

УДК 377.1.

Т. Д. Якимович  
м. Львів, Україна

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ДЕРЕВООБРОБНОГО ПРОФІЛЮ

Нинішній етап становлення і реформування системи професійної освіти відкриває реальні можливості реалізації завдань „Національної доктрини розвитку освіти” в якій пріоритетними напрямками державної політики є підвищення якості освіти, оновлення її змісту та форм організації навчального процесу. Стратегічний напрям розвитку педагогічних систем, впровадження новітніх інноваційних технологій навчання, практика педагогічної роботи вимагають звернути увагу на вирішення проблеми ефективності педагогічного процесу та освітньої діяльності.

Наше дослідження спирається на дидактичні і методичні пошуки, автори яких здійснювали пошук шляхів підвищення якості навчального процесу. У ході дослідження ми звернулися до наукових праць з проблем дидактики професійної освіти (С. Батишев, О. Гребенюк, С. Гончаренко, Р. Гуревич, Г. Гуторов, І. Клочков, М. Махмутов, Н. Ничкало, Ю. Тюнников, О. Шильникова, М. Шкодін та ін.), удосконалення навчально-виховного процесу в професійно-технічних навчальних закладах (Л. Волович, В. Башарін, В. Боярчук, О. Дубинчук, М. Думченко, К. Катханов, А. Кирсанов, І. Козловська, О. Новиков, В. Паламарчук, В. Радкевич, В. Скакун та ін.).

Як показало вивчення стану практики поставленої проблеми, ефективність професійно-практичної підготовки у професійно-технічних навчальних закладах є недостатнім. Це зумовило **мету статті**: проаналізувати шляхи підвищення ефективності професійно-практичної підготовки майбутніх фахівців на прикладі деревообробного профілю.

Про ефективність професійно-практичної підготовки можна судити з огляду на зростання її результативності та зменшення затрат. Результативність оцінюється за якістю виготовленої продукції, рівнем сформованих професійних

якостей учня та ступенем активізації навчально-виробничої діяльності. Зменшення затрат у першу чергу торкається науково-методичного забезпечення професійно-практичної підготовки. Розрахунок ефективності професійно-практичної підготовки ( $E_{ппп}$ ) можна здійснювати як відношення її результативності ( $R_{пп}$ ) до затратності ( $Z_{ппп}$ ).

$$E_{ппп} = \frac{R_{ппп}}{Z_{ппп}} \quad (1)$$

Результативність професійно-практичної підготовки забезпечується як зовнішніми умовами (якість продукції, яку виготовляють майбутні столярі, може підвищитися шляхом використання більш дорогих матеріалів, а професійні якості майбутніх різблярів – за рахунок правильного профвідбору за професійними здібностями), так і внутрішніми (активізація навчально-виробничої діяльності учнів та інженерно-педагогічних працівників).

Аналіз професійно-практичної підготовки майбутніх фахівців, як процесу “виробництва” інтелектуального продукту, дає підстави визначати її ефективність на основі раціонального використання технічних (засоби навчання), матеріальних (кошти) і трудових (інженерно-педагогічні кадри) ресурсів, застосування ефективних засобів “виробництва” (методи навчання) та досягнень науково-технічного прогресу. Якщо розглядати професійно-практичну підготовку майбутніх фахівців деревообробного профілю як процес “виробництва” матеріального продукту, то показниками її ефективності можуть бути продуктивність та рентабельність. За аналогією з виробництвом, продуктивність навчально-виробничої діяльності, вимірюється кількістю виготовленою учнем продукції в одиницю часу або кількістю часу затраченого учнем на освоєння виробничої операції, продукції чи надання послуги.

Під час виробничого процесу зростання продуктивності залежить від рівня кваліфікації працівника. Рентабельність у виробничому процесі визначається відношенням прибутку до затрат і підвищується вдосконаленням технології. Трудомісткість зворотній показник продуктивності. У навчально-

виробничому процесі трудомісткість – витрати педагогічних зусиль на професійно-практичну підготовку учнів. Зростає самостійність учня – зменшується трудомісткість. Так згідно критеріям кваліфікаційної атестації випускників за професією „Столяр” оцінка є нижчою, якщо учень засвоює навички під керівництвом у контрольованому середовищі та виконує завдання під керівництвом, оцінка підвищується, якщо учень забезпечує самоконтроль роботи та може вирішувати проблеми незалежно.

