

УДК 371.3(07) 674.02

**ФОРМУВАННЯ ФАХОВИХ ЗНАНЬ МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ
БУДІВЕЛЬНОГО ПРОФІЛЮ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН**

А.І.Лавров

Анотація. У статті представлений авторський підхід до формування фахових знань майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю у процесі вивчення спеціальних дисциплін.

Ключові слова: фахові знання; кваліфіковані робітники будівельного профілю; спеціальні дисципліни.

Аннотация. В статье представлен авторский подход к формированию профессиональных знаний будущих квалифицированных рабочих строительного профиля в процессе изучения специальных дисциплин.

Ключевые слова: профессиональные знания, квалифицированные рабочие строительного профиля, специальные дисциплины.

Annotation. In the article author approach is presented to forming of professional knowledges of future skilled workers of a build type in the process of study of the special disciplines.

Keywords: professional knowledges; skilled workers of a build type; special disciplines.

Постановка проблеми. Актуальність проблеми підготовки висококваліфікованого робітника, здатного забезпечити високу продуктивність праці, пов'язується нині із завданнями побудови постіндустріального суспільства. Головними рисами його розвитку, а також нового технологічного способу виробництва є підвищення наукоємності виробництва. Тому в умовах ринкової економіки вимоги до професійної майстерності робітника, безсумнівно, зростають. Основним джерелом поповнення робітників кваліфікованими кадрами є професійно-технічні навчальні заклади (ПТНЗ).

Підготовка компетентної творчої особистості майбутнього робітника має реалізовуватися через оптимальне поєднання фундаментального, гуманітарного і професійного блоків дисциплін, їх взаємопроникнення на основі міжпредметних зв'язків, інтегрованих курсів, міждисциплінарних форм контролю, що забезпечить формування цілісного і системного знання. За таких умов актуальності набуває підготовка майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю до роботи в умовах функціонально-технологічного оновлення організації будівництва, формування в них професійної компетентності, розвинених творчих, дослідницьких здібностей, конкурентоздатності, ерудованості, здібностей до безперервної освіти.

Аналіз останніх досліджень та публікацій свідчить про те, що в сучасних умовах проблему підготовки висококваліфікованих професіоналів неможливо вирішити без фундаменталізації та інтеграції освіти. Це пояснюється тим, що науково-технічний прогрес перетворив фундаментальні науки в безпосередню, постійно діючу і найбільш ефективну рушійну силу виробництва, що відноситься не тільки до найновіших наукоємких технологій, а й до будь-якого сучасного виробництва. Крім того, фундаменталізація освіти ефективно сприяє формуванню творчого мислення. Вагомі результати з проблеми взаємозв'язку загальноосвітньої, загально-технічної та професійної підготовки в ПТНЗ висвітлені у працях С.Батишева, С.Гончаренка, Р.Гуревича, О.Дубинчук, І.Козловської, В.Кременя, Л.Лук'янової, М.Махмутова, Н.Ничкало, А.Пінського, В.Радкевич та інших.

Інтеграція знань – багатопланова, складна проблема, що включає психологічні, педагогічні та соціальні аспекти. В нашому дослідженні ми зосередили увагу на дидактичному аспекті інтеграції: змісті інтеграції знань учнів і використанні інтегрованих форм і методів навчання. Проблема впровадження в навчально-виховний процес ПТНЗ дидактичної інтеграції є предметом наукового розгляду українських учених у галузі професійної педагогіки: Б.Адабашев, О.Джулик, М.Кадемії, Б.Камінського, Я.Кміта, І.Козловської, Д.Коломійця, Б.Костілова, Л.Сліпчишин, Я.Собка, О.Стечкевича, Н.Талалуєвої, Т.Якимович та інших. Проте відсутні розробки щодо змісту, форм і методів інтеграції знань на рівні взаємодії, синтезу та інтеграції знань.

Мета статті полягає у презентації авторського підходу до формування фахових знань майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю у процесі вивчення спеціальних дисциплін.

