уміння рефлексувати з приводу майбутнього; предметну, пов'язану зі специфічними для досліджуваного предмета знаннями і навичками; методичну, змістом якої є наявність розпорядницьких навичок; соціально-комунікативну, основними складовими якої є навички співпраці, сприйняття критики, надання та прийняття зворотного зв'язку; нормативно-культурну, котра включає в себе професійне ставлення, мотивацію, готовність до досягнення результату і навчальну, спрямовану на розвиток навчальних навичок, рефлексії, навичок оформлення.

У США Оксфордсько-Кембриджська модель «Ключові компетенції 2000» (Cambridge and RSA Examinations 2000) наводить перелік компетенцій, які використовуються у повсякденному житті при діяльності в галузі освіти, на робочому місці або при одержанні професійної підготовки:

– комунікація (участь у дискусії, робота з інформацією, розуміння і написання текстів, виступ);

– операції з числами (інтерпретація чисельної інформації, проведення обчислень та презентації висновків, проведення замірів, збір інформації, представленої у формі діаграм і графіків, при розрахунках обсягів і розмірів, при використанні таблиць для представлення результатів розрахунків);

– інформаційні технології (використання комп'ютера для пошуку необхідної клієнту інформації або для реалізації проекту, розробки способів рішення проблеми, побудови таблиць і графіків, написання листів або звітів);

– робота з людьми (спільна праця з людьми при плануванні та здійсненні діяльності, спрямованої на досягнення загальних цілей);

– удосконалення здібностей до навчання та підвищення результативності (розвиток кар'єри та здатності до навчання);

– рішення проблем (уміння й навички, необхідні при вирішенні проблем робочого характеру, при навчанні чи в особистому житті, коли використовуються різні методи пошуку рішень і перевіряється результативність застосування цих методів).

У психолого-педагогічних дослідженнях зарубіжних вчених особливо актуальною нині стала проблема формування професійної компетентності фахівця (Ш. Деррі, Д. Аллі, Дж. Каллаган, А. Кларк, Д. Кербі та ін.). Згідно з означенням Міжнародного департаменту стандартів для навчання, досягнення та освіти, професійна компетентність визначається як спроможність кваліфіковано провадити діяльність, виконувати завдання або роботу.

Як показує аналіз досліджень з проблеми професійної компетентності в провідних зарубіжних країнах (США, Велика Британія, Німеччина, Франція), відбувається зсув акценту до вимог сучасного працівника з формальних факторів його кваліфікації та освіти до соціальної цінності його особистісних якостей.

Деякі зарубіжні дослідники (Р. Хайгерті, А. Мейхью) розглядають будь-якого професіонала як носія шести типів професійних компетентностей, що спільно становлять інваріант професійної кваліфікації: технічна, комунікативна, контекстуальна (володіння

соціальним контекстом, в якому існує професія), адаптивна (здатність передбачати і перетворювати зміни в професії), концептуальна, інтегративна (уміння мислити в логіці професії, розставляти пріоритети і вирішувати проблеми у відповідному професійному стилі й ін.) [2, с.30].

В американській соціальній науці розроблена модель «компетентного працівника», яка містить комплекс індивідуально-психологічних якостей: дисциплінованість, самостійність, комунікативність, прагнення до саморозвитку, здатність швидко і безконфліктно пристосовуватися до конкретних умов праці (Д. Мерілл, Д. Юл, І. Стевік). На практиці ж професійну компетентність інтерпретують як важливий поведінковий аспект чи характеристику, яка може виявлятися у процесі ефективної успішної дії.

Західноєвропейські моделі професійної компетентності більше акцентують увагу на таких якостях: уміння самостійно знаходити шляхи вирішення комплексних завдань; самостійне оволодіння новими знаннями, вміннями, навичками; позитивне уявлення про свою особистість; здібність гармонійного спілкування, вміння поводитись в колективі [5]. Необхідність підготовки компетентного менеджера освіти покликана різними причинами, серед яких: ускладнення умов і характеру діяльності зазначених фахівців; зростанням ролі і значення їх професії; загострення конкурентної боротьби між освітніми установами за виживання на ринку освітніх послуг.

В. Бейнум визначив такі риси, необхідні компетентному керівнику: здатність приймати відповідальні рішення, особливо коли необхідно порушити правила задля потреб конкретної ситуації, здатність сприймати роботу своєї установи в контексті вимог всього суспільства, а також вміння перекладати прийняття деяких рішень на підлеглих [13, с. 26].

В. Хоменко, досліджуючи особливості підготовки менеджера освіти у Франції, вказує на основні принципи, згідно з якими організована ця підготовка [12]. У процесі навчання менеджерів освіти пріоритет віддається набуттю «єдиної культури» керівних педагогічних працівників. Основою організації підготовки мають бути чотири основні напрями: деонтологічні аспекти професії – гуманістичне бачення ролі менеджера освіти, глобальне бачення основних завдань професії; теми стратегічного характеру, взаємопов’язані зі стратегією навчального округу, що передбачає розробку проектів; забезпечення контролю над проектами та розвиток цих проектів; набуття “єдиної культури» педагогічного працівника–керівника в системі освіти. Місії керівника навчального закладу полягають у сімох напрямах:

– бути представником держави (бути гарантом дотримання законів, безпеки людей та майна);

– впроваджувати проект установи, в рамках автономії колежу або ліцею, оптимізуючи наявні ресурси, задля успішного навчання кожного з учнів;

– бути гарантом якості педагогічної організації;

– очолювати адміністративну раду та бути виконавцем її рішень;

– розробляти й виконувати бюджет установи, за який проголосували члени адміністративної ради;

– мобілізувати персонал, керувати та розвивати людські ресурси;

– представляти установу перед партнерами, розвивати партнерські зв’язки [12].

В. Бабенко, досліджуючи професійні компетентності керівника навчального закладу, які значною мірою впливають на навчальні плани університетів США, що готують зазначених фахівців (на прикладі Університету Північної Кароліни), детально характеризує навички та вміння. Керівник школи:

– розвиває внутрішньошкільні зв’язки задля виконання завдань навчального процесу в школі;

– пояснює освітню політику школи та шкільного округу та звітує про стан справ перед шкільною спільнотою;

– забезпечує батьків учнів, передбачуваних роботодавців і ВНЗ інформацією про стан академічних досягнень учнів;

– інформує про потреби учнів (на шкільному рівні та рівні шкільного округу);

– використовує ресурси спільноти з метою збагачення навчально-виховного процесу;

– отримує інформацію про шкільну спільноту, використовуючи ретельно сплановане дослідження;

– спонукає спільноту до визнання та підтримки потреб навчального закладу.

– залучає вчителів та громадян до колегіального вирішення проблем [1].

І. Ганчерьонок, вивчаючи досвід підготовки менеджера освіти у США, характеризує програми підготовки зазначених фахівців у різних навчальних закладах освіти. Провідні завдання цих програм – підготувати фахівців, здатних займатися науково-дослідної діяльністю в галузі освіти та менеджерів-практиків, здатних творчо застосовувати отримані знання, застосовуючи сучасні методи управління. Після закінчення програми підготовки студенти повинні:

– володіти загальними питаннями теорії організаційних структур, розуміти основні принципи, структуру, особливості функціонування організацій, володіти спеціальними знаннями щодо університетів та інших вузів як організаційних структур;

– розуміти роль і функції адміністраторів різних рівнів в організаціях, їх обов'язки і рівень відповідальності;

– знати особливості роботи та принципи взаємодії з різними клієнтами системи освіти (студентами, випускниками, батьками, урядовими представництвами, фондовими організаціями і т. д.);

– володіти спеціальними знаннями, вміннями та навичками, необхідними для управлінців вузів, такими як фінансові і правові знання; питання планування, прогнозування, організації, координування навчального процесу та науково-дослідницької діяльності; контроль за забезпеченням якості навчання, результатів освітньої діяльності; управління фінансовими та людськими ресурсами; ефективні прийоми менеджменту тощо;

– мати достатній рівень компетентності (теоретичний і практичний) для ведення науково-дослідної діяльності [3].

Отже, нині як ніколи українська освіта потребує кваліфікованого, професійно компетентного менеджера освіти. Вивчення й аналіз зарубіжних психолого-педагогічних досліджень доводить, що однією з методологічних основ вирішення цієї проблеми має стати компетентністний підхід, відповідно до якого цільовим орієнтиром професійної підготовки є становлення інтегральної професійно-особистісної компетентності керівника, що визначає його універсальну здатність проектувати і реально забезпечувати нову якість освіти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабенко В. В. Професійні компетенції керівника школи як орієнтир для підготовки магістрів з адміністрування шкіл у США / В. Бабенко // [Електронний ресурс] Педагогічна наука: історія, теорія, практика, тенденції розвитку. – 2009. – № 1. – Режим доступу: http://intellect-invest.org.ua/pedagog_editions_e-magazine_pedagogical_science_arhiv_pn_n1_2009_st_7/
2. Бобиенко О. М. Ключевые компетенции личности как образовательный результат системы профессионального образования: дисс. … канд. пед. наук / О. М. Бобиенко. – Казань. – 2005. – 186 с.
3. Ганчеренок И. И. Кадры управления в высшем образовании как приоритет для устойчивого развития высшей школы / И. И. Ганчеренок, С. Н. Князев // Университетское управление. – 2004. – № 5–6 (33). – С. 138–142.
4. Зеер Э. Компетентностный подход к модернизации профессионального образования / Э. Зеер, Э. Сыманюк // Высшее образование в России. – 2005. – № 4. – С. 23–30.
5. Каткова Т. І. Компетентний випускник – мета і результат діяльності вищого навчального закладу освіти / Т. І. Каткова // Постметодика. – 2002. – № 2. –3. – С. 79–82.
6. Мюллер В. К. Англо-русский словар / В. К. Мюллер. – М.: Русский язык, 1995. – 1867 с.
7. Овчарук О. В. Розвиток компетентнісного підходу: стратегічні орієнтири міжнародної спільноти / О. В. Овчарук // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи. – К.: К.І.С., 2004. – 112 с.
8. Пометун О. Теорія та практика послідовної реалізації компетентнісного підходу в досвіді зарубіжних країн / О. Пометун // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики. – К.: К.І.С., 2004. – 112 с.
9. Попов О. Реферат «Из доклада Ж. Делора «Образование: сокрытое сокровище» Комиссии ЮНЕСКО «Образование: сокрытое сокровище» / О. Попов // Альма Матер (Вестник высшей школы). – 1997. – № 9. – С. 22–27.
10. Равен Д. Педагогическое тестирование: Проблемы, заблуждения, перспективы; пер. с англ. / Д. Равен. – М.: Когито-Центр, 1999. – 124 с.
11. Формирование общества, основанного на знаниях. Новые задачи высшей школы / пер. с англ. – М: Весь Мир, 2003. – 232 с.

12. Хоменко В. В. Кваліфікаційні стандарти для менеджерів освіти у Франції / В. Хоменко // [Електронний ресурс] Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школі. – 2010. – №3. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov. ua/portal/Soc_Gum /Pfto/2010_10 /index.html
13. Beinum V. The Morale of The Dublin Busmen / V. Beinum, London: Tavistock Institute, 1965.
14. Sykes A. J. Navvies: Their Work Attitudes / A.J. Sykes // Sociology. – 1969. – № 3. – P. 21–157.
15. Biemans H. Competence–based VET in the Netherlands: background and pitfalls / H. Biemans, M Mulder // Journal of Vocational Education and Training. – 2004. – Vol. 56.4 – P. 523–538.
16. Birzea C. Education for democratic citizenship: a lifelong learning perspective. Council of Europe. DGEV/EDU/CIT (2000) / C. Birzea. – Strasbourg Cedcx: CoE, 2000. – 88 p.
17. Bowden J. Competency-Based Education – Neither a Panacea nor a Pariah / J. Bowden // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.crm.hct.ac.ae/events/archive/tend.018.bowden.html
18. Hoffmann T. The meanings of competency / T. Hoffmann // Journal of European Industrial. – 1999. – Vol. 23.6. – P. 275–285.
19. Hornby A. S. Oxford advanced Learning dictionary of current English (7th Edition) / A. S. Hornby. – Oxford: Oxford University press, 2005. – 307 p.
20. Hyland T. Book review of Competency Based Education and Training: A World Perspective by A. Arguelles and A. Gonczi (eds.) / T. Hyland // Journal of Vocational Education and Training. – 2001. – Vol. 53. – P. 487–490.
21. McClelland D.C. Testsing for Competence Rather Than for «Intelligence» // American Psychologist. – 1973. – № 1. – P.1–14.
22. Short E. The Concept of Competence Its use and Misuse in Education / E. Short // Journal of Teacher Education. – 1985. – Vol. 36. – № 2. – P. 5.
23. Stoof A. The boundary approach of competence: a constructivist aid for understanding and using the concept of competence / A. Stoof , R. L. Martens, J. J. G. Merriënboer, T. J. Bastiaens // Human Resource Development Review. – 2002. – № 1. – P. 345–365.
24. Tuning Educational Structures in Europe // [Електронний ресурс] EC: Educational and Culture. Socrates-Tempus, 2006. – Режим доступу: http://www.eua.be/eua/en/projects_ects.jspx

ВИВЧАЄМО ДОСВІД

УДК 378.014.553.035.22:316.46(477.53)

Ю. П. КРАЩЕНКО

ВИХОВАННЯ ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ У ПОЛТАВСЬКОМУ МОЛОДІЖНОМУ ПРОЕКТІ «ШКОЛА МІСЦЕВОГО І СТУДЕНТСЬКОГО САМОВРЯДУВАННЯ «ЛІДЕР МАЙБУТНЬОГО»»

Розкрито сутність і функції Полтавського молодіжного проекту «Школа місцевого і студентського самоврядування «Лідер майбутнього». Уточнено ознаки соціальних проектів, котрі виконують слухачі цієї школи. Доведено її ефективність для виховання лідерських якостей майбутніх учителів. Відстеження позитивної динаміки показників стану студентського самоврядування Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка підтверджує результативність школи.