Підвищення ефективності професійно-практичної підготовки майбутніх фахівців деревообробного профілю може відбуватися на основі різних підходів: екстенсифікації та інтенсифікації. Екстенсивний (від лат. *extensivus* — розширювальний) підхід передбачає досягнення результатів у навчанні за рахунок кількісних чинників (збільшення часу навчання, кількості годин підготовки, підвищення розряду тощо). Формула підвищення ефективності буде мати такий вигляд: зростають затрати але зростає результативність. У такому випадку зростання затрат є виправданим, бо ріст результативності є значним. Екстенсивний підхід є доцільним на початкових етапах виробничого навчання з метою освоєння базових операцій. Наприклад професійна підготовка за професією “Столяр”– другого розряду передбачає освоєння пиляння, стругання, свердління деревини, довбання та різання стамесками, виготовлення найпростіших столярних з’єднань є найбільшою за кількістю годин підготовки і становить 452 годин. Цей підхід є необхідним і під час підготовки висококваліфікованих фахівців вузького профілю. Наприклад, більше часу відводиться на освоєння обмеженого числа складних операцій (реставраційні роботи, різьба багатофігурних скульптурних композицій) під час підготовки за професією „Різьбяр по дереву” 6 розряду.

Ще одним варіантом екстенсивного навчання є необхідність збільшення часу на підготовку слабких учнів. Кожен рівень може бути пройдений екстенсивно (за семестр) чи інтенсивно (за модуль). Подібна проблема вирішується дослідженням Л. Гуляєвої. Якщо група є гомогенною, то: а) у

випадку слабкої групи проблемно-модульна технологія легко дозволяє перейти від звичайного стандартного навчання (суворо за лімітом часу, відведеного в типовій програмі) на екстенсивне навчання, що дозволяє пройти частину програми у більш повільному темпі; б) якщо навчальна група (клас у цілому) однозначно „сильний”, то проблемно-модульна технологія дозволяє перейти від стандартного до інтенсивного навчання, тобто до прискореного [4,с 31].

Необхідність інтенсифікації сучасного педагогічного процесу зумовлено збільшенням обсягу навчальної інформації та необхідність пошуку методів і технологій навчання. Інтенсифікація (від фр. *intensification* — напружено, роблю) передбачає досягнення у навчанні бажаних результатів за рахунок використання потенційних можливостей.

Підвищення ефективності професійно-практичної підготовки майбутніх фахівців деревообробного профілю шляхом інтенсифікації передбачає, що результати збільшуються швидше ніж затрати.

$$\Delta P_{\text{пнп}} > \Delta Z_{\text{пнп}} \quad (2)$$

Інтенсивне навчання відбувається у прискореному темпі та з ущільненням або інтеграцією змісту. Воно вимагає використання інноваційних методів, засобів навчання. Інтенсифікація відбувається під час професійно-практичної підготовки майбутніх фахівців за інтегрованими професіями, наприклад „Столяр - різьбяр по дереву”, „Столяр - верстатник деревообробних верстатів”, „Столяр - виробник художніх виробів з дерева” тощо.

З позицій інтенсифікації проаналізуємо як підвищити результативність професійно-практичної підготовки майбутніх фахівців ( $\uparrow \Delta P_{\text{пнп}}$ ). Перш за все це відбувається за рахунок зростання рівня компетентності майбутніх фахівців. У моделі фахівця виділяється три компонента (за Э.Зеєром): 1) екстрафункціональні компетенції – якості, необхідні фахівцю незалежно від його професії; 2) поліфункціональні компетенції – якості, необхідні фахівцям близьких, споріднених професій; 3) функціональні компетенції – набір професійних компетенцій, які визначають основні види діяльності фахівця [7,

с.59]. Це відповідає структурі навчального плану, що передбачає загальноосвітню, загальнопрофесійну та спеціальну професійну підготовку. До екстрафункціональних компетенцій, які формуються під час професійно-практичної підготовки майбутніх фахівців, належать: ініціативність (оперативне реагування на педагогічні дії, прагнення взяти на себе та виконати додаткові зобов'язання, актуалізована потреба “втрутитися” в навчальну ситуацію, досягнути її конструктивних змін); самостійність (самостійне виконання учбових завдань, саморегуляція діяльності); старанність (точність і повнота виконання завдань, регулярна ретельна підготовка до занять); наполегливість (здатність до зосередженості та вольового зусилля, тривалість вольового зусилля, опір невдачам та зовнішнім відволікаючим факторам); емоційність (зацікавлене, активно-позитивне ставлення до процесу роботи, домінування позитивних емоцій).