Основний зміст. Аналіз філософської, психологічної та педагогічної літератури дає підстави стверджувати про наявність різних підходів щодо характеристики стану проблеми формування фахових знань учнів у ПТНЗ. Їх можна розкрити такими основними положеннями:

особливістю змісту освіти й основних видів знань у ПТНЗ є те, що вони визначаються змістом праці, для виконання якої готуються майбутні робітники. Загальна структура змісту професійної освіти включає три цикли дисциплін – загальноосвітній, загальнотехнічний і фаховий;

зміст професійної освіти характеризується кількома рівнями організації, тобто має ієрархічну будову. Першим рівнем організації змісту є цикли навчальних предметів. Навчальні предмети, як другий рівень організації, включає найважливіші структурні елементи змісту освіти. Навчальним предметам відповідають і головні профілі підготовки викладачів, що й дає змогу говорити про ці елементи, як про основні структурні одиниці і освіти, і навчального процесу;

зміст освіти в цілому містить такі взаємопов'язані компоненти: а) систему знань, засвоєння яких забезпечує формування у свідомості учнів наукової картини світу та озброює їх сучасним методологічним підходом до пізнавальної та практичної діяльності; б) систему загальних інтелектуальних і практичних умінь та навичок, що покладені в основу множини конкретних діяльностей; в) головні риси творчої діяльності, що забезпечують готовність до пошуку і розв'язання нових проблем, творчого перетворення дійсності; г) систему світоглядних і поведінкових якостей особистості, які є основою власних переконань й ідеалів.

Опираючись на різноманітні трактування поняття «фахові знання майбутніх робітників», ми прийняли таке означення: фахові знання майбутніх робітників будівельного профілю – це інформація про зміст, форми, способи діяльності в умовах конкретного виробничого процесу, суб'єктом якого є майбутній робітник певної професії будівельного профілю. Основу професійного (фахового) циклу дисциплін становлять загальноосвітні та загальнотехнічні цикли дисциплін.

У результаті аналізу психологічної, педагогічної літератури та практики роботи в ПТНЗ, на основі визначеного нами підходу до розуміння сутності категорії «фахові знання майбутніх робітників будівельного профілю» у процесі проведеного теоретичного та емпіричного дослідження розроблена структура цієї педагогічної категорії. Враховуючи, що фахові знання учнів мають професійний, особистісний та креативний складники, нами були визначені три основні компоненти, а саме: особистісний, пов'язаний з індивідуальними особливостями здобуття та застосування фахових знань; креативний, пов'язаний із засвоєнням фахових знань як продуктивним процесом, із створенням нового знання самостійно; професійний, пов'язаний з оволодінням знаннями як основою професійної компетентності.

Критеріальна основа компетентнісної підготовки майбутнього робітника-будівельника розроблялася нами, виходячи з таких положень:

- в основу моделі покладено аналіз регіональної специфіки підготовки майбутніх фахівців будівельного профілю, враховано кадрове забезпечення, матеріально-технічну базу експериментальних ПТНЗ;

- моделювання діяльності робітника будівельного профілю передбачало опис еталонних вимог до робітника: функцій, завдань, та загальнопрофесійних, загальнотехнологічних і спеціальних знань і вмінь;

- у процесі побудови моделі враховано етапи формування фахових знань: результативно-корекційний, навчально-моделюючий та діагностично-орієнтований;

- у структурі моделі враховувалися такі концептуальні положення: політехнічна спрямованість інтеграції знань та вмінь; професійна мобільність; зв'язок теорії з практикою; модульний характер професійного навчання; моделювання професійної діяльності в навчальному процесі;

- у процесі розроблення моделі враховано прогнозування еталонних вимог до професійної діяльності робітника будівельного профілю, вимоги Міністерства освіти і науки України до організації навчально-виховного процесу в ПТНЗ.

Таким чином, на основі аналізу психолого-педагогічної літератури, наукових досліджень, досвіду викладацької та керівної роботи, експериментальної роботи у професійно-технічних навчальних закладах будівельного профілю нами були визначені педагогічні умови формування фахових знань у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю. Аналіз наукової літератури та досвіду роботи ПТНЗ дозволив нам визначити концептуальні положення проблеми формування фахових знань майбутніх кваліфікованих робітників. А саме:

- політехнізм процесу навчання, який передбачає оволодіння системою знань про наукові основи сучасного будівельного виробництва. На базі цих знань формуються загальнопрофесійні та спеціальні знання. Загальнопрофесійні знання включають в себе знання: про загальні основи класифікації техніки та принципи, які лежать в основі технології виробництва конкретної галузі; про класифікації матеріалів та способи їх одержання; про стандартизацію, техніку вимірювання та оцінку якості продукції; про економіку, екологію, організацію праці; про нову техніку і технології виробництва будівельної галузі. Спеціальні знання розкривають сутність конструкції обладнання, інструментів та пристосувань, що застосовуються для виконання окремих операцій та видів робіт, правила їх експлуатації, технологічні процеси, особливості виготовлення продукції та ін.;