Ключові слова: *лідерські якості, студентське самоврядування, місцеве самоврядування, орган студентського самоврядування.*

Ю. П. КРАЩЕНКО

ВОСПИТАНИЕ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ В ПОЛТАВСКОМ МОЛОДЕЖНОМ ПРОЕКТЕ «ШКОЛА МЕСТНОГО И СТУДЕНЧЕСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ «ЛИДЕР БУДУЩЕГО»

Раскрыта сущность и функции Полтавского молодежного проекта «Школа местного и студенческого самоуправления «Лидер будущего». Уточнены признаки социальных проектов, которые выполняют слушатели этой школы. Доказана ее эффективность для воспитания лидерских качеств будущих учителей. Отслеживание положительной динамики показателей состояния студенческого самоуправления Полтавского национального педагогического университета имени В. Г. Короленко подтверждает результативность школы.

Ключевые слова: *лидерские качества, студенческое самоуправление, местное самоуправление, орган студенческого самоуправления.*

Y. P. KRASCHENKO

LEADERSHIP EDUCATION OF FUTURE TEACHERS IN POLTAVA YOUTH PROJECT «SCHOOL OF LOCAL AND STUDENT GOVERNMENT «LEADER OF THE FUTURE»

Described the essence and function of Poltava Youth Project «School of local and student government «Leader of the Future». Refined features of social projects that serve the students of the School. The efficiency of School of leadership skills been proved. Tracking of the positive dynamics of indicators of students self-government of Poltava National Pedagogical University named after V. G. Korolenko confirms the effectiveness of the School.

Keywords: *leadership, student government, local government, the students self government.*

Студентська молодь – це майбутнє територіальної громади, країни, нації. Виховання відповідальних педагогів-лідерів нової генерації – першочергове завдання з огляду на сучасні соціально-політичні та економічні трансформації українського соціуму. Саме тому на початку XX ст. виникла необхідність цілеспрямованої підготовки майбутніх учителів до діяльності в матриці європейських демократичних стандартів, котрі перебувають у нашій країні ще в стадії становлення.

Процес виховання лідерських якостей надзвичайно складний. Щоб стати справжнім педагогом-лідером, окрім знань, необхідні також лідерські якості та навички. Виховання лідера – це комплексна програма розвитку особистості майбутнього вчителя, котрий здатен повести за собою учнів, батьків, інших учителів, узяти відповідальність за прийняття рішень.

У педагогічній теорії та практиці накопичений позитивний досвід педагогічного стимулювання лідерства: А. С. Макаренко («система перспективних ліній» [1]), В. О. Сухомлинський (методи виховання почуття відповідальності [2]), І. П. Іванов (колективна творча справа [3]).

Широко апробовані та теоретично обґрунтовані такі форми психолого-педагогічної підготовки студентського активу і його лідерів, як: літні збори, профільні табори та школи активу тощо. Водночас, позитивно оцінюючи їх в цілому, слід указати на наступні суттєві недоліки: підготовка активу розглядалась як своєрідний «тренінг» студентів для зайняття офіційних «посад»; була відсутня єдина система психолого-педагогічної підготовки лідерів; форми і методи підготовки студентів-лідерів в основному копіювали навчальний процес (лекції, семінари).

Мета статті полягає в перевірці ефективності виховання лідерських якостей майбутніх учителів у рамках Полтавського молодіжного проекту «Школа місцевого і студентського самоврядування «Лідер майбутнього».

Однією з основних засад демократичного суспільства є наявність та ефективне функціонування місцевого самоврядування. Стаття 2 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» визначає місцеве самоврядування як гарантоване державою право та реальну здатність територіальної громади — жителів села чи добровільного об'єднання у сільську громаду жителів кількох сіл, селища, міста — самостійно або під відповідальність органів та посадових осіб місцевого самоврядування вирішувати питання місцевого значення в межах Конституції і законів України. О. Кін зазначає, що завдяки самоврядуванню можна створити певну життєздатну систему, яка могла б працювати на майбутнє суспільство, стала б «центром кристалізації» позитивної перспективи майбутнього, розвитку суспільно активної особистості та створення відповідних механізмів для її продуктивної екстраполяції в соціум [4, с. 106].

Студентське самоврядування — це процес реальної участі осіб, які навчаються, в управлінні та керівництві діяльністю свого колективу у взаємодії з усіма органами управління вищим навчальним закладом, провідний фактор активізації навчальної діяльності, виховання лідерських та організаторських якостей, соціальної активності, громадської відповідальності та свідомості, гармонійного розвитку майбутнього фахівця, основа розширення демократизму та підвищення ролі вищої школи як соціальної системи. Студентське самоврядування не лише репрезентує студентську громаду свого вищого навчального закладу, а й покликане ефективно діяти у багатовекторному форматі: від захисту прав студентів до раціональної організації їхнього дозвілля.

Саме тому, студентське самоврядування можна сміливо назвати однією з перших сходинок до громадянського суспільства, коли громада обирає своїх лідерів та вчиться контролювати їхні дії.

Виходячи з необхідності навчання нової генерації лідерів місцевого і студентського самоврядування, виховання лідерських якостей майбутніх учителів, за ініціативою студентських самоврядних організацій Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка (далі – ПНПУ ім. В. Г. Короленка), Української медичної стоматологічної академії, Полтавського університету економіки і торгівлі, Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка спільно з управлінням у справах сім'ї, молоді та спорту виконавчого комітету Полтавської міської ради розроблено молодіжний проект «Полтавська школа місцевого і студентського самоврядування «Лідер майбутнього» (далі – Школа).

Створюючи Школу, виходили з того, що вона має виконувати наступні функції:

– *діагностичну* (визначення схильностей та здібностей майбутніх педагогів, виявлення їхнього рівня підготовленості до реалізації лідерських якостей та індивідуально-психологічних особливостей – з метою забезпечення дієвості процесу навчання і виховання);

– *компенсаторну* (ліквідація прогалин у знаннях із лідерства, розуміння основ студентського та місцевого самоврядування тощо);

– *адаптивну* (навчання самоосвіті, основам самоменеджменту, уміння створювати проекти – з метою орієнтації на практичну діяльність в органах студентського самоврядування);

– *пізнавальну* (задоволення інформаційних та інтелектуальних потреб особистості);

– *прогностичну* (розкриття творчого потенціалу майбутніх педагогів, їх готовності до соціально значущої діяльності).

Інноваційність школи полягає у наданні можливостей для творчого, наукового, громадського й особистісного розвитку майбутніх учителів, можливостей їхньої самореалізації та самоідентифікації. Це ключовий базис особистісного розвитку педагога-лідера.

Положення про Школу затверджене рішенням 46-ї сесії 5-го скликання Полтавської міської ради наприкінці 2009 р. Міська влада Полтави підтримала ідею Школи – семінари і тренінги з лідерства, роботи в команді, діяльності місцевого та студентського самоврядування, діловодства, конфлікт-менеджменту, проектної діяльності, фандрайзингу тощо. Мета Школи: виховати лідерські якості майбутніх педагогів, надати знання, сформувати уміння та навички, необхідні в діяльності лідеру студентського самоврядування [5].

Школа – це комплекс заходів, що спрямовані на виховання та навчання педагогів-лідерів нової генерації, залучення молоді до активної участі в культурному, громадському та духовному житті міста, ознайомлення її з діяльністю органів виконавчої влади, місцевого та студентського самоврядування, створення сприятливих умов для подальшої реалізації управлінських здібностей молоді. Школа у своїй діяльності керується Конституцією України, законами України, постановами Кабінету Міністрів України, рішеннями Полтавської міської ради та її виконавчого комітету, розпорядженнями міського голови.

Основними завданнями Школи є:

– виховання лідерських якостей майбутніх учителів;

– навчання та практичне стажування молоді для ознайомлення з основами діяльності органів місцевого та студентського самоврядування;

– ознайомлення молоді з найактуальнішими проблемами міста, над вирішенням яких працюють структурні підрозділи міськвиконкому та депутатський корпус Полтавської міської ради;

– залучення молодих осіб до участі в реалізації державної молодіжної політики на місцевому рівні;

– розробка та впровадження інноваційних методів, технологій та форм роботи з різними категоріями молоді;

– планування й організація діяльності громадського об’єднання, органу студентського самоврядування;

– формування команди: пошук однодумців, формування цілей та завдань діяльності організацій, розподіл функцій та повноважень;

– вивчення основ PR-стратегії.

Науковий консультант школи – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогічної майстерності та менеджменту, декан природничого факультету ПНПУ імені В. Г. Короленка, заслужений працівник освіти України М. В. Гриньова.

Оргкомітет Школи розробив анкету конкурсного відбору слухачів для студентів вузів та старшокласників шкіл м. Полтава. У ній респондентам запропоновано відповісти на кілька відкритих запитань: «Чи брали Ви участь у діяльності студентського (учнівського) самоврядування, громадських організаціях. Якщо так, то яких? Яку роль і функції виконували?», «Ваше життєве кредо? Які у Вас захоплення?», «Чи потрібні лідерські якості вчителю?», «Якими, на Вашу думку, якостями має володіти сучасний лідер, державний діяч?», «Як ви розумієте поняття «відповідальне лідерство»?», «Ваші очікування від навчання в Школі?». У 2010 році з 154 заповнених анкет відібрано 70 осіб для навчання в Школі, у 2011 році – з 138 відібрано 85. Аналіз результатів анкетування молоді потребує окремого аналізу та стане предметом нашої наступної розвідки.

Навчання проходить у позаурочний час з жовтня до червня. Повний курс складається з двох етапів теоретичного та практичного. Теоретичний етап Школи містить лекції, семінари та тренінги. Тематика занять структурована за модулями.

Модуль 1. Сучасні теорії лідерства. Стилі лідерства. Робота в команді. Тимбілдинг. Конфлікт-менеджмент.

Модуль 2. Історія становлення та розвитку студентського самоврядування. Молодіжне самоврядування у педагогічній спадщині А. С. Макаренка. Принципи, завдання, функції та організаційні форми сучасного студентського самоврядування.

Модуль 3. Державне управління, місцеве самоврядування. Діловодство. Законодавча база функціонування студентського самоврядування. Співпраця з владними інституціями.

Модуль 4. Проектна діяльність студентського самоврядування. Фандрайзинг.

Модуль 5. Інформаційно-комунікаційні технології в діяльності студентського самоврядування. PR-технології. Взаємодія із засобами масової комунікації.

Модуль 6. Культурно-дозвільні та спортивно-масові проекти студентського самоврядування. Креатив.

Модуль 7. Захист прав студентів. Створення молодіжної громадської організації на базі органу студентського самоврядування.

Модуль 8. Організація та участь у Всеукраїнській науково-практичній конференції «Лідерство та студентське самоврядування у фаховій підготовці майбутніх спеціалістів».

Особливий акцент у теоретичному блоці Школи робиться на проведення якісних тренінгів. Тренерський супровід Школи забезпечує ряд громадських організацій, зокрема: Національний студентський союз, Благодійна асоціація «Світло надії», Полтавський обласний комітет молодіжних громадських організацій та органи студентського самоврядування ПНПУ імені В. Г. Короленка, Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, Луганського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка.

Практичний етап: стажування в структурних підрозділах виконавчого комітету Полтавської міської ради, співпраця з депутатами в округах, організація та участь у реалізації міських молодіжних проектів, культурно-масових заходів, тематичних ток-шоу, круглих столів, студентських конференцій тощо. Зокрема, в рамках другого етапу роботи Школи спільно з Національним студентським союзом проведено три всеукраїнських студентських науково-практичних конференцій з лідерської тематики («Виховання особистісних якостей майбутніх фахівців у системі студентського самоврядування» (Полтава, 2009), «Теорія і практика виховання лідерських якостей особистості у системі студентських самоврядних організацій» (Полтава, 2010), «Лідерство та студентське самоврядування у фаховій підготовці майбутніх спеціалістів» (Алчевськ, 2011).

Стажування слухачів Школи в структурних підрозділах виконавчого комітету Полтавської міської ради проводиться протягом місяця після закінчення теоретичного етапу навчання. Тривалість та програма стажування визначається за узгодженням керівника відповідного підрозділу зі слухачем, але не може бути меншою ніж 40 годин. Складається індивідуальний план стажування, який узгоджується з керівником відповідного підрозділу. Після закінчення стажування слухачі звітують про виконання індивідуального плану.

Учасники Школи відвідали Верховну Раду України та побували на засіданні комітету з питань молодіжної політики. Познайомилися з народними депутатами України, обмінялися думками з актуальних молодіжних та освітніх питань.

Практичний етап навчання в Школі закінчується дводенною діловою грою. Слухачі діляться на команди та пишуть соціальні проекти, для реалізації яких залучають кошти. Відповідні структури ділової гри «Місцеве самоврядування», «Бізнес» та «Фонд» виступають донорами. Переможцем уважається той проект, котрий ці структури профінансували повністю. У 2010 р. І місце зайняв соціальний проект «Залучення населення до очистки рекреаційних зон берегів річки Ворскла», у 2011 р. – «Полтавська школа молодої сім'ї». Ці проекти реалізуються їхніми авторами – слухачами Школи спільно з управлінням у справах сім'ї, молоді та спорту виконавчого комітету Полтавської міської ради.