Аналіз критеріїв кваліфікаційної атестації дозволив виділити такі загальнопрофесійні вимоги (поліфункціональні компетенції): раціонально і ефективно організовувати працю на робочому місці; додержуватись норм технологічного процесу; не допускати браку в роботі; знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці і навколишнього середовища, додержуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт; використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо); знати інформаційні технології. Загально професійні вимоги майбутніх фахівців є спільними для усіх професій деревообробного профілю та не відрізняються за рівнями кваліфікації. Тому інтенсифікація навчання майбутніх фахівців деревообробного профілю на рівні поліфункціональних компетенцій повинна проводитися шляхом інтеграції змісту професійно-практичної підготовки за різними рівнями кваліфікації.

На основі порівняння кваліфікаційних вимог (функціональних компетенцій) майбутніх фахівців деревообробного профілю можна зробити

висновок про відмінності між професіями за об’єктом, на який спрямовані основні трудові функції робітника, наприклад, у столяра це види професійної діяльності (деревообробки), у різьбяр – предмет професійної діяльності, верстатник деревообробних верстатів – технологічний процес. Тому, інтенсифікація професійно-практичної підготовки фахівців деревообробного профілю за інтегрованими професіями повинна проводитися шляхом інтеграції змісту навчання на рівні функціональних компетенцій.

Окрім рівня компетенцій, результативність професійно-практичної підготовки майбутніх фахівців визначається рівнем активізації навчально-виробничої діяльності. Активізація процесу навчання – удосконалення методів і організаційних форм навчально-пізнавальної роботи учнів, яке забезпечує активну й самостійну теоретичну й практичну діяльність у всіх ланках навчального процесу [5, с. 21].

Характерними особливостями методів активного навчання є: активізація мислення (учні спонукаються до активності незалежно від того, бажають вони цього чи ні); постійне залучення учня у навчальний процес (практично протягом усього заняття); формування навичок та умінь нестандартного вирішення професійних проблем (наприклад шляхом ігрового імітаційного моделювання); орієнтація на самостійне творче вироблення рішень; підвищення мотивації й емоційності навчання; спонукання суб’єктів навчального процесу до діалогічної взаємодії; постійна взаємодія учнів і вчителів на основі прямих і зворотних зв’язків [5, с. 73-78].

Активізація навчання застосовується за двома схемами: перша оптимізує навчальну діяльність учнів у цілому (здіяна уся система професійно-практичної підготовки), а друга передбачає спеціалізовані активні методи (діапазон застосування обмежений декількома уроками виробничого навчання). До загальних активних методів відносяться: 1) метод нелінійного структурування процесу навчання; 2) метод згорнутих інформаційних структур; 3) метод використання фреймових схем-опор.

Таким чином, ефективність професійно-практичної підготовки залежить від сформованості компетентності ( $K_{\text{пмп}}$ ) та активізації навчально-виробничої діяльності майбутніх фахівців ( $A_{\text{нвд}}$ ):

$$E_{\text{пмп}} = f(K_{\text{пмп}}, A_{\text{нвд}}) \quad (3)$$

Підвищення ефективності професійно-практичної підготовки майбутніх фахівців деревообробного профілю шляхом інтенсифікації передбачає мінімізацію затрат – їх оптимізацію ( $\downarrow \Delta Z_{\text{пмп}}$ ).

Оптимізація процесу навчання – вибір оптимального варіанту процесу навчання в конкретній педагогічній ситуації. Основними критеріями є результативність і якість вирішення навчально-виховних завдань, витрати часу й зусиль педагогів і учнів [3, с. 239]. Шляхи оптимізації: формулювання мети і завдань, відповідність змісту меті і завданням, вибір доцільного поєднання форм навчальної діяльності, раціональне поєднання методів навчання, складання плану, здійснення плану, аналіз результатів і оцінка.

Зменшення затрат у процесі професійно-практичної підготовки полягає в оптимізації науково-методичного забезпечення шляхом його модернізації та стандартизації. Ці процеси є взаємопов’язаними та взаємозалежними.