- поєднання навчання з виробничою працею учнів, зв'язок теорії з практикою. Зв'язок навчання і праці, теорії і практики – процес двохсторонній. Навчальна і трудова діяльність органічно пов'язані одна з іншою. Тому важливо, щоб викладання всіх навчальних предметів було спрямовано на підготовку та усвідомлене включення учнів у виробничу діяльність;

- моделювання професійної діяльності в навчальному процесі. Під моделюванням професійної діяльності в навчальному процесі ми розуміємо виявлення типових завдань, трансформацію їх в навчально-виробничі завдання, вибір форм організації навчального процесу і методів навчання. За допомогою моделювання можна одержати суб'єктивну інформацію для обґрунтування цілей, змісту, засобів діяльності і методів навчання, розробки професійно-кваліфікаційних характеристик, навчальних планів, програм і підручників. Завдання моделювання полягає в установленні відповідності між вимогами, що ставляться до підготовки, і фактичним об'ємом професійних знань та вмінь. У зв'язку з цим постає питання про прогнозування еталонних вимог до робітника;

- професійна мобільність, яка передбачає здатність людини швидко засвоювати технічні засоби, технологічні процеси та нові спеціальності, виховання потреби постійно підвищувати свою освіту та кваліфікацію. Мобільність, творчий характер праці залежить від широти світогляду, усвідомлення та рішення тих проблем, які людина має в своїй практиці, а також бачення та розуміння перспектив розвитку виробництва. Тому мета навчання і полягає в тому, щоб учні не тільки оволоділи професією, а

й розвинули свій інтелект. Зміст професійного навчання має швидко удосконалюватися та адаптуватися в процесі виникнення інновацій у техніці, технології та організації праці;

- модульний характер професійного навчання. Сутність такого навчання полягає в тому, щоб учні самостійно могли працювати із запропонованою йому індивідуальною програмою, яка включає в себе банк інформації та методичне керівництво для досягнення поставлених дидактичних цілей. Цілі, зміст та методику організації модульного навчання визначають такі аспекти: виділення із змісту навчання уособлених елементів, динамічність, дійовість та оперативність знань, гнучкість, бачення перспективи, різнобічність методичного консультування, паритетність. Програми мають варіативний характер, зміст модулів-програм постійно змінюється з урахуванням соціального замовлення;

- систематичність та послідовність професійного навчання. Здійснення цього принципу вимагає дотримання таких умов: планування процесу професійного навчання у відповідності з періодами виробничого навчання: вступного, підготовчого періоду, періоду засвоєння професії, контрольної-заклучного; дотримання послідовності формування та закріплення навичок та вмінь в процесі виробничого навчання; опора на базові загальноосвітні знання та вміння; упорядкування навчального матеріалу в цілісну систему взаємопов'язаних знань;

- комп'ютеризація педагогічного процесу. Використання комп'ютерів у навчальному процесі дозволяє ефективно вирішувати такі педагогічні задачі: індивідуалізація та диференціація навчання; здійснення контролю зі зворотнім зв'язком, з діагностикою помилок та оцінкою результатів навчальної діяльності; здійснення самоконтролю та самокорекції; моделювання та імітація досліджуваних об'єктів, процесів та явищ; розвиток пізнавальних інтересів учнів; формування вмінь приймати рішення.

Інтеграція розглядається в наукових дослідженнях як дидактичний засіб, що забезпечує взаємопроникнення змісту навчальних дисциплін з метою створення нової якості змісту на основі зростання його узагальненості, комплексності та організованості; застосовується з метою вирішення суперечностей, що характерні для сучасного етапу розвитку освіти, а саме між: природною цілісністю людини і технологією відтворення, що закріплена в дезінтегрованому освітньому просторі; формуванням (виявленням) особистості і методами навчання і виховання; ускладненням змісту освіти, зростаючим обсягом необхідної інформації і часом, відведеним для їх засвоєння. Наявна система освіти страждає вузькопредметною орієнтованістю, недооцінкою особистісної основи в реалізації навчально-виховних завдань, недостатньою підготовкою викладачів до їх вирішення.