Дидактична і виховна мета створення таких соціальних проектів у Школі спрямована на формування активної життєвої позиції, виховання лідерських якостей, розвиток уміння працювати в команді. Сутність соціального проектування полягає в конструюванні бажаних станів майбутнього. Мета проектів у Школі – зміна соціального середовища, здійснення

інновацій, свідомої діяльності з конструювання нового та впровадження в життя [6]. Під час реалізації соціально значущих проектів основний акцент переноситься на виховання в майбутнього вчителя навичок «вийти» за рамки неперервного потоку повсякденної практики; побачити, усвідомити та оцінити різноманітні проблеми, конструктивно їх вирішувати у відповідності зі своїми ціннісними орієнтаціями. У цьому випадку студентське самоврядування набуває соціально-практичного характеру, що обумовлений необхідністю свідомого, відповідального ставлення студентів до можливостей своєї професійної, а також культурно-моральної самореалізації та участі в управлінні справами свого вищого навчального закладу.

Соціальні проекти в Школі мають такі ознаки:

– *цілеспрямованість* (ціль повинна бути реалістичною, її результат повинен розвиватися самостійно та породжувати нові види діяльності);

– *цілісність* (системність проекту та взаємозв'язок його елементів; реалізація проектного циклу: задум – планування і оформлення – реалізація – завершення і аналіз);

– *обмеженість у часі* (поетапна реалізація проекту та підрахунок термінів досягнення результату);

– *інноваційність* (проект може бути новим для певної сфери чи регіону, окремої організації чи новим взагалі, тобто унікальним);

– *комунікативність* (адресність проекту, спрямування на певну цільову категорію);

– *адаптивність до зовнішніх умов* (необхідність урахування соціальної зрілості цільової аудиторії, інформаційний простір, затребуваність нових ідей, форм і методів роботи).

Алгоритм реалізації проекту в Школі включає в себе: прояв ініціативи, створення творчого колективу (команди), пошук матеріально-технічних ресурсів, реалізація проекту, підведення підсумків, післядія. Тобто, майбутні учителі самостійно вирішують весь цикл лідерських та організаційних питань: «ціль – процес – результат». Відповідно, вони виконують діяльність, що повною мірою моделює педагогічну (аналіз ситуації, постановка цілі, вибір засобів досягнення цілі, організація процесів взаємодії і взаємовідносин людей, виконання оцінювальних дій).

Під час створення та реалізації проекту визначається стиль стосунків, котрі складаються у групі, морально-психологічний клімат, у якому відбувається життєдіяльність слухачів Школи. При розробці ідеї, з'являються виконавці, організатори, натхненники і т. д.; конструювання ситуацій виховує лідерські якості майбутніх учителів та сприяє максимальній реалізації лідерського потенціалу та організаційних умінь.

Після написання соціальних проектів та стажування слухачі Школи отримують відповідний сертифікат за підписом Полтавського міського голови. Найкращі випускники Школи зараховуються до кадрового резерву виконавчого комітету Полтавської міської ради.

У 2010 р. Школу закінчило 46 майбутніх педагогів, у 2011 р. – 53. Вона є своєрідним «соціальним ліфтом», оскільки 15 студентів призначені помічниками-консультантами депутатів Полтавської міської ради.

Індикатором ефективності Школи є стійка позитивна динаміка показників стану студентського самоврядування в ПНПУ імені В. Г. Короленка за період 2007–2011 рр. У 2007 р. створено загальноуніверситетський орган студентського самоврядування – студентську раду ПНПУ імені В. Г. Короленка. Протягом 2009/2010 та 2010/2011 навчальних років функціонування Школи значною мірою вплинуло на висхідний характер розвитку студентського самоврядування майбутніх учителів в університеті (див. Табл. 1).

Таблиця 1.

Динаміка показників стану студентського самоврядування в ПНПУ імені В. Г. Короленка (2007—2011 рр.)

Показники	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.
Кількість органів студентського самоврядування (одиниць)	6	8	11	19	25
Кількість ефективно функціонуючих студентських лідерів (осіб)	493	539	582	696	816

Так, якщо на час створення студентського самоврядування в ПНПУ імені В. Г. Короленка кількість органів студентського самоврядування складала шість, а кількість ефективно функціонуючих лідерів – 493 особи, то станом на червень 2011 р. ці цифри зросли до 25 студентських об'єднань (студентських рад факультетів, гуртожитків, студентських наукових товариств, клубів, волонтерських загонів тощо) і 816 осіб-учасників відповідно. Така динаміка є результатом упровадження методики виховання лідерських якостей майбутніх учителів, залучених до діяльності в студентському самоврядуванні ПНПУ імені В. Г. Короленка. Школа є однією з ключових складових цієї методики.

Абсолютний ріст показників стану студентського самоврядування в ПНПУ імені В. Г. Короленка вказує на те, що кожен шостий студент університету бере активну участь у громадській діяльності, має можливість творчої самореалізації в науковій, професійній, спортивній, культурно-дозвіллєвій діяльності.

Рівень вихованості лідерських якостей у слухачів Школи визначали за допомогою «Опитувальника лідерських якостей» (за Є. Жариковим та Є. Крушельницьким) [7, с. 7—12] у жовтні 2010 року та червні 2011 року, тобто на початку та наприкінці навчання (див. Табл. 2).

Таблиця 2.

Результати діагностики вихованості лідерських якостей слухачів Школи

Навчальний рік	Початок навчання в Школі *(жовтень)*			Закінчення навчання в Школі *(червень)*		
	Рівні вихованості лідерських якостей (у %)					
	Низький	Середній	Високий	Низький	Середній	Високий
2009/2010	30,2	53,6	16,2	11,5	54,8	33,7
2010/2011	34,3	51,2	14,5	12,4	53,5	35,1

Показники вихованості лідерських якостей визначались по трьом рівням прояву: високий, середній, низький. Виявлена динаміка поступового переходу слухачів Школи з низького рівня на середній та високий рівні. Кількість майбутніх педагогів, котрі мають середній та високий рівень виховання лідерських якостей, значно збільшилась. Аналіз результатів опитувань слухачів 2010/2011 навчального року в Школі свідчить, що число студентів, котрі належать до низького рівня, котрий вирізняє слабка вихованість лідерських якостей, поступово знижується з 34,3 % до 12,4 %. Ріст кількості майбутніх педагогів з високим рівнем вихованості лідерських якостей зростає з 14,5 % до 35,1 %.

Таким чином, отримані нами результати свідчать про ефективність виховання лідерських якостей майбутніх учителів у рамках Полтавського молодіжного проекту «Школа місцевого і студентського самоврядування «Лідер майбутнього». Використання проектної технології в рамках методики виховання лідерських якостей у студентському самоврядуванні ПНПУ імені В. Г. Короленка є доцільним, оскільки саме такий підхід здатен здійснити послідовне усвідомлене включення майбутніх учителів в предметний зміст соціально-значущої діяльності, посилити практичну спрямованість підготовки педагога-лідера, сприяє формуванню «поля лідерства» (за О. Л. Уманським [8]) і максимальному прояву лідерського потенціалу в значної кількості студентів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Макаренко А. С. Проблемы школьного воспитания. Лекция 3-я: «Педагогика индивидуального действия» / А. С. Макаренко // Педагогические сочинения: в 8 т. / А. С. Макаренко. – М., 1984. – Т. 4. – С. 161–180.
2. Сухомлинский В. А. Мудрая власть коллектива / В. А. Сухомлинский. – М.: Молодая гвардия, 1975. – 240 с.
3. Иванов И. П. Энциклопедия коллективных творческих дел / И. П. Иванов. – М.: Педагогика, 1989. – 208 с.
4. Кін О. М. Розвиток студентського самоврядування у вітчизняній педагогічній теорії та практиці / О. М. Кін // Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. – Х., 2008. – Вип. 33. – С. 106 – 112.
5. Кращенко Ю. П. Створення та реалізація молодіжного проекту «Полтавська школа місцевого і студентського самоврядування «Лідер майбутнього» / Ю. П. Кращенко // Традиції та інновації

менеджменту навчальних закладів і реалізація управлінських проектів: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., (Полтава, 11–12 берез. 2010 р.) / Полт. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка. – Полтава, 2010. – С. 63 – 66.
6. Пути и методология преобразования социальной действительности: методология, теории я и практика деятельности молодежных объединений / под. ред. М. Д. Мартыновой. – Саранск: Изд-во Мордовского ун-та, 2004. – 176 с.
7. Методики самопізнання майбутнього лідера: [зб. тестових методик] / упоряд. М. В. Гриньова, Ю. П. Кращенко, Н. В. Бєляєва. – Полтава: Видавець Шевченко Р. В., 2011. – 116 с.
8. Уманский А. Л. Педагогическое стимулирование лидерства в подростковых группах: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук: спец. «Общая педагогика, история педагогики и образования» / А. Л. Уманский. – Казань, 1992. – 18 с.

УДК 378.174

М. М. КОЗЯР

НАВЧАЛЬНО-ДЕМОНСТРАЦІЙНА ПРОГРАМА «РОБОЧІ КРЕСЛЕНИКИ ДЕТАЛЕЙ МАШИНОБУДУВАННЯ»

У статті розглядається питання вивчення графічних дисциплін з використанням комп'ютерних технологій та інноваційних педагогічних технологій. Аналізується навчально-демонстраційна програма з курсу «Інженерна графіка».

Ключові слова: *інженерна графіка, машинобудівне креслення, мотиви навчальної діяльності, інноваційні педагогічні технології.*

Н. Н.КОЗЯР

УЧЕБНО-ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ПРОГРАММА «РАБОЧИЕ ЧЕРЧЕНИКИ ДЕТАЛЕЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

В статье рассматривается вопрос изучения графических дисциплин с использованием компьютерных технологий и инновационных педагогических технологий. Анализируется учебно-демонстрационная программа из курса «Инженерная графика».

Ключевые слова: *инженерная графика, машиностроительное черчение, мотивы учебной деятельности, инновационные педагогические технологии.*

N. N. KOZIAR

TRAINING AND DEMONSTRATION PROGRAM «WORKING DRAWINGS PARTS MACHINE» STUDY OF SPECIAL DISCIPLINES OF PROFESSIONAL TRAINING OF ENGINEERS-TEACHERS

In the article the question of study of graphic disciplines is examined with the use of computer technologies and innovative pedagogical technologies; analysed educational-demonstration program from a course the "Engineering graphic arts".

Keywords: *engineering graphic arts, mashinostroitel'noe cherchenie, reasons of educational activity, innovative pedagogical technologies.*

У сучасному суспільстві знання та інформація є головними стратегічними ресурсами. Нині відбувається перехід від традиційної системи освіти до такої, що розвиває особистість, де найвищої цінності набуває індивідуальність людини, її здібність адаптуватися до змін, вміння розпізнати проблему й знайти оптимальні шляхи її вирішення. Критерієм оцінки знань стає не

тільки вміння використовувати вже придбані знання, а й застосовувати їх на практиці і виробляти нові. Для цього майбутньому фахівцю необхідно передусім навчити працювати з інформацією, логічно мислити, правильно аналізувати реальні процеси та приймати оптимальні рішення. Сучасна вища технічна школа повинна бути гнучкою для застосування нових методів та засобів навчання і використання сучасних педагогічних інноваційних технологій, які дозволять підтримувати навчальний процес на належному рівні.

Питанням інформації, інформаційних технологій присвячені праці вчених В. Беспалька, В. Глушкова, І. Журавльова, О. Леонтьєва, В. Лидовського, Л. Макаренко, Ю. Машбиця, В. Пономаренко, А. Рубцова, Н. Тализіної, В. Туманова, А. Федотова, В. Цимбалюк, С. Яшанова та ін.

Водночас залишається недостатньо вивченим узагальнення питань інформаційних технологій, їх порівняльний аналіз та застосування до конкретної навчальної дисципліни. Які з інноваційних технологій навчання дають найбільший ефект під час викладання, наприклад, нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки? У багатьох ВНЗ накопичений достатній досвід з цієї теми, аналіз якого свідчить, що комп'ютеризація викладання, поза сумнівом, на першому місці в інтенсифікації навчання.

Наприклад, в Московському державному індустріальному університеті (Росія) на основі багатолітнього досвіду викладання нарисної геометрії та комп'ютерної графіки впроваджена методика створення інформаційної технології навчання на базі комп'ютерних засобів навчання, що включає комп'ютерний клас на 24 робочих місця і робочим місцем викладача, обладнаний мультимедійним проектором; системи CAD/CAM; комп'ютерний підручник; комп'ютерний задачник; комп'ютерний практикум; автоматизовану систему тестування; комп'ютерний екзаменаційний тренінг [1]. В Одеському морському університеті доцентом М. Юсупова розробила інтерактивний комплекс для дистанційного вивчення нарисної геометрії засобами машинної графіки. Програмний комплекс забезпечує автоматизований контроль теоретичних знань і практичних навичок з нарисної геометрії [5, с. 313–335]. У Вінницькому національному технічному університеті О. Слободянюк є автором методики формування вмінь студентів з інженерної і комп'ютерної графіки в умовах дистанційного навчання. Запропоновано використання ділової гри як методу інтерактивного навчання для формування в студентів графічних умінь, вміння поєднувати теоретичні знання з практичною діяльністю, аналізувати та швидко приймати обгрунтовані правильні рішення, працювати в колективі за умов застосування технологій дистанційного навчання [4, с. 8].

Перелічені та інші подібні педагогічні технології роблять соціалізуючий вплив на особистість молодої людини, допомагають розвитку в ній саморегуляції, стимулюють цілеспрямовану освітню діяльність студентів, підвищують якість знань і вдосконалюють їх професійну майстерність, що загалом сприяє підвищенню ефективності навчальної та виховної роботи у вузі.

Мета статті – розкрити застосування сучасних інформаційних технологій в графічній підготовці майбутніх фахівців технічної галузі.

Серед важливих інтелектуальних якостей особистості можна назвати організованість мислення (здатність мобілізуватися у складній ситуації), дисциплінованість мислення (здатність здійснювати трудомістку технічну роботу), послідовність та розважливість думки тощо. Не меншу значущість має критичність мислення. Критичність, зазвичай, визначають як усвідомлений контроль за ходом інтелектуальної діяльності людини, показник збереження і сили особистісно-мотиваційної сфери та її впливу на мислення [3, с. 309].

