

МЕТОДИКА І ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ПРОФЕСІЙНИХ КОЛЕДЖАХ УКРАЇНИ

Постановка проблеми. Перехід країни на ринкові умови розвитку економіки ставить на одне з найважливіших місць конкурентноспроможність продукції, техніки й технології, кадрових ресурсів. У цих умовах людина виступає активним суб'єктом на ринку праці, який має можливість вільно розпоряджатися своїм головним капіталом – кваліфікацією.

Все це поставило перед професійними коледжами нові завдання з підвищення якості й ефективності навчання, виховання й розвитку майбутніх кваліфікованих робітників і фахівців. Їх вирішення можливе за умови високого рівня педагогічних кадрів, високого рівня постановки навчально-виховного процесу, насамперед виробничого навчання, в ході якого формуються професійні вміння й навички учнів.

Професійним коледжам для цього надані широкі можливості. Відповідно до чинного законодавства, будь-яка освітня установа, у тому числі професійна, є незалежною в розробці й затвердженні освітніх програм, у здійсненні освітнього процесу, поточного контролю успішності, у виборі системи оцінок, форми, порядку й періодичності проміжної атестації осіб, які в ній навчаються. Діяльність професійних коледжів уже не регламентується твердими установками наказів, інструкцій, положень та інших численних централізованих вказівок – чому і як учити. Професійним коледжам і педагогам надані широкі можливості для прояву ініціативи, педагогічної творчості, для ефективного використання передового педагогічного досвіду, педагогічних експериментів.

Разом із тим це накладає на професійні коледжі велику відповідальність, вимагає від педагогів різнобічної педагогічної ерудиції, глибоких знань у галузі наукових основ навчального процесу, організації й методики навчання, виховання й розвитку учнів, високого рівня професійної й педагогічної майстерності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В останні роки з'явився ряд робіт вітчизняних фахівців (Акімова Н. С., Безпалова О. О. [1], Литвин А. В., Мамрич С. А. [3], Сілютіна І. М. [4], Сібірская М. П. [5], Скакун В. А. [6], Федотова Л. Д., Рикова Е. А., Малишева В. А. [7], Щелко В. О. [8] і ін.), у яких розглядаються проблеми використання сучасних методик і технологій викладання спеціальних дисциплін у професійних коледжах. Так, фахівці констатують, що в наш час спостерігаються певні зміни в діяльності професійних коледжів: освітній процес змінюється вбік більшої активізації діяльності учнів; поступово змінюється організаційно-економічний і правовий механізм функціонування професійних коледжів, що відкриває для учнів простір вибору освітніх програм, навчальних форм, методів і технологій.

Метод навчання це взаємопов'язана діяльність викладача та студентів, спрямована на засвоєння ними системи знань, набуття умінь і навичок, їх виховання і загальний розвиток. У вузькому значенні метод навчання є способом керівництва пізнавальною діяльністю студентів, що має виконувати три функції: навчаючу, виховну і розвиваючу. Він є складним педагогічним явищем, в якому поєднані гносеологічний, логіко-змістовий, психологічний, педагогічний аспекти. З визнанням педагогічної технології важливим чинником навчально-виховного процесу не припинялися спроби з'ясування її сутності та особливостей.

Щодо педагогічної технології, то слід зазначити, що сьогодні відсутнє єдине визначення цього поняття. Більше 300 формулювань поняття «педагогічна технологія» і його варіанти («технологія навчання», «освітні технології», «технології в навчанні», «технології в освіті») використовуються в педагогічній літературі. Підходи дослідників до визначення поняття «педагогічна технологія» різноманітні. основними ознаками технології є:

1) розділення, розчленовування процесу на внутрішньо пов'язані між собою етапи, фази, операції;

2) координованість і поетапність дій, направлених на досягнення очікуваного результату;

3) однозначність виконання процедур й операцій (вирішальна, неодмінна умова досягнення результатів, адекватних поставленій меті).

Постановка завдання. Дослідження умов та особливостей ефективного використання сучасних методик і технологій викладання спеціальних дисциплін у професійних коледжах.

Виклад основного матеріалу. Результати дослідження. Відповідно до Державного стандарту професійно-технічної освіти, основу теоретичного навчання, що забезпечує професійну підготовку учнів за професією (групою професій), складає вивчення загально-технічних і спеціальних предметів [6].

Загально-технічний цикл професійного навчання – це сукупність предметів навчального плану, що забезпечують вивчення наукових основ техніки й технології міжгалузевого характеру. Цей цикл проектується цілком на державному рівні й покликаний, насамперед, вирішувати завдання технічної освіти в рамках професії виробничої сфери. Навчальні програми предметів загальнотехнічного циклу для професій, що включають ряд спеціальностей, містять два блоки навчального матеріалу: галузевий і загально-професійний.