До основних принципів структурування знань у процесі їх інтеграції науковці відносять такі: 1) принцип проблемності: формування усіх підсистем змісту навчального матеріалу (різного обсягу та ступеня інтеграції), виходячи з проблемного принципу структурування сучасної науки; 2) принцип системності: орієнтація на формування цілісної системи загальноосвітніх та професійних знань інтегративними засобами; 3) принцип фундаменталізації; акцентування у формуванні змісту освіти на фундаментальних знаннях, які є основою загальнотехнічних та спеціальних знань; 4) принцип варіативності: можливість розробки варіативних навчальних курсів та методик, виходячи з вимог конкретної професії чи навчального закладу; 5) принцип наступності: забезпечення інтеграції знань не лише на даному етапі навчання, але між різними ступенями загальноосвітньої та професійної підготовки; 6) принцип призначення: обґрунтування конкретної (загальноосвітньої чи професійної) мети включення кожної підсистеми знань у зміст навчання з урахуванням вікових можливостей та рівня підготовки учнів; 7) принцип ефективності: застосування інтегративного підходу з метою досягнення очікуваного результату навчання з мінімальними зусиллями та мінімальними затратами навчального часу. Доведено, що інтеграція знань є ефективним шляхом фундаменталізації професійної освіти, інтеграція загальноосвітніх і загальнонаукових знань спрямована на формування професійних знань та забезпечення їх дієвості, повноти, доступності, ґрунтовності тощо. В навчальному процесі ПТНЗ будівельного профілю інтеграція знань дозволяє забезпечити логіку формування комплексних понять, розуміння суті явищ, які вивчаються в різних предметах, формування в учнів цілісної системи знань, що необхідна для освоєння певної професії.

Установлено й експериментально перевірено, що модульна система навчання базується на індивідуалізованому підході, коли головну роль відіграє не педагог, а слухач, який навчається за власною індивідуальною програмою, самостійно визначаючи темп навчання та термін його закінчення. Результат залежить від ставлення слухача до навчання, його здібностей наявних знань та трудових навичок. Використання інтерактивних методів навчання (самостійна робота, проблемні та творчі завдання, колективно-групова робота, робота в малих групах, ситуативне моделювання, ігрові форми роботи) на основі ефективної організації методичної роботи в педагогічному колективі дає можливість забезпечити ґрунтовні та послідовні знання учнів, озброїти вмінням використовувати їх у нестандартних умовах, навчає працювати самостійно. Інтерактивні форми проведення уроків

активізують навчальну діяльність; забезпечують цілеспрямоване формування особистості, розвиток її професійних умінь та навичок; пробудження та розвиток творчої активності й ініціативності учнів, формування вміння самостійно здобувати знання [1]. Для визначення результативності експериментальної методики щодо підвищення рівня фахових знань майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю використовувалися результати тестування й анкетування учнів контрольних та експериментальних груп, спостереження за їхньою навчальною та виробничою діяльністю, проводився аналіз написання контрольних, курсових і дипломних робіт і результати виконання кваліфікаційних комплексних завдань, результати оцінювань оброблялися методами математичної статистики (за критеріями Стьюдента та Фішера). На констатувальному етапі експериментального дослідження були визначені контрольні й експериментальні групи, одержані результати за визначеними критеріями та показниками рівня сформованості фахових знань кваліфікованих робітників будівельного профілю. Дослідження формування фахових знань майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю у процесі вивчення спеціальних дисциплін проводилося за трьома критеріями: особистісним, креативним та професійним.

Результати, одержані у ПТНЗ будівельного профілю, залучених до експерименту, свідчать про позитивний вплив запропонованих педагогічних умов формування фахових знань і підвищення професійної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників-будівельників. В учнів експериментальних груп, на відміну від учнів контрольних груп, сталися статистично значущі позитивні зміни: поліпшився рівень сформованості фахових знань, свідченням чого виявилось поліпшення відповідних показників.

Висновки. Виконане дисертаційне дослідження, певна річ, не вичерпує всіх проблем формування фахових знань майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю. До подальших напрямів дослідження цієї важливої проблеми відносимо: розробку цілісної системи роботи педагогічного колективу з формування фахової компетентності майбутніх робітників-будівельників; створення навчально-методичного забезпечення формування фахових знань майбутніх робітників-будівельників засобами розвитку пізнавальної активності; визначення перспективних напрямків впровадження інформаційних технологій у процес формування фахових знань майбутніх робітників.

Література

1. Лавров А.И. Методические рекомендации для преподавателей специальных дисциплин и мастеров производственного обучения по проведению деловых игр при подготовке квалифицированных рабочих строительного профиля / А.И. Лавров. – Симферополь : КРИППО, 2010. – 27 с.