Аналіз результатів трьох останніх всеукраїнських студентських олімпіад з деталювання креслеників складальної одиниці засобами САПР показав недостатній рівень володіння студентами компонентами організованого і дисциплінованого мисленням незважаючи на те приймали участь найкращі студенти із ВНЗ України. Учасники олімпіад робили в них помилки при читанні креслеників, особливо складних отворів і перехідних поверхонь, вибору виду спереду, віднесення до групи деталей тощо. Наявність помилок в студентських роботах вказує на недостатність викладу цієї проблематики в навчально-методичних розробках кафедр графіки та застосування при цьому комп'ютерних програм.

Основним напрямом подальшого розвитку комп'ютерних наук є наближення до «людського» процесу розв'язування і це засвідчує один з найсучасніших здобутків штучного

інтелекту – експертні системи (ЕС). ЕС – це комп'ютерні програми, здатні виконувати найрізноманітніші функції, а саме: консультувати й давати поради, аналізувати й класифікувати, вчитися й навчати, проводити пошук, обмінюватися інформацією, надаючи їй потрібної форми, ідентифікувати й інтерпретувати, здійснювати діагностику й тестування тощо, тобто розв'язувати ті задачі, вирішення яких неможливо без експерта-людини [3, с. 312].

Можна визначити такі основні особливості експертних систем: по-перше, це комп'ютерні системи; по-друге, вони побудовані на принципах обробки знань; по-третє, це системи, орієнтовані на розв'язання дуже складних задач, однак у вузькій предметній галузі; по-четверте, це системи, які розв'язують задачу аналогічно тому, як це робить людина.

У контексті психології мислення принциповою є одна з визначальних проблем створення експертних систем – проблема одержання знань. Йдеться про знання людини – так зване витягування їх у процесі безпосереднього контакту між спеціалістом (експертом) у певній галузі та інженером зі знань (інакше – когнітологом).

Процес «витягування» знань є найскладнішим при проектуванні та побудові експертних систем. Відомий так званий парадокс інженерії знань (А. Ватермен), пов'язаний з тим, що чим вищі здібності експерта в предметній галузі, тим нижчою є його здатність описувати знання й механізми, які використовуються ним для розв'язування задачі. Висококваліфікований експерт може приймати рішення інтуїтивно, що ще раз підтверджує правильність тлумачення інтуїції як згустку досвіду [3, с. 312]. Експертам потрібна допомога, спрямована на те, щоб пояснити та зробити явним спосіб міркування і розв'язування задач. Існують дві групи психологічних методів «витягування» знань: по-перше, текстологічні (аналіз літератури, документів) і, по-друге, комунікативні: пасивні (спостереження, лекції та ін.) та активні, які поділяються на групові та індивідуальні – анкетування, діалог, рольові експертні ігри тощо.

Спираючись на теоретичні основи психології, досвід роботи в конструкторському бюро і науково-педагогічної діяльності, провівши багаторічні спостереження над роботою студентів в залах креслення, анкетування, аналіз рольових ігор «Конструкторське бюро», навчально-методичного забезпечення теми: «Деталювання складальної одиниці» у навчальному процесі ВНЗ (Є. Антонович, Г. Вяткін, М. Греків, В. Сидоренко, О. Лопатів, А. Хаскіна і ін.), залучивши фахівців комп'ютерних технологій нами створено навчально-демонстраційну програму «Робочі креслеників деталей машинобудування», яка має всі властивості експертної системи (вузька предметна галузь, розв'язання задачі аналогічно тому, як це робить людина).

Мета програми – навчити студентів при розробці робочих креслеників застосовувати раціонально обмежену кількість зображень, номенклатуру розмірів, граничних відхилень, різних конструктивних елементів, марок і сортаменту матеріалів, покриттів, щоб деталі були максимально технологічними, зручними і надійними в експлуатації. Ці вимоги встановлені стандартами і повинні дотримуватися. Проте при виконанні креслення кожен конструктор згідно з рівнем своєї підготовки, накопиченого досвіду, знань і традицій проектної організації підходить до роботи індивідуально, тому креслеників різних виконавців не будуть рівноцінними. Серед них усім вимогам можуть задовільняти і такі, які містять не найкращі рішення. Майбутніх фахівців у галузі водного господарства треба навчати найбільш раціональним прийомам виконання креслеників не на одиничних прикладах, а на узагальнених правилах, які надалі дозволять вільно орієнтуватися в усьому різноманітті технічних деталей. Інноваційна педагогічна розробка створена на базі авторського підручника [2, с. 256–258].

Оболонка для вказаної програми виготовлена в програмі AutoPlay Media Studio 8. Використовували для створення PDF документів Bullzip PDF Printer, офісний пакет та графічний редактор. Використання програми на CD-диску можливе в спеціалізованій аудиторії, де встановлено мультимедійний проектор й мультимедійну дошку або на персональному комп'ютері (рис. 1).

Після натиснення кнопки «Розпочати роботу» з'являється головне вікно програми. У ньому (рис. 2) розміщено 13 кнопок, з яких 12 («Стандарти креслення», «Зображення», «Нанесення розмірів», «Шорсткості поверхонь», «Допуски форми поверхонь», «Відомості по матеріалу», «Технічні вимоги до виготовлення деталі», «Покриття поверхонь», «Нанесення граничних відхилень розмірів на кресленнях», «Термообробка поверхонь», «Електронний довідник», «Термінологічний словник») становлять блоки, в яких міститься практична інформація з цих розділів.

Рис. 1. Навчально-демонстраційна програма «Робочі кресленики деталей машинобудування».

Активізація кнопок відбувається після наведення на них курсора та одноразового натискання на ліву клавішу миші. Наприклад, під час натискання на кнопку «Креслення деталі» з'являється інформація про поділ деталей складальної одиниці на групи (рис. 3). У лівій частині вікна розміщено 12 вертикальних кнопок, які активізують через горизонтальну кнопку «Теоретична частина».

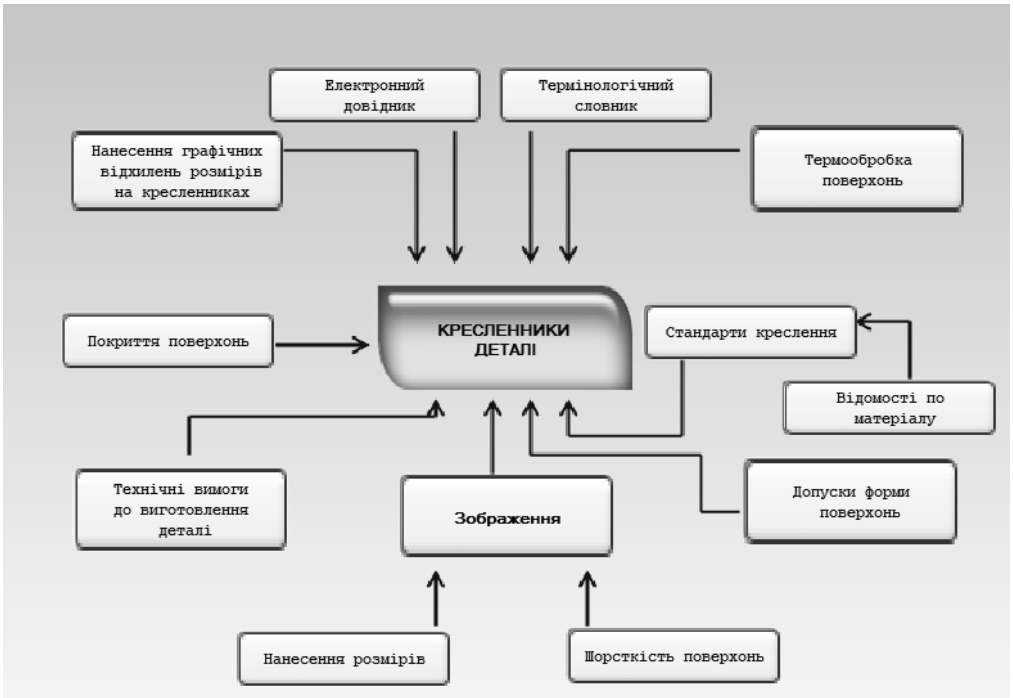


Рис. 2. Головне вікно програми.

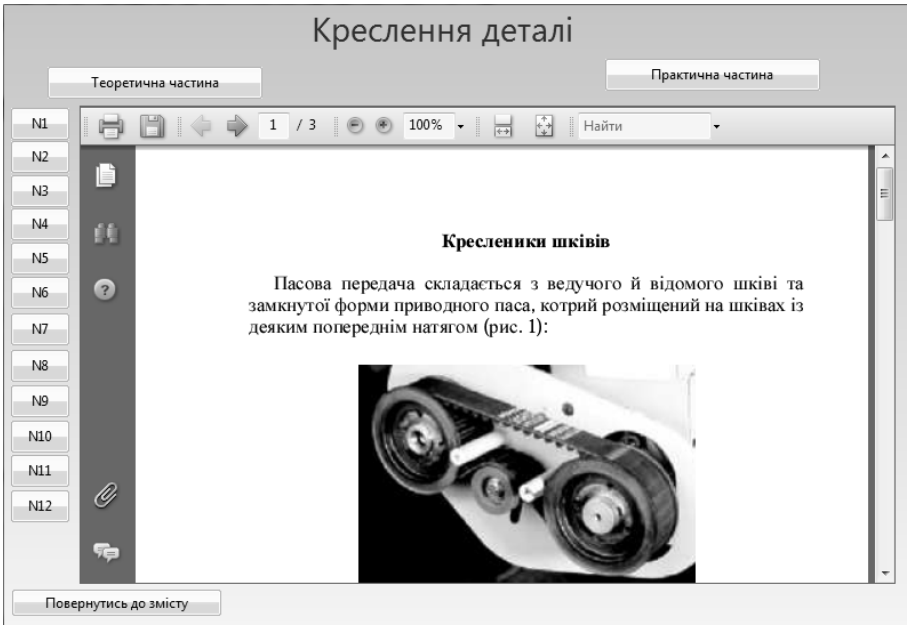


Рис. 3. Кресленики шківів (№ 4).

При натисканні на горизонтальну кнопку «Практична частина», відбувається перехід до робочого зошита з побудови зображень технічних деталей (рис. 4). Студенти мають можливість поглибити знання з теорії утворення зображень – видів, розрізів, перерізів і виносних елементів. Програма дозволяє виконати роздруківку робочого зошита за допомогою принтера.

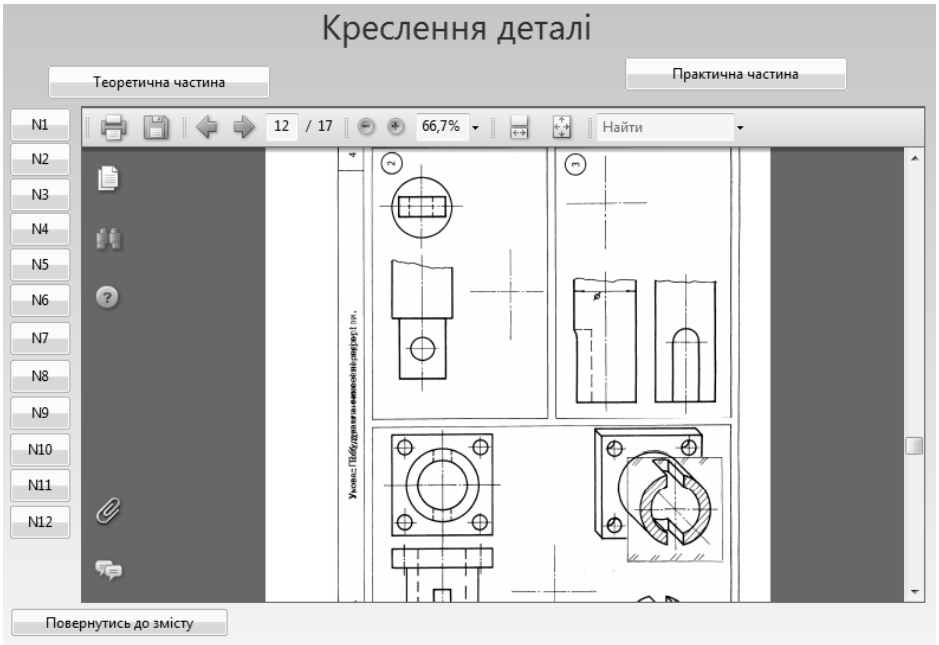


Рис. 4. Фрагмент робочого зошита у робочому вікні.

При натисканні на кнопку «Електронний довідник» з’являється інформація про стандартизовані елементи деталей (рис. 5).

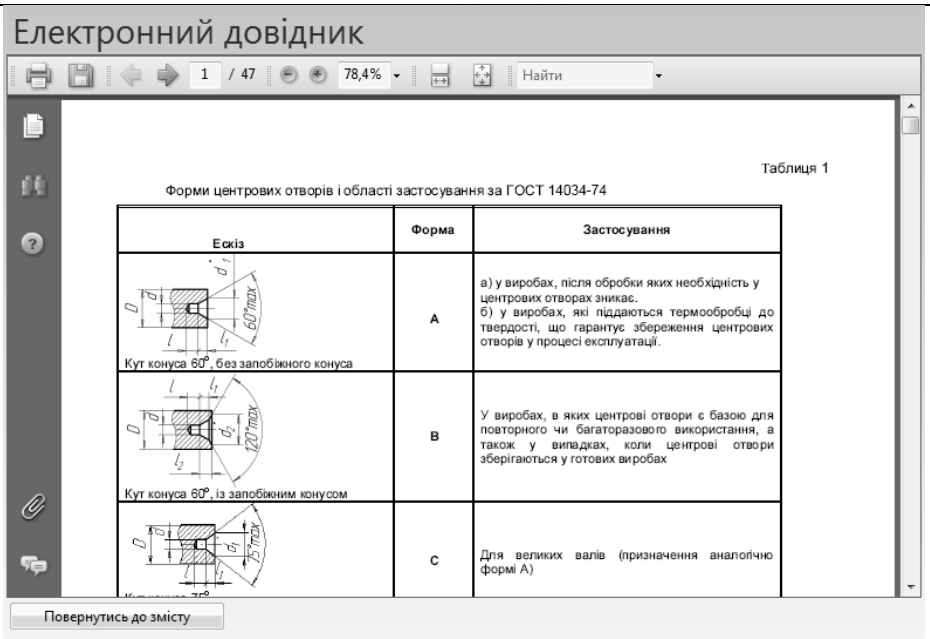


Рис. 5. Вікно електронного довідника.