Галузевий блок включає навчальний матеріал, який розкриває місце й роль даної галузі (підгалузі, виду виробництва) в системі економіки країни, загальнотехнічні основи виробництва, місце професії в системі поділу праці, який склався в галузі, коротке знайомство з провідними трудовими функціями інших професій галузі, перспективи розвитку галузі й професії, включаючи можливі напрямки перекваліфікації, професійного й службового росту й інші відомості, необхідні для чіткого усвідомлення учнями свого місця в майбутній професійній діяльності [6].

Загальнопрофесійний блок включає навчальний матеріал, який є теоретичною й практичною основою для групи споріднених професій, виділених у рамках галузі (або на міжгалузевому рівні). Цей блок включає також загальні техніко-технологічні або діяльнісні основи професій, які входять у групу [6].

Так, наприклад, відносно професії широкого профілю «верстатник», загальнотехнічний цикл включає такі предмети: «Технічне креслення», «Допуски й технічні виміри», «Основи інформатики й автоматизації виробництва», «Матеріалознавство», «Економіка галузі й підприємства», «Основи різання металів й інструмент», «Устаткування й технологія обробки».

Завдання вивчення спеціальних предметів (або одного інтегрованого, синтетичного предмета – «спеціальної технології»), що є основою професійного блоку теоретичного навчання, придбання учнями знань про систему машин, механізмів, апаратів, приладів тощо, про технології, організацію й економіку виробничого процесу, організації праці, про сировину й матеріали відносно певної професії або спеціальності. При цьому в учнів формуються здібності орієнтуватися в сучасному виробництві, вміння вирішувати конкретні виробничі завдання, пов'язані з виконанням робіт, типових для відповідних професій або спеціальностей.

Проектуючи й здійснюючи навчальний процес у професійному коледжі, необхідно враховувати, що організація й методика вивчення спеціальних предметів багато в чому визначається специфікою їхнього змісту в порівнянні з іншими предметами навчального плану. Спеціальним предметам властиві:

а) багатокомпонентна структура, велика розмаїтість досліджуваних об'єктів;

б) значний обсяг матеріалу, пов'язаного з формуванням в учнів умінь застосовувати отримані знання в різноманітних умовах;

в) необхідність оперативного приведення змісту навчального матеріалу у відповідність із технікою та технологією, які постійно оновлюються й розвиваються [5].

Навчальний матеріал спеціальних предметів у професійних коледжах, як правило, вивчається на чотирьох рівнях засвоєння, що значною мірою впливає на вибір і застосування їхніх форм, методів і засобів:

– на ознайомлювальному рівні – в учнів утворюються загальні уявлення про вивчений матеріал. На цьому рівні, звичайно, вивчаються: завдання предмета, класифікація й опис загального пристрою, призначення й застосування машин, механізмів, приладів тощо; відомості про загальну структуру трудового процесу тощо;

– на репродуктивному рівні – учні усвідомлено й міцно засвоюють навчальний матеріал, здатні чітко його відтворити. На репродуктивному рівні вивчається: загальна характеристика технології виробництва; властивості й способи одержання матеріалів; обґрунтування конструкцій, процесів, функцій тощо; техніко-економічні показники й обґрунтування дій і процесів тощо;

– на рівні вмінь – в учнів формуються вміння застосовувати отримані знання в типових навчальних й навчально-виробничих ситуаціях. На цьому рівні вивчаються: способи розбирання, зборки, ремонту, налагодження, випробувань устаткування; правила управління й обслуговування його; способи виконання елементів типових технологічних процесів тощо;

– на творчому рівні – учні вільно самостійно застосовують отримані знання в різноманітних навчальних і навчально-виробничих ситуаціях; діяльність їх носить пошуковий характер. Творчого рівня засвоєння вимагає вивчення теоретичних основ виробничих явищ, процесів, принципів побудови й дії знарядь і засобів виробництва, правил управління ними, принципів побудови й здійснення процесів виконання робіт, характерних для професії й спеціальності тощо [6].

Діяльність викладача спеціальних дисциплін у професійному коледжі багатогранна і пов'язана з постійною необхідністю передбачати, прогнозувати та планувати різноманітні аспекти своєї діяльності, визначати та використовувати найбільш ефективні методи і технології навчання учнів. При викладанні спеціальних дисциплін, на нашу думку, повинні відображатися евристичні методи навчання, які передбачають залучення учнів до пошуку знань. Повинен виконуватися необхідний обсяг лабораторних і лабораторно-практичних занять, здійснюватися активна дослідницька діяльність, що забезпечує наступність та послідовність теоретичних знань і практичних умінь. А впровадження проблемності в навчанні потребують як спеціальні професійні, так і професійно орієнтовані (загальнотехнічні) предмети [3].