Модернізація трактується як удосконалення, оновлення об’єкту, приведення його у відповідність із новими вимогами і нормами, умовами, показниками якості. Макропроцес переходу від традиційного до модернізованого у трьох різних значеннях: 1) як внутрішній розвиток; 2) наздоганяюча модернізація; 3) процеси еволюційного розвитку, тобто модернізація як перманентний процес, що здійснюється за допомогою інновацій. На думку В. Краєвського, завдання модернізації освіти полягає в забезпеченні її якості, відповідно до запитів сучасного життя і потреб розвитку країни, забезпеченні варіативності освітніх програм [6].

Модернізація науково-методичного забезпечення передбачає: вимоги професійного поля; інформаційну базу, що містить когнітивний компонент (сукупність фундаментального і техніко-технологічного знання, визначаюча

Якимович // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. / [редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін.]. — Київ ; Вінниця : [ТОВ фірма “Планер”], 2014. — Вип. 37. — С. 294—299.

зміст професійної діяльності) і біхевіористичний компонент (сукупність психолого-педагогічних вимог до типу професійного мислення фахівця, що відображає характер професійної діяльності); педагогічний інструментарій трансформації когнітивного компоненту інформаційної бази в зміст навчання; професіограму, що містить модель професійної діяльності і модель фахівця; механізм визначення коректності і ефективності системи науково-методичного забезпечення проектування змісту [2, с.11].

Стандартизація – досягнення впорядкування в певній галузі за допомогою встановлення положень для загального і багаторазового застосування щодо реальних та потенційних завдань. Ця діяльність виявляється в розробці, публікації, застосуванні стандартів.

На думку Д. Чернілевського, практичне проектування та втілення стандартів професійної освіти – праксеологічна складова теорії стандарту. Цей процес включає: технологізацію відродження стандартів освіти; органічне поєднання практичної і теоретичної підготовки майбутнього фахівця; запровадження новітніх педагогічних технологій навчання, що зреалізують стандарти професійної освіти; навчально-методичне забезпечення стандартів професійної освіти; діагностика та моніторинг якості підготовки майбутніх фахівців відповідно стандартів [8, с.102].

За діалектичною логікою стандарт на початках виникає як деяка „аномалія”, „відхилення від правил”, а лише з часом демонструє свій закономірний характер [1, с. 98]. Тобто шлях полягає від модернізації до стандартизації. Зворотній зв’язок це шлях від стандартизації до модернізації, як удосконалення, оновлення об’єкту, приведення його у відповідність із новими стандартами.

Виробничий аспект визначено нормативними документами даної галузі виробництва (наприклад Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників, Вип. 16 “Оброблення деревини та вироблення виробів з деревини”, Краматорськ: Центр продуктивності, видання друге, доповнене, 2005р.), а



Якимович // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. / [редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін.]. — Київ ; Вінниця : [ТОВ фірма “Планер”], 2014. — Вип. 37. — С. 294—299.

навчальний – відображено у стандартах підготовки фахівця. На сьогодні розроблено і впроваджено низку Державних стандартів професійно-технічної освіти за такими професіями деревообробного профілю: верстатник деревообробних верстатів (ДСПТО-7423.2-D.20.00-2008); виробник художніх виробів з дерева (ДСПТО 7331.2.-DD.20.50-2008); паркетник (ДСПТО 7132.2.F45044 – 2006); реставратор виробів з дерева ДСПТО 7133.2 -00.92.52 - 2008; різьбяр по дереву та бересті (ДСПТО 7331.2 D36053\_2006); столяр (ДСПТО 7422.2–DD.20.00-2008); столяр будівельний (ДСПТО 7124.2.F45063 - 2006); столяр з виготовлення художніх меблів, художник розмальовування по дереву (ДСПТО 7324.1.D36069-2006); тесляр (ДСПТО 7124.2.F45064 - 2006).

Інваріантна складова науково-методичного забезпечення професійно-практичної підготовки у професійно-технічних навчальних закладах містить кваліфікаційну або освітньо-кваліфікаційну характеристику випускника, навчальний план, навчальну програму, наскрізну програму професійно-практичної підготовки, робочу навчальну програму з професійно-практичної підготовки, перелік навчально-виробничих робіт, план виробничого навчання групи. Відповідно до змін у техніці, технологіях, організації праці навчальний заклад самостійно визначає варіативний компонент робочих навчальних планів (до 20 відсотків у межах загального часу) та робочих навчальних програм (до 20 відсотків навчального предмета і виробничого навчання). Модернізація торкається як варіативної (у першу чергу) так і інваріантної складових. Отже, ефективність професійно-практичної підготовки залежить від модернізації ( $M_{НБЗ}$ ) та стандартизації науково-методичного забезпечення ( $C_{НМЗ}$ ).

$$E_{ППП} = f(M_{НБЗ}, C_{НМЗ}) \quad (4)$$

Можна зробити висновок, що підвищення ефективності професійно-практичної підготовки майбутніх фахівців деревообробного профілю виявляється у: підвищенні рівня компетентності майбутніх фахівців; активізації навчально-виробничої діяльності; модернізації та стандартизації науково-методичного забезпечення професійно-практичної підготовки.