Для перегляду термінів, які використовують у машинобудуванні, застосовують кнопку «Термінологічний словник» (рис. 6).

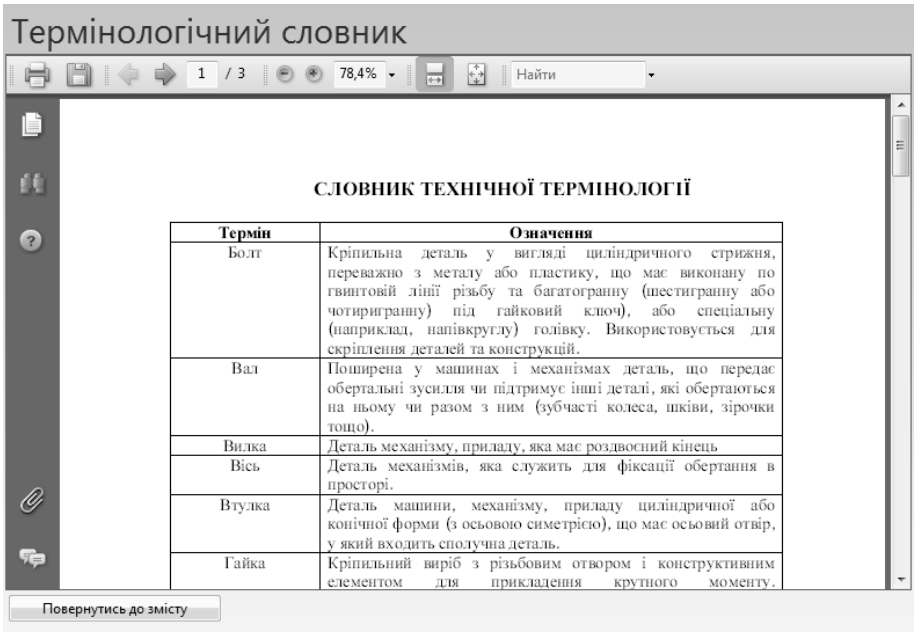


Рис. 6. Вікно термінологічного словника.

Під час натискання на кнопку «Повернутися до змісту», яка розташована у нижній лівій частині вікна, ми провертаємося до головного вікна програми.

Використання навчальної програми дає змогу підвищити якість виконання робочих креслеників деталей машин і механізмів.

Отже метою застосування інформаційних технологій є зниження трудомісткості використання інформаційних ресурсів, які розконцентровані по різних підручниках і навчальних посібниках. У сучасних умовах актуальним стає застосування інноваційних педагогічних технологій, які дозволяють вирішити поставлене завдання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Демин В. А. Методика создания информационной технологи обучения начертательной геометри на базе систем CAD/CAM // [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://lab18. rssi.ru/ projects/conf2006/contents.htm
2. Козяр М. М. Технічне креслення / М. М. Козяр. – К.: Каравела, 2011. – 418 с.
3. Психологія / за ред. Ю. Л. Трофімова. – К.: Либідь, 2008. – 558 с.
4. Слободянюк О. В. Формування вмінь з інженерної і комп'ютерної графіки студентів в умовах дистанційного навчання: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / О. В. Слободянюк. – К., 2010. – 20 с.
5. Юсупова М. Ф. Методика інтерактивного навчання графічних дисциплін у вищих навчальних закладах: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / М. Ф. Юсупова. – К., 2010. – 420 с.

УДК 33: 004

Й. М. ГУШУЛЕЙ, В. П. КАЛУШКА, І. В. ГУШУЛЕЙ

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ В ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ

Визначено основні напрями технологічної підготовки учнів технічного ліцею і коледжу. Розглядаються проблеми використання інформаційних технологій у процесі створення електронного навчально-методичного комплексу у технологічній підготовці учнівської молоді. Обґрунтовано основні прийоми, спрямовані на формування інтелектуальних умінь учнів. Представлені «кейси» викладача і учня.

Ключові слова: *технологічна підготовка, технічний ліцей, технічний коледж, електронний навчально-методичний комплекс, кейс.*

И. М. ГУШУЛЕЙ, В. П. КАЛУШКА, И. В.ГУШУЛЕЙ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

Определено основные направления технологической подготовки учащихся технического лицея и колледжа. Рассматриваются проблемы использования информационных технологий у процессе создания электронного учебно-методического комплекса в технологической подготовке учащейся молодежи. Обоснованы основные интерактивные методы и приемы, направленные на формирование интеллектуальных умений учащихся. Представлены «Кейсы» преподавателя и учащегося.

Ключевые слова: *технологическая подготовка, технический лицей, технический колледж, электронный учебно-методический комплекс, кейс.*

JO. M. HUSHULEY, V. P. KALUSHKA, I. V. HUSHULEY

USING AN ELECTRONIC TEACHING FACILITY ON THE TECHNOLOGICAL PREPARATION OF STUDENTS

The main directions of technological preparation of technical school students and college. The problems of information technology in the process of creating an e-training complexes in the technological preparation of students. The main skills aimed at creating intellectual skills of students. Presented «Cases» teacher and student.

Keywords: *technological training, technical school, technical college, e-training complexes, cases.*

Протягом останніх років у навчальних закладах різних типів актуальним є питання використання інформаційних технологій у процесі вивчення навчальних предметів професійно-технічного циклу.

Аналіз педагогічної літератури засвідчує наявність значної кількості наукових досліджень, що стосуються використання нових інформаційних технологій у процесі ефективного управління навчально-пізнавальною діяльністю (Р. С. Гуревич, М. І. Жалдак, В. Ю. Биков та ін.). До найбільш розповсюджених інноваційних педагогічних технологій педагоги-практики і дослідники відносять: навчання у співпраці (cjjperative learning), метод проектів, різнорівневе навчання, «портфель учня» (case-технологія), індивідуальний та диференційований підхід.

Багато цінного можна взяти з досвіду роботи Тернопільського, Волинського, Сторожинецького технічних ліцеїв та технічного коледжу Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Разом з тим у роботі нині існуючих технічних ліцеїв спостерігається певні суттєві недоліки. Передусім навчальний процес у них спрямовується лише на конкретні вищі технічні заклади освіти і не повною мірою забезпечує технологічну підготовку учнів. У навчальні плани більшості технічних ліцеїв не включені такі основні дисципліни технологічного циклу, як основи техніки і технології. Не вирішується питання про реалізацію зв'язку навчання з практичною діяльністю учнів.

На допомогу керівникам і викладачам технічних ліцеїв наводимо цикл профільних предметів (варіант – освітня галузь «Технології» в технічних ліцеях): технічне креслення, основи техніки, основи технології виробництва, основи економіки, технологічний практикум (з окремих механічних технологій, електротехнічний, агробіологічний, хіміко-технологічний профілі). Такий практикум передбачає поглиблення знань і вмінь, набутих учнями у процесі вивчення профільних предметів теоретичної технологічної підготовки ліцеїстів. Профілі такого практикуму визначені із врахуванням принципу уніфікації базового навчального матеріалу за групами професій.

Сучасні випускники технічних ліцеїв і коледжів, крім професійно-технічних умінь, повинні володіти навичками інформаційного підходу до аналізу явищ, фактів, процесів технології виробництва. У процесі інформаційної підготовки учнів доцільно використовувати інноваційні методи та форми навчання, що передбачають застосування інформаційних технологій. Крім того, започаткування застосування електронного навчально-методичного комплексу у технологічній підготовці учнів буде сприяти, на нашу думку, забезпеченню наступності навчання у ліцеях, коледжах та вищих навчальних закладах.

Метою статті є визначення деяких шляхів реалізації інформаційних технологій у процесі підготовки і використання електронного навчально-методичного комплексу (ЕНМК) із окремих дисциплін циклу профільних предметів у навчальному закладі.

Розробка ЕНМК здійснюється на основі гіпертекстової технології та Flash-демонстрацій, а також з використанням діючих програмно-навчальних продуктів корпорацій КВАЗАР-МІКРО та ін.. Це стосується системи Microsoft HTML Help та Microsoft Office Font Page. Дизайн та художнє оформлення ЕНМК можна здійснювати за допомогою графічного середовища Adobe Photoshop.

Дослідження показали, що сучасні комп'ютерні дидактичні програми, які входять до ЕНМК дисципліни (електронні підручники, посібники, збірники задач, гіпертекстові інформаційно-довідникові системи і тому подібні) за умов належного грамотного використання стають потужним засобом (інструментом) вивчення дисципліни. В більшості випадків такі комплекси розміщують у локальній мережі навчального закладу або записують на компакт-дисках (CD).

Як свідчить досвід, використання ЕНМК у навчальному процесі буде корисним та ефективним, якщо робота здійснюється в єдиному інформаційному просторі, тобто коли обчислювальні ресурси навчального закладу будуть об'єднані в мережу з регламентованим доступом до інформації та обладнання.

Запропонований нами електронний ЕНМК включає в себе кейс викладача і кейс учня.

Кейс викладача складається із програми курсу, електронного навчального посібника, контролюючих систем та задач, критеріїв оцінювання та списку літератури. Кейс учня містить

програму курсу, електронний навчальний посібник, електронний зошит тестів, словник, критерії оцінювання та список літератури. Наведемо зразок головної сторінки кейса учня (рис. 1):

Рис. 1. Головна сторінка кейса учня з технічного креслення.

Електронний навчальний посібник, виконаний на основі використання гіпертексту та мультимедіа-технологій, включає в себе зміст, вступ, основний текст, практичні роботи, питання для самоконтролю та список літератури.

Контроль знань учнів (вхідний, поточний, підсумковий) оперативно здійснюється за допомогою розробленого електронного зошита тестів. Такий зошит дає можливість викладачу швидко коригувати навчальний процес, відпрацьовувати прогалини в знаннях учнів.

Електронний зошит тестів для підсумкового контролю включає в себе три рівні складності. Перший рівень складності передбачає тестові завдання закритої форми у двох варіантах організації відповіді типу «так – ні» або «вірно – невірно» тощо. Другий рівень включає тестові завдання з простим множинним вибором. До третього рівня складності відносимо творчі завдання різних типів.

Наведемо, як приклад, творче завдання третього рівня складності з основ техніки. Після вивчення розділу «Передача і перетворення руху» в курсі «Основи техніки», який охоплює основні відомості про кінематику механізмів, передачі обертального руху, механізми перетворення видів руху, учням пропонується виконати лабораторно-практичну роботу «Структурний аналіз механізмів» відповідно до завдання наведеного в інструкційній картці.

Інструкційна картка № 1. Структурний аналіз механізмів

Мета. Ознайомитись із структурою і вивчити методику побудови кінематичних схем механізмів.

Обладнання. Моделі або натуральні зразки кривошипно-шатунного і гвинтового механізмів, штангенциркулі, масштабні лінійки, кутоміри, транспортири, готовальні, косинці.

Послідовність виконання роботи:

1. Оглянути механізм і визначити його назву.
2. Привести в рух ведучу ланку і послідкувати за рухом ведених ланок – уточнити характер їх відносного переміщення.
3. Визначити кількість ланок кінематичних пар.
4. Пронумерувати всі ланки (починаючи з ведучої).
5. За допомогою вимірювального інструмента визначити розміри цих ланок, відстань між нерухомими елементами кінематичних пар.
6. Вибрати масштаб і накреслити кінематичну схему механізму, починаючи з розмічання всіх нерухомих центрів шарнірів і розміщення стояка; для всіх ланок стрілками показати напрям руху.

Контрольні запитання:

1. Що називають кінематичною ланкою? Які види ланок ви знаєте? 2. Що таке кінематична пара? 3. Які є види кінематичних ланцюгів? 4. Що називають механізмом? Які види механізмів ви знаєте?

Електронний зошит тестів розробляється на основі електронних аркушів Excel, де розміщуються тестові завдання з кожної теми навчальної дисципліни. Перед тестуванням учень повинен ознайомитись з інструкцією роботи з зошитом. Принцип роботи з зошитом дуже простий: в графі «Відповідь» потрібно поставити позначку (наприклад «1») біля правильної відповіді.

Результати тестування з кожної теми подаються у вигляді таблиць, в яких зазначено суму балів, що одержав учень, а також відсоток правильних відповідей та рівень досягнень учня (табл. 1).

Таблиця 1.

Зразок представлення результату тестування

Сума балів	12
Відсоток правильних відповідей	100,00%
Рівень досягнень	Рівень Ваших досягнень – високий

Система тестів, розроблена в Excel, має деякі переваги над традиційними системами тестування типу «Екзаменатор», «Sunrav Test» та інші. До них відносимо: а) простота у використанні та обслуговуванні; б) займає мало місця на диску (близько 1000 кБ).

Незважаючи на те, що можливості розробленого нами ЕНМК дещо обмежені наявністю необхідного програмного і кадрового забезпечення, їхнє використання дає можливість: інтенсифікувати навчальний процес; реалізувати ефективне поєднання нових і традиційних технологій навчання на основі використання нових інформаційних технологій; формувати навички самостійного вивчення навчального матеріалу; спростити функції контролю за рівнем знань, умінь і навичок учнів; здійснювати постійний моніторинг успішності учнів тощо.

Для широкого впровадження сучасних інформаційних технологій у навчальний процес доцільно створити творчу групу викладачів, методистів, програмістів, які б підбирали необхідні матеріали для розміщення в мережі навчального закладу, сприяли підвищенню навчально-методичної роботи, забезпеченню якості підготовки учнів.

Критерієм ефективності впливу засобів інформаційних технологій на якісну технологічну підготовку учнів нами взято коефіцієнт їх задоволеності змістом кейса учня. Учням було запропоновано відповісти на наступні запитання: «Чи задоволені Ви змістом кейса?», «Що цінного дав кейс для Вашого розвитку і графічної підготовки?»

Опитування далозмогу визначити, що задоволені його змістом 76% опитуваних, не задоволені – 15,2%, не визначились – 8,8% учнів.

На основі цих даних був визначений індекс задоволеності (z=1,36).

Проте використання ЕНМК у навчальному процесі має певні труднощі, які були виявлені нами в процесі експериментальної роботи. Серед них такі:

1) проблеми, що пов’язані з відсутністю локальної мережі та відповідного обладнання, яке дає можливість працювати з мультимедіа програмами.

2) проведення навчальних занять має бути відповідно адаптоване до умов ефективного використання ЕНМК дисципліни,

3) розробка та впровадження нових, більш досконалих програмних продуктів вимагає постійного доповнення та коригування ЕНМК.

Успішне вирішння проблеми управління навчальною діяльністю учнів в технічних ліцеях і коледжах на основі використання сучасних інформаційних технологій сприяє підвищенню якості та доступності навчання. Подальшого теоретичного осмислення й експериментального вивчення потребують питання визначення трудомісткості завдань та нормування часу на їх виконання під час проведення занять і в поза аудиторний час з оглядом на нові інформаційні

технології. Важливою є розробка мультимедійних програм з урахуванням професійної спрямованості навчальних закладів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гушулей Й. М. Трудова підготовка в технічних ліцеях / Й. Гушулей // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2000. – № 1. – С. 30–32.
2. Гушулей І. В. Застосуваня інформаційних технологій у графічній підготовці кваліфікованих робітників в умовах професійно-технічних училищ / І. В. Гушулей // Педагогіка і психологія професійної освіти: науково методичний журнал. – 2010. – № 5. – С. 79–83.
3. Захарова И. Г. Электронные учебно-методические комплексы – опыт создания и применения / И. Г. Захарова // Образование и наука. – 2001. – № 5.
4. Кадемія М. Ю. Електронний навчальний посібник: проблеми створення та використання / М. Ю. Кадемія // Педагогіка і психологія професійної освіти: результати досліджень перспективи: зб. наук. праць / за ред. І. А. Зязюна та Н. Г. Ничкало. – К., 2003.
5. Кадемія М. Ю. Використання електронного навчально-методичного комплексу в навчальному процесі / М. Кадемія // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. праць. Ввип. 8; редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ–Вінниця: ООО «Планер», 2005.

УДК 371.1

Т. П. СОРОКА

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Розкрито історію становлення методу проектів. Висвітлено особливості виконання творчого проекту на організаційно-підготовчому, конструкторському, технологічному і заключному етапах проектування. Подано алгоритм розробки творчого проекту згідно вищевказаних етапів. Описано послідовність розрахунку коефіцієнтів екологічності та безвідходності виробництва. Зосереджено увагу на системі контролю навчальних досягнень студентів.

Ключові слова: *проектно-технологічна діяльність, етапи проектування, контроль навчальних досягнень.*

Т. П. СОРОКА

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Раскрыто историю становления метода проектов. Отражены особенности выполнения творческого проекта на организационно- подготовительном, конструкторском, технологическом и заключительном этапах проектирования. Подан алгоритм разработки творческого проекта согласно вышеуказанных этапов. Описана последовательность расчета коэффициентов экологичности и безотходности производства. Сосредоточенно внимание на системе контроля учебных достижений студентов.

Ключевые слова: *проектно-технологическая деятельность, этапы проектирования, контроль учебных достижений.*

T. P. SOROKA

THEORETICAL BASES OF ORGANIZATION OF PROJECT-TECHNOLOGICAL ACTIVITY OF STUDENTS OF ENGINEER-PEDAGOGICAL FACULTY

The history becoming of method of projects is exposed in the article. The features of implementation of creative project are reflected on the organizationally preparatory, designer, technological and final stages of planning. The algorithm of development of creative project is given in the article. The sequence of calculation of coefficients of ecofriendlyness production is described. Concentrated attention on the checking of educational achievements of students system.

Keywords: *project-technological activity, planning stages, control of educational achievements.*

Сучасне суспільство можна з впевненістю назвати суспільством попиту і пропозиції. Розвиток сучасного виробництва потребує творчих, винахідливих, комунікабельних робітників і керівників, здатних ефективно працювати як в команді, так і використовувати індивідуальну готовність до виконання завдань на найякіснішому рівні. Тому, природно, підвищуються вимоги щодо рівня підготовки випускників навчальних закладів. Традиційна система освіти не може задовольнити сучасні потреби, тож не тільки в нашій але й в багатьох країнах світу вона зазнала реформування. Змінюються цілі і завдання, що постали перед сучасною освітою в суспільстві, на зміну традиційній приходить особистісно-орієнтована система навчання. Традиційні методи навчання замінюються інноваційними, тепер акценти в навчальній діяльності спрямовані на інтелектуальний розвиток особистості за рахунок зменшення частки репродуктивної діяльності. В центрі навчального процесу перебуває учень (студент), його пізнавальна творча діяльність [3].

Проектно-технологічна діяльність спрямована на досягнення єдиної мети освіти – забезпечення інтелектуального, фізичного і соціального розвитку особистості того, хто навчається. Проблема організації особистісно орієнтованої проектно-технологічної діяльності пов’язана з підвищенням якості технологічної освіти [2].

Основний зміст проектування полягає в конструюванні сукупності дій та засобів, що дозволяють вирішувати поставлені завдання та проблеми, досягти визначених цілей. Ці дії та засоби фіксуються у двох формах: як система параметрів проектованого об’єкта та їх кількісних показників; як сукупність конкретних заходів, що забезпечують реалізацію запроектованих показників та якісних характеристик майбутнього об’єкта. Проектування як творча, інноваційна діяльність завжди спрямоване на створення об’єктивно і суб’єктивно нового продукту.

Проблемі застосування методу творчих проектів присвячена значна кількість наукових праць. Так, загальні основи проектування відображені в дослідженнях Ж. Т. Тощенка, Т. О. Антонюка, О. В. Киричука, О. М. Коберника та інших вчених. Деякі аспекти організації проектно-технологічної діяльності розкриті в публікаціях В. С. Симоненка, А. І. Терещука, С. М. Ящука.

Разом з тим актуальним залишається питання, що стосується розкриття особливостей підготовки майбутніх учителів трудового навчання до організації проектно-технологічної діяльності учнів на уроках. Вищеназвані міркування підтверджують актуальість статті.

Метою статті є зосередження уваги на особливостях підготовки майбутніх учителів до організації проектно-технологічної діяльності учнів на уроках трудового навчання.

Детальний аналіз історії педагогіки свідчить, що метод проектів розвинули та обґрунтували педагоги англійської та американської школи. Англійці та американці серед інших народів відзначаються своїм практицизмом й одночасно, великою ініціативою.

Ґрунтовно розглянуті питання організації навчання за методом проектів у роботах С. Редді, Д. Дьюї, У. Кілпатрика, Е. Колінгса та інших педагогів [1; 2; 3]. Так, С. Редді стверджував, що праця потрібна не лише для бідної верстви населення, а й для багатих. Педагог запровадив у своєму коледжі роботу учнів у сільському господарстві, яка відігравала подвійну роль: з одного боку учні працювали як звичайні робітники, а з другого – вони були організаторами господарства, бо разом з адміністрацією коледжу розробляли господарські плани, що потім здійснювалися за їхньою активною участю.

Д. Дьюї відзначав, що головним засобом виховання творчого мислення є не засвоєння знань як таких, а вирішення певних проблем. Педагог акцентував увагу на тому, що сама по собі праця не може дати позитивних наслідків для інтелектуального розвитку особистості,

навпаки, коли вона набуває механічного, рутинного характеру, то заважає такому розвитку. Праця має цінність тільки з розвитком логічного мислення.

У. Кілпатрік вважав, що основою навчальної роботи учнів повинна бути активність, яку вони вибирають самі. Він дав таку характеристику методу проектів: «метод планування цілеспрямованої діяльності в зв'язку з розв'язанням якого-небудь навчально-виховного завдання в реальній життєвій ситуації» [1, с. 17 – 33]. У. Кілпатрік вказав на такі типи проектів: виробництва (продукція), споживання (естетичні враження), проблем (подолання інтелектуальних труднощів). Він стверджував, що навчання повинно будуватися в процесі вирішення учнем проблеми, яка його зацікавила [1].

Проект у сучасному розумінні є складовою проектування, що розглядається як створення проекту (прототипу, прообразу) передбачуваного або можливого об'єкта стану. Проектування – це вид діяльності, що синтезує в собі елементи ігрової, пізнавальної, ціннісно-орієнтаційної, перетворюючої, професійно-трудової, комунікативної, навчальної, теоретичної і практичної діяльності [3].

Цінність проектування полягає в тому, що знання та навички учень здобуває не в теоретично готовому вигляді, а в ході виконання конкретного завдання.

Успішність та ефективність проектування забезпечується за умови правильної та послідовної, організаційно-спланованої роботи, в основі якої лежить логічна послідовність дотримання етапів виконання проектів.

Зміст виконання проектно-технологічної діяльності складається з таких етапів (стадій), які взаємопов'язані між собою та найефективніше розкривають послідовність розроблення та виконання проекту: організаційно-підготовчий, конструкторський, технологічний, заключний.

Конкретизуємо детальніше послідовність проектування на кожному із етапів:

– *організаційно-підготовчий* (пошук проблеми; усвідомлення проблемної сфери; вироблення ідей та варіантів; формування параметрів і граничних вимог; вибір оптимального варіанта та обґрунтування; аналіз майбутньої діяльності; прогнозування результатів);

– *конструкторський* (виконання ескіза; добір матеріалів; вибір інструментів, обладнання; вибір технології обробки деталей, їх з'єднання, оздоблення виробу; організація робочого місця; економічне та екологічне обґрунтування; маркетингові дослідження);

– *технологічний* (виконання технологічних операцій, передбачених технологічним процесом; самоконтроль своєї діяльності; дотримання технології, трудової дисципліни, культури праці; контроль якості);

– *заключний* (коригування виконаного виробу порівняно з запланованим; випробування проекту; самооцінка проекту; аналіз підсумків; захист проекту) [2; 5; 6].

Розглянемо алгоритм розробки творчого проекту згідно вищевказаних етапів проектування [3], який можна застосовувати для підготовки майбутніх учителів до організації проектно-технологічної діяльності учнів на уроках трудового навчання:

1. Розробка технічного завдання.

1.1. Призначення проектованого виробу.

1.2. Вимоги до конструкції виробу.

1.2.1. Обґрунтування конструкції виробу відповідно до його призначення і експлуатаційних показників;

1.2.2. Вибір конфігурації виробу. Відповідність конфігурації призначенню.

1.2.3. Вимоги до складових виробу.

1.3. Вимоги до матеріалів.

1.3.1. Техніко-економічні чинники, які визначають вимоги до матеріалів, придатних для виготовлення виробу.

1.3.2. Санітарно-гігієнічні вимоги до виробу.

1.3.3. Експлуатаційні вимоги до виробу.

1.3.4. Вимоги до матеріалів для основних частин виробу.

2. Розробка технічної пропозиції.

2.1. Аналіз зразків аналогів (не менше 3-х).

У вигляді таблиці 1 доцільно з'ясувати, які вимоги ставляться до конструкції, охарактеризувати кожен її варіант відповідно до поставлених вимог і навпроти кожної

позначити: знаком «+» – задовольняє певні вимоги, знаком «-» – не задовольняє (для об'єктивності вимог повинно бути не менше 6).

Таблиця 1.

Характеристика відомих конструкцій

Вимоги до конструкції	Конструкція № 1	Конструкція № 2	Конструкція № 3
1.			
...			
6.			

2.2. Висновок за технічною пропозицією.

2.2.1. Відповідність зразків-аналогів своєму призначенню.

2.2.2. Технологічність запропонованих зразків.

Вибір оптимального варіанта здійснюється шляхом вибору найкращих, найвдаліших сторін запропонованих конструкцій, при цьому необхідно сформувати свій оптимальний варіант та заповнити таблицю 2.

Таблиця 2.

Формування оптимальних варіантів

Вимоги до конструкції	Досягнення мети	Шляхи досягнення мети
1.		
...		
6.		

3. Ескізне проектування.

3.1. Опис зовнішнього вигляду.

За результатами, отриманими під час проектування, виконати ескіз спроектованої конструкції.

3.1.1. Матеріали для виготовлення деталей (оформляється у вигляді схеми, в якій необхідно вказати кожну деталь, з якого матеріалу виготовлена і які її розміри).

3.1.2. Кількість, форма, розміри деталей, інші елементи.

3.1.3. Види з'єднань деталей у виробі.

3.1.4. Види обробки деталей.

3.1.5. Рекомендовані габаритні розміри деталей (заповнення таблиці 3).

Таблиця 3.

Спеціалізація виробу

№ п/п	Найменування	Кількість	Матеріал	Розміри
1.				
...				

4. Розробка технічного проекту.

4.1. Визначити вихідні дані для деталей виробу та їх розмірні характеристики.

5. Розробка технічної документації.

5.1. Витрати матеріалів на виріб.

5.2. Розробка технологічної картки (карток) на виготовлення виробу у вигляді таблиці 4.

Таблиця 4.