Якимович // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. / [редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін.]. — Київ ; Вінниця : [ТОВ фірма “Планер”], 2014. — Вип. 37. — С. 294—299.

1. Байденко В. И. Стандарты в непрерывном образовании: анализ современного состояния: Монография / В. И. Байденко. — М.: Исследов. центр проблем качества подготовки специалиста, 1998. — 249 с.
2. Галеева Р. Б. Научно-методическое обеспечение проектирования содержания профессионального образования в системе многоуровневой подготовки специалистов в области маркетинга: автореф. дис. на стиск. науч.ст.канд.пед.наук : спец. 13.00.01 „Общая педагогика, история педагогики и образования”/ Раиля Бариевна Галеева — Казань, 2004. — 23 с.
3. Гончаренко С. Український педагогічний словник : наук. видання / Семен Устимович Гончаренко. — К. : Либідь, 1997 — 374 с.
4. Гуляева Л. В. Здійснення продуктивної діяльності за проблемно-модульною технологією навчання / Л. В. Гуляева // Навчальна продуктивна (творча) діяльність у різних ланках системи освіти: Збірник наукових повідомлень. — Київ – Бердянськ, 1998. — Частина 2. — С. 29 – 33.
5. Дубовицкая Т.Д. К проблеме диагностики учебной мотивации /Т. Д. Дубовицкая // Вопросы психологии. — 2005. — №1. — С. 73-78.
6. Краевский В. В. Место и функции методологии педагогики в научно-методическом обеспечении модернизации образовани /Володар Викторович Краевский // Интернет-журнал "Эйдос". — 2003. — 07 ноября. <http://www.eidos.ru/journal/2003/0711-04.htm>.
7. Модернизация системы профессионального образования на основе регулируемого эволюционирования [ Текст ] : материалы VII Всерос. научно - практ.конф.: в 8 ч. Ч. 2 / Академия пов. квал. и проф. перепод. работ. образ.; Челяб. ин - т перепод. и пов.квал.работ.образ.; отв. ред. Д. Ф. Ильясов. — М. ; Челябинск : изд - во «Образование», 2008. — 334 с.
8. Чернилевский Д. В. Дидактические технологии в высшей школе: Учебное пособие для вузов / Д. В. Чернилевский. — М. : ЮНИТИ, 2006. — 288 с.

Обґрунтовано авторський підхід до проблеми ефективності професійно-практичної підготовки майбутніх фахівців деревообробного профілю та визначено чинники впливу на неї. Розглянуто екстенсивний та інтенсивний шляхи підвищення ефективності. Визначено особливості модернізації та стандартизації науково-методичного забезпечення професійної підготовки

**Ключові слова:** професійно-практична підготовка, ефективність, екстенсифікація, інтенсифікація, оптимізація, науково-методичне забезпечення.

Обосновано авторский подход к проблеме эффективности профессионально-практической подготовки будущих специалистов деревообрабатывающего профиля и определены факторы влияния на нее. Рассмотрены экстенсивный и интенсивный пути повышения эффективности. Определены особенности модернизации и стандартизации научно-методического обеспечения профессиональной подготовки

**Ключевые слова:** профессионально-практическая подготовка, эффективность, экстенсификация, интенсификация, оптимизация, научно-методическое обеспечение.

Якимович // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. / [редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін.]. — Київ ; Вінниця : [ТОВ фірма “Планер”], 2014. — Вип. 37. — С. 294—299.

Author approach is grounded to the problem of efficiency of professionally-practical preparation of future specialists of woodworking type and the factors of influence on her are certain. The extensive and intensive ways of increase of efficiency are considered. The features of modernization and standardization of the scientifically-methodical providing of professional preparation are certain

**Keywords:** professionally-practical preparation, efficiency, extensification, intensification, optimization, scientifically-methodical providing.