Технологічна картка на виготовлення виробу

№ п/п	Назва операції	Послідовність виконання робіт	Ескіз обробки	Інструменти і пристосування
1.				
...				

6. Розрахунок собівартості і ціни виробу.

6.1. Вартість матеріалів (доцільно подати у таблиці).

6.2. Вартість електроенергії.

6.3. Оплата праці.

6.4. Амортизаційні відрахування на інструменти і обладнання.

6.5. Визначення загальної собівартості виробу.

7. Розрахунок оцінки якості сконструйованого та відомих виробів.

Оцінка якості сконструйованого та відомих виробів, розраховується за формулою 1:

$Kn = K\ ід – K\ відх\ max$, (1)

де Kn – коефіцієнт якості n-ого виробу;

$K\ ід$ – ідеальний коефіцієнт якості виробу (теоретичний) = 1;

$K\ відх\ max = 1/b$, де b – кількість поставлених позитивних вимог, які відображено у таблиці 1.

Коефіцієнт максимально можливий ($K\ max$) розраховується за формулою 2:

$K\ max = 1/c$ (2)

де c – загальна кількість вимог, що ставиться до проектованого виробу.

Результати фіксуються у таблиці 5 і порівнюються.

Таблиця 5.

Результати розрахунку коефіцієнта якості виробу

Виріб	Коефіцієнт якості
1-й	
2-й	
3-й	
Сконструйований	
Максимально можливої якості на основі поставлених технічних вимог	

8. Екологічне обґрунтування виробу (потрібно вказати, чи відповідає екологічним стандартам виріб, а також зазначити екологічні умови роботи під час обробки деталей).

8.1. Розрахунок коефіцієнта екологічності виробництва за формулою 3:

$Ke = 1 – Kв$, (3)

де $Kв$ – коефіцієнт відходоємності виробництва, що розраховується за формулою 4.

$Kв = Oнз\ Pч/Hт\ Aк$, (4)

де $Pч$ – показник небезпечності відходів; $Aк$ – обсяг спожитих матеріально-сировинних ресурсів; $Oнз$ – обсяг не перероблених відходів; $Hт$ – фактичне споживання природних ресурсів на одиницю виготовленої продукції.

8.2. Розрахунок коефіцієнта безвідходності виробництва за формулою 5.

$Kб = (Ke + Kз) * 0,5$, де $Kз = (Hт\ Aк - Oнз)/Hт\ Aк$, (5)

При коефіцієнті безвідходності Кб від 0,9 до 1 виробництво називають безвідходним, при $Kб$ від 0,9 до 0,8 – маловідходним, а при $Kб$ меншим 0,7 – відходним.

8.3. Міні-маркетингові дослідження. Необхідно вказати після вивчення попиту та пропозиції, чи знайшов використання виготовлений виріб. Якщо так, то де.

- Самооцінка виробу. Здійснюється самооцінка виробу, тобто вказуються позитивні сторони (позначають знаком «+») і негативні (позначають знаком «-»).
- Формулювання висновку.

Важливим елементом успішної підготовки майбутніх учителів трудового навчання до організації проектно-технологічної діяльності учнів на уроках є контроль навчальних досягнень студентів.

Система контролю покликана визначити на кожному етапі проектування рівень успішності студентів, рівень їх компетентності, їх готовності до застосування засвоєних знань на практиці.

Основними компонентами контролю є:

перевірка навчальних досягнень. Це процес кількісного і якісного аналізу співвідношення виявленого знання з еталоном, певними вимогами навчальних програм. Знання виявляються за допомогою різного змісту запитань, перевірочних запитань, тестів тощо;

оцінювання, яке є об'єктивним вимірюваннм результатів діяльності студентів. Для об'єктивності воно повинно бути критеріальним, цілеспрямованим, системним. З'ясовується наскільки успішно (глибоко, повно, самостійно) студенти оволоділи навчальним матеріалом, яка якість результатів їх навчально-пізнавальної діяльності. При оцінюванні враховуються також рівень усвідомлення та міцність засвоєння найважливішої наукової інформації, уміння застосовувати набуті знання;

облік, тобто фіксація результатів вимірювання за допомогою балів. Вони відображають рівень навчальних досягнень студента, є дидактичним засобом розвитку пізнавальних сил, певною мірою характеризують його: здібності, підготовленість, розвиток, ставлення до праці. В балах – і думка викладача про студента, його успіхи, і думка студента про самого себе [4, с. 468–471].

Для ефективного навчання майбутніх вчителів на заняттях варто застосовувати сучасні технології навчання, узагальнений досвід роботи кращих вчителів трудового навчання; лекції, лабораторно-практичні роботи супроводжувати комплексним використанням дидактичних засобів; аудиторні заняття поєднувати з систематичною самостійною роботою студентів; засвоєнні знання, сформовані вміння в студентів націлювати на застосування у процесі проходження педагогічної практики у загальноосвітніх школах, а також під час виконання курсових, дипломних та магістерських робіт.

ЛІТЕРАТУРА

1. Килпатрик У. Х. Метод проектов: применение целевой установки в педагогическом процессе / У. Х. Килпатрик. – Л.: Брокгауз-Ефрон, 1925. – 43 с.
2. Коберник О. Проектно-технологічна система трудового навчання / О. Коберник // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2003. – № 4. – С. 8 – 12.
3. Проектно-технологічна діяльність учнів на уроках трудового навчання: теорія і методика: монографія / Бербец В. В., Бербец Т. М., Дубова Н. М. та ін.: за заг. ред. О. М. Коберника. – К.: Наук. світ, 2003. – 172 с.
4. Сорока Т. Вивчення дисципліни «Основи проектування» у вищій школі Тарас Сорока // Вища освіта України – 2009 р. №3 (додаток 1) – Тематичний випуск «Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології». – К.: Генезис, 2009. – С. 468–471.
5. Терещук А. Навчання учнів основних етапів проектно-технологічної діяльності / А. Терещук, А. Вдовиченко // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2004. – № 4. – С. 10–13.
6. Ящук С. Виконання основних етапів проектування на уроках трудового навчання / С. Ящук // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2003. –№ 2. – С.13–16.

АВТОРИ НОМЕРА

АВЄРШИН Андрій Олександрович	кандидат психологічних наук, доцент кафедри гірничої електромеханіки Української інженерно-педагогічної академії (УІПА)
АВРАМЕНКО Олег Борисович	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри техніко-технологічних дисциплін, охорони праці та безпеки життєдіяльності Уманського державного педагогічного університету (УДПУ) імені Павла Тичини
АШЕРОВ Аківа Товійович	доктор технічних наук, професор кафедри інформатики та комп'ютерних технологій УІПА
БІЛОСЕВИЧ Іван Анатолійович	кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри методики трудового навчання та технічних дисциплін Кременецького обласного гуманітарно-педагогічного інституту (КОГПІ) ім. Тараса Шевченка
БОЧАР Ігор Йосипович	кандидат технічних наук, доцент кафедри технологічної освіти Тернопільського національного педагогічного університету (ТНПУ) ім. Володимира Гнатюка
БОЧАР Юрій Ігорович	аспірант кафедри креативної педагогіки та інтелектуальної власності УІПА
БУЧКІВСЬКА Галина Вікентіївна	кандидат педагогічних наук, завідувач кафедри трудового навчання та художнього конструювання Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії (ХГПА)
ВАКАЛЮК Тетяна Анатоліївна	асистент кафедри прикладної математики та інформатики Житомирського державного університету імені Івана Франка
ВОЛКОВА Наталія Валентинівна	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки та методики трудового навчання Криворізького державного педагогічного університету (КДПУ)
ГАВРИЩАК Галина Романівна	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри машинознавства та комп'ютерної інженерії ТНПУ ім. Володимира Гнатюка
ГЕВКО Ігор Васильович	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри технологічної освіти ТНПУ ім. Володимира Гнатюка

ГЕДЗИК Андрій Миколайович	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри техніко-технологічних дисциплін УДПУ імені Павла Тичини
ГЕРЛЯНД Тетяна Миколаївна	кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник лабораторії методик професійної освіти і навчання Інституту професійно-технічної освіти НАПН України
ГОРАЙ Ольга Віцентіївна	помічник ректора з міжнародного співробітництва Житомирського інституту медсестринства
ГОРБАТЮК Роман Михайлович	кандидат технічних наук, доцент кафедри машинознавства та комп'ютерної інженерії ТНПУ ім. Володимира Гнатюка
ГУРЕВИЧ Роман Семенович	доктор педагогічних наук, професор, директор Інституту математики, фізики і технологічної освіти Вінницького державного педагогічного університету (ВДПУ) імені Михайла Коцюбинського, член-кореспондент НАПН України
ГУШУЛЕЙ Ірина Василівна	викладач комп'ютерних дисциплін технічного коледжу Тернопільського національного технічного університету (ТНТУ) ім. І. Пулюя
ГУШУЛЕЙ Йосип Миколайович	доктор педагогічних наук, професор кафедри технологічної освіти ТНПУ ім. Володимира Гнатюка
ДАННІК Людмила Анатоліївна	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри професійної педагогіки та методики трудового навчання Бердянського державного педагогічного університету (БДПУ)
ДІБРІВНА Емілія Іванівна	старший викладач кафедри математики Національного університету біоресурсів і природокористування України (НУБПУ)
ДІГТЯР Наталія Миколаївна	асистент кафедри образотворчого мистецтва Полтавського національного педагогічного університету (ПНПУ) імені В. Г. Короленка
ДРАШКО Олена Миколаївна	кандидат педагогічних наук, асистент кафедри педагогіки та методики трудового навчання КДПУ
ЄЖОВА Ольга Олександрівна	кандидат біологічних наук, доцент кафедри біологічних основ фізичної культури Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка

ЖИГІРЬ Вікторія Іванівна	кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри професійної педагогіки та методики професійного БДПУ
ЗАГОРОДНІЙ Роман Іванович	майстер виробничого навчання кафедри машинознавства та комп'ютерної інженерії ТНПУ ім. Володимира Гнатюка
ІЛЬЯСОВА Фатіме Серверівна	аспірант кафедри інформаційно-комп'ютерних технологій Кримського інженерно-педагогічного університету (КІПУ)
КАДЕМІЯ Майя Юхимівна	кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті Інституту математики, фізики і технологічної освіти ВДПУ імені Михайла Коцюбинського
КАЛУШКА Володимир Павлович	кандидат технічних наук, доцент, директор технічного коледжу ТНТУ ім. І. Пулюя
КАРЛІНСЬКА Яніна Валеріївна	кандидат педагогічних наук, завідувач наукового відділу Житомирського інституту медсестринства
КАСАТКІН Дмитро Юрійович	старший викладач кафедри інформаційних технологій та оцінювання якості освіти НУБПУ
КИРИЛЕНКО Вадим Валерійович	асистент кафедри іноземних мов ВДПУ імені Михайла Коцюбинського
КОБЕРНИК Олександр Миколайович	доктор педагогічних наук, професор, директор Інституту природничо-математичної та технологічної освіти УДПУ імені Павла Тичини
КОЗЯР Микола Миколайович	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри нарисної геометрії, інженерної та машинної графіки НУБПУ
КОЧУБЕЙ Алла Володимирівна	кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри українознавства, педагогіки і психології НУБПУ
КРАЩЕНКО Юрій Петрович	аспірант кафедри педагогічної майстерності ПНПУ імені В. Г. Короленка
ЛАШКЕВИЧ Вікторія Вікторівна	кандидат психологічних наук, спеціаліст 1-ї категорії обчислювального центру ТНПУ ім. Володимира Гнатюка

ЛІЩИНСЬКА-КРАВЕЦЬ Галина Львівна	старший викладач кафедри методики трудового і професійного навчання та декоративно-ужиткового мистецтва Дрогобицького державного педагогічного університету (ДДПУ) імені Івана Франка
ЛОМНИЦЬКИЙ Ярослав Тарасович	викладач кафедри машинознавства та комп'ютерної інженерії ТНПУ ім. Володимира Гнатюка
ЛУЦИК Ірина Богданівна	асистент кафедри машинознавства та комп'ютерної інженерії ТНПУ ім. Володимира Гнатюка
МАМУС Галина Мефодіївна	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри технологічної освіти ТНПУ ім. Володимира Гнатюка
МАТВІСІВ Ярослав Ярославович	викладач кафедри методики трудового і професійного навчання та декоративно-ужиткового мистецтва ДДПУ імені Івана Франка
МЕЄР Бернд	доктор педагогічних наук, професор кафедри технології та профорієнтації Університету м. Потсдам (Німеччина)
МЕЛЬНИК Галина Миколаївна	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри методики трудового і професійного навчання та декоративно-ужиткового мистецтва ДДПУ імені Івана Франка
МОНЬКО Роман Мирославович	аспірант кафедри технологічної освіти ТНПУ ім. Володимира Гнатюка
МОШТУК Василь Васильович	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри методики трудового і професійного навчання та декоративно-ужиткового мистецтва ДДПУ імені Івана Франка
НИЩАК Іван Дмитрович	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри методики трудового і професійного навчання та декоративно-ужиткового мистецтва ДДПУ імені Івана Франка
ОРШАНСЬКИЙ Леонід Володимирович	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри методики трудового і професійного навчання та декоративно-ужиткового мистецтва ДДПУ імені Івана Франка
ПАВХ Ігор Іванович	кандидат технічних наук, доцент кафедри машинознавства та комп'ютерної інженерії ТНПУ ім. Володимира Гнатюка

ПАВХ Степанія Петрівна	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри технологічної освіти ТНПУ ім. Володимира Гнатюка
ПАШИНСЬКИЙ Анатолій Михайлович	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри машинознавства та комп'ютерної інженерії ТНПУ ім. Володимира Гнатюка
ПЕТРЕНКО Лариса Михайлівна	кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України
ПЕТРОВСЬКИЙ Сергій Степанович	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій проектування Харківського національного університету
ПІНАЄВА Ольга Юріївна	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри методики технологічної та професійної освіти Інституту математики, фізики і технологічної освіти ВДПУ імені Михайла Коцюбинського
ПРИСТУПА Віталій Віталійович	аспірант кафедри теорії та історії педагогіки Національного педагогічного університету (НПУ) ім. М. П. Драгоманова
РАДЧЕНКО Олександр Анатолійович	аспірант кафедри трудового навчання та креслення НПУ імені М. П. Драгоманова
РУТИЛО Микола Іванович	асистент кафедри машинознавства та комп'ютерної інженерії ТНПУ ім. Володимира Гнатюка
САВЕНКО Ігор Васильович	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри дизайну та основ виробництва ПНПУ імені В. Г. Короленка
САВЧЕНКО Лариса Олексіївна	кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри педагогіки і методики трудового навчання КДПУ
САЖКО Галина Іванівна	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та комп'ютерних технологій УІПА
СЕВАСТЬЯНОВА Олеся Сергіївна	кандидат педагогічного наук, асистент кафедри технологічної освіти ТНПУ ім. Володимира Гнатюка
СЕРГЕЄВА Лариса Миколаївна	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри управління навчальним закладом та педагогіки вищої школи, докторант Університету менеджменту освіти НАПН України

СИДОРЕНКО Віктор Костянтинович	доктор педагогічних наук, професор, директор навчально-наукового центру підготовки та атестації наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації НУБПУ, член-кореспондент НАПН України
СКВАРОК Марія Юріївна	викладач кафедри основ технологій ДДПУ імені Івана Франка
СКОРОХОД Олена Миколаївна	кандидат технічних наук, доцент кафедри інформатики та комп'ютерних технологій Херсонського національного технічного університету
СОПІГА Віктор Борисович	вчитель трудового навчання і креслення Залісецької загальноосвітньої школи I–III ступенів Збаразького району Тернопільської області
СОРОКА Тарас Петрович	кандидат педагогічних наук, асистент кафедри технологічної освіти ТНПУ ім. Володимира Гнатюка
СРІБНА Юлія Анатоліївна	аспірант кафедри теорії та методики технологічної освіти ПНПУ імені В. Г. Короленка
СТОЙЧИК Тетяна Іванівна	здобувач Університету менеджменту освіти НАПН
ТАРХАН Лєнуза Запаївна	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри технології і дизайну швейних виробів Кримського інженерно-педагогічного університету (КІПУ)
ТВЕРЕЗОВСЬКА Ніна Трохимівна	доктор педагогічних наук, професор кафедри соціальної педагогіки та інформаційних технологій в освіті, директор навчально-наукового центру педагогічних технологій та оцінювання якості освіти НУБПУ
ТЕРЕЩУК Андрій Іванович	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії та методики навчання технологій УДПУ імені Павла Тичини
ТИМКІВ Богдан Михайлович	кандидат педагогічних наук, професор кафедри декоративно-прикладного мистецтва Прикарпатського національного університету (ПНУ) ім. Василя Стефаника
ТИТАРЕНКО Валентина Петрівна	доктор педагогічних наук, професор, декан факультету технологій та дизайну ПНПУ імені В. Г. Короленка

ТКАЧУК Станіслав Іванович	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії та методи навчання технологій УДПУ імені Павла Тичини
ТУРАНОВ Юрій Олексійович	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри технологічної освіти ТНПУ ім. Володимира Гнатюка
УРУСЬКИЙ Андрій Володимирович	асистент кафедри технологічної освіти ТНПУ ім. Володимира Гнатюка
ФЕДОРЕЙКО Валерій Степанович	професор, доктор технічних наук, завідувач кафедри машинознавства та комп'ютерної інженерії ТНПУ ім. Володимира Гнатюка
ХОМЕНКО Людмила Миколаївна	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії та методики навчання технологій УДПУ імені Павла Тичини
ЦИНА Андрій Юрійович	кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри виробничо-інформаційних технологій та безпеки життєдіяльності ПНПУ імені В. Г. Короленка
ЦІСАРУК Віталій Юрійович	асистент кафедри методики трудового навчання і технічних дисциплін КОГПІ імені Тараса Шевченка
ШАРІПОВА Ельнора Решатівна	викладач кафедри технології і дизайну швейних виробів КІПУ
ШЕРЕМЕТЬЄВА Юлія Олексіївна	старший викладач кафедри технології і конструювання швейних виробів КІПУ
ЯКОВЕНКО Тетяна Вікторівна	кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри соціально-економічних та педагогічних дисциплін УІПА

ЗМІСТ

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ 3

Сидоренко В. К. Вплив розвитку технологій на формування середовища людської життєдіяльності 3

Гуревич Р. М. Трудове навчання в сучасні школі: яким йому бути? 9

Коберник О. М. Теоретико-методологічні підходи до обґрунтування концепції технологічної освіти 14

Шереметьєва Ю. А. Загально-теоретичні аспекти проблеми змісту професійної освіти 21

Скороход О. М. Новітнє інформаційно-комунікаційне навчальне середовище вищої технічної школи та його інтелектуальна складова 28

Петренко Л. М. Аналіз інформації в проектуванні розвитку професійно-технічного навчального закладу 35

Оршанський Л. В. Проектування як важлива умова професійної підготовки сучасних студентів 41

МЕТОДИКА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ШКОЛЯРІВ 47

Севастьянова О. С. Ігровий характер навчально-пізнавальної діяльності учнів 47

Даннік Л. А. Основні умови успішного засвоєння цілісної системи технічних понять учнями на уроках трудового навчання 54

Вакалюк Т. А. Активізація логічного мислення старшокласників при розв'язуванні задач на цикл з параметром 58

Бочар І. Й., Гевко І. В. Умови інтелектуального розвитку учнів як складова навчально-пізнавальної діяльності у процесі їх трудової підготовки 64

Нищак І. Д. Створення та використання електронних графічних завдань з креслення (на прикладі теми «Прості розрізи») 69

Матвісів Я. Я. Дидактичні засоби формування економічних понять в учнів основної школи на уроках трудового навчання 76

Мельник Г. М. Навчально-пізнавальна діяльність учнів в умовах проектно-технологічної системи 82

Хоменко Л. М. Пропедевтика вивчення основ сучасного швейного виробництва в процесі вивчення обслуговуючих видів праці 88

МЕТОДИКА ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ ТА ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ 93

Терещук А. І. Ґенеза проблеми профільного навчання у вітчизняному досвіді шкільної освіти 93

Радченко О. А. Психолого-педагогічний аналіз мотиваційної сфери старшокласників до навчання за профілем «Агровиробництво» 99

Петровський С. С. Дидактичні умови застосування методу проектів у профільному навчанні старшокласників 105

Сажко Г. І. Концепція адресної підготовки операторів комп'ютерного набору до безпомилкової діяльності 109

Стойчик Т. І. Основні аспекти професійного відбору на підготовку кваліфікованих робітників гірничого профілю в умовах професійно-технічного навчального закладу 118

Герлянд Т. М. Компетентнісний підхід у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників: проблеми та перспективи реалізації за сучасних умов 125

Кочубей А. В. Особливості застосування етнопедагогічних технологій у професійній технічній освіті 129

Єжова О. О. Проектування педагогічної системи формування ціннісного ставлення до здоров'я в учнів професійно-технічних навчальних закладів 135

ДЕКОРАТИВНО-УЖИТКОВЕ МИСТЕЦТВО Й ЕТНОДИЗАЙН У ТЕХНОЛОГІЧНІЙ І ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ 142

Бучківська Г. В. Проектування етнохудожнього середовища в контексті професійної підготовки майбутніх педагогів 142

Цісарук В. Ю. Ретроспективний аналіз та сучасний стан фахової художньо-трудової підготовки студентів у навчальних закладах Галичини 147

Титаренко В. П. Вишивальне мистецтво на Полтавщині 154

Дігтяр Н. М. Вивчення технологічних особливостей виконання української картини на склі в загальноосвітній школі 157

Ліщинська-Кравець Г. Л. Художньо-трудова підготовка як чинник формування педагогічної майстерності майбутніх учителів технологій 160

Драшко О. М. Підготовка вчителів праці до використання художніх ремесел: історичний аспект 165

Тимків Б. М. Роль етнодизайну в підготовці художників декоративно-прикладного мистецтва 170

Савенко І. В. Дидактичні принципи створення навчального курсу «Основи графічного дизайну» 175

Павх С. П. Удосконалення змісту підготовки майбутніх вчителів технології у процесі вивчення декоративно-прикладного мистецтва 179

Ломницький Я. Т. Проблема вивчення студентами проектування верстата для плоского та рельєфного різьблення 185

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ТА ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ 190

Тверезовська Н. Т., Касаткін Д. Ю. Інформаційно-освітнє середовище навчання: історія виникнення, класифікація та функції 190

Ільясова Ф. С. Теоретико-методологічні особливості проектування програмного забезпечення 196

Сопіга В. Б. Методичні аспекти застосування інформаційно-комунікаційних технологій на уроках креслення в школі технологічного профілю 205

Уруський А. В. Шляхи використання комп'ютерної техніки в умовах інформаційного суспільства 210

Луцик І. Б., Лашкевич В. В. Специфіка застосування інфографічних методів представлення знань у навчальному процесі 216

Кириленко В. В. Проблеми формування інформаційної культури студентів у вищій професійній освіті 222

Гаврищак Г. Р. Застосування комп'ютерно-орієнтованих технологій навчальної графічної діяльності студентів педагогічних вузів 226

Карлінська Я. В. Модель формування інформаційної компетентності студентів у процесі навчання природничо-математичних дисциплін 230

Волкова Н. В. Дидактичний супровід організації навчальної діяльності майбутніх учителів трудового навчання як системоутворювальний чинник інформаційної культури 236

ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ 242

Туранов Ю. О. Формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій на засадах проектної технології 242

Моштук В. В. Культурно-освітній простір вищого навчального закладу як важливий чинник формування проектно-технологічної культури майбутнього вчителя технологій і креслення 247

Мамус Г. Ф., Пінаєва О. Ю. Метод проектів у системі підготовки сучасного вчителя технологій 255

Білосевич І. А. Структурне обґрунтування та розвиток технічного мислення у майбутніх учителів технологій 261

Цина А. Ю. Дослідно-експериментальна перевірка ефективності особистісно орієнтованої професійної підготовки майбутніх учителів технологій 264

Тархан Л. З., Шаріпова Е. Р. Суть проектного підходу до організації педагогічної практики майбутніх інженерів-педагогів 272

Ткачук С. І. Інноваційні педагогічні технології як аспект підготовки майбутніх учителів технологічної освіти до формування в учнів технологічної культури 278

Гедзик А. М. Елементи технічного конструювання в професійно-графічній підготовці майбутніх учителів технологій 287

Авраменко О. Б. Компетентнісний підхід при вивченні технічних дисциплін у професійній підготовці майбутніх учителів технології 292

Срібна Ю. А. Дизайн-освіта як складова професійної підготовки вчителя технології 296

Пашинський А. М., Загородній Р. І. Особливості підготовки майбутніх фахівців транспортної справи та її реалізація у навчальному процесі 301

МЕТОДИКА ІНЖЕНЕРНОЇ ТА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ 307

Приступа В. В. Використання кейс-методу у формуванні економічної компетентності майбутніх інженерів радіозв'язку 307

Дібрівна І. Е. Удосконалення підготовки студентів агротехнологічного спрямування під час вивчення математичних дисциплін із застосуванням інформаційних технологій 313

Бочар Ю. І. Методичні особливості використання програмного пакету corelDRAW при підготовці фахівців інженерно-педагогічного напрямку 318

Федорейко В. С., Горбатюк Р. М., Павх І. І., Рутило М. І. Імітаційне комп'ютерне моделювання як ефективний засіб підготовки майбутніх учителів технології та інженерів-педагогів.....327

Скварок М. Ю. Особливості професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів з проектування одягу.....334

Авєршин А. О., Яковенко Т. В. Застосування інноваційних педагогічних технологій в процесі методичної підготовки майбутніх інженерів-педагогів 338

Горбатюк Р. М., Федорейко В. С. Експериментальне дослідження компонентів професійної готовності майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю.....343

Кадемія М. Ю. Використання Веб-квестів у процесі підготовки вчителя технології.....350

Ашеров А. Т. Методична система навчання ергономічній експертизі трудового середовища.....354

Савченко Л. О. Проектні технології як засіб підвищення якості знань студенів вищої педагогічної школи 362

ЗА РУБЕЖЕМ.....367

Сергеєва Л. М. Оцінка та визнання попереднього навчання: досвід професійних навчальних закладів Канади.....367

Горай О. В. Проблеми професійної підготовки медичних сестер до санітарно-гігієнічного виховання та профілактичної роботи зі школярами в Польщі та Україні.....371

Мейєр Бердн. Система професійної орієнтації в Німеччині *377*

Монько Р. М. Історичний аналіз становлення системи підготовки вчителів «Техніки та інформатики» в республіці Польща 385

Жигірь В. І. Аналіз досвіду підготовки компетентного менеджера освіти у зарубіжних дослідженнях 390

ВИВЧАЄМО ДОСВІД 398

Кращенко Ю. П. Виховання лідерських якостей майбутніх учителів у Полтавському молодіжному проекті «Школа місцевого і студентського самоврядування «Лідер майбутнього»» 398

Козяр М. М. Навчально-демонстраційна програма «Робочі креслеників деталей машинобудування» 404

Гушулей Й. М., Калушка В. П., Гушулей І. В. Використання електронного навчально-методичного комплексу в технологічній підготовці учнівської молоді 410

сорока Т. П. Теоретичні основи організації проектно-технологічної діяльності студентів інженерно-педагогічного факультету 414

АВТОРИ НОМЕРА 420

ЗМІСТ 427