Для здобуття професійно значущих знань, умінь і навичок необхідно, на нашу думку, уже на початковому етапі навчання у професійному коледжі формувати елементи професійного мислення майбутніх фахівців. Для цього теоретичні знання і навички, отримані під час вивчення спеціальних і загальнотехнічних дисциплін, а також виробничого навчання, повинні широко використовуватися для виконання комплексного кваліфікаційного завдання з тієї чи іншої спеціальної дисципліни. З метою реалізації проблемного навчання, яке розвиває творче технічне мислення, підвищує професійну зацікавленість і стимулює підвищення пізнавальної активності, у підготовку фахівців потрібно включати основи технічної творчості.

Крім того, нині навчання у професійному коледжі має ґрунтуватися на діалогічному підході, що передбачає взаємодію учасників педагогічного процесу, їх самоактуалізацію і самоорієнтацію. Передбачається, що викладач не протиставляє себе учням, а займає з ними рівноправну позицію, залишаючи за собою право управляти способами взаємодії. Він дає можливість учням бути активними суб'єктами навчальної діяльності, що сприяє практичній реалізації їх прагнення до професійного становлення та самоствердження. Найбільш ефективно сприяють цьому методи інтерактивного навчання [8].

Так, у контексті інтерактивного навчання знання здобувають інші форми. З одного боку, вони являють собою визначену інформацію з визначеного предмета, теми, питання. Особливістю цієї інформації є те, що учень одержує її не у вигляді вже готової системи від

викладача, а в процесі власної активності. Викладач створює ситуації, в яких учень активний, коли він запитує, діє. У подібних ситуаціях він разом з іншими здобуває професійні знання, вміння та навички.

Тобто мета інтерактивного навчання – це створення викладачем умов, коли учень сам буде відкривати, здобувати і конструювати знання. Інтерактивне навчання дозволяє різко збільшити відсоток засвоєння матеріалу, а також веде до розвитку професійних і особистісних якостей учнів, зокрема: росту активності, критичного мислення, розвитку здібностей до аргументації своєї думки, посиленню відповідальності за ухвалення рішення, формування здібностей до співробітництва і командної роботи тощо. Застосування технологій інтерактивного навчання, на нашу думку, є доцільним і ефективним у процесі викладання спеціальних дисциплін у професійних коледжах [1].

Висновки. Сучасні методики і технології викладання спеціальних дисциплін у професійних коледжах відіграють важливу роль у навчально-виробничому процесі і впливають на формування професійного самоствердження учнів. У той же час, аналізуючи освітній процес у професійних коледжах, можемо зазначити, що на сучасному етапі інноваційні методики і технології викладання спеціальних дисциплін використовуються рідко, замінюються простим поясненням матеріалу і демонстрацією виробничого устаткування і принципів роботи з ним.

Перспективи подальших досліджень. На нашу думку, існуючим методикам та технологіям викладання у професійних коледжах бракує проблемності та інтерактивності. Тому можемо запропонувати викладачам використовувати евристичні методи навчання, які передбачають залучення учнів до пошуку знань. Проблемність та інтерактивність розвивають творче технічне мислення, підвищують професійну зацікавленість і стимулюють підвищення пізнавальної активності учнів професійних коледжів.

Список використаних джерел

1. Акімова Н. С. Діалог як метод інтерактивної взаємодії викладача та студентів у процесі навчання / Н. С. Акімова, О. О. Безпалова // VIII Всеукр. наук.-метод. конф., 23 вересня 2010 р. – Х. : ХДУХТ, 2010. – 23 с.
2. Інноваційні технології, які впроваджуються викладачами спеціальних дисциплін в професійно-технічних навчальних закладах / уклад: В. С. Москаленко // Профтехосвіта Запоріжжя. – 2009. – № 14. – 119 с.
3. Литвин А. В. Удосконалення методики навчання спеціальних предметів у ступеневій професійній підготовці фахівців / А. В. Литвин, С. А. Мамрич // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2003. – № 9. – С. 123–129.
4. Сілютіна І. М. Методика викладання спеціальних дисциплін: проблема змісту / І. М. Сілютіна // Науковий вісник Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля. – 2007. – № 11. – С. 23–26.
5. Сибирская М. П. Профессиональное обучение: педагогические технологии / М. П. Сибирская. – М., 2002. – 294 с.
6. Скакун В. А. Организация и методика профессионального обучения : учебное пособие / В. А. Скакун. – М. : Форум, ИНФРА-М, 2007. – 229 с.
7. Федотова Л. Д. Оценка качества начального профессионального образования / Л. Д. Федотова, Е. А. Рыкова, В. А. Малышева. – М., 2000. – 212 с.
8. Щелко В. О. Можливості інтерактивних педагогічних технологій як засобу реформації навчально-виховного процесу і встановлення нової освітньої парадигми в Україні / В. О. Щелко // Науковий вісник «Інституту педагогіки та психології». – 2007. – № 2. – С. 67–69.

Лещук Ю. І.

Методика і технологія навчання технічних дисциплін у професійних коледжах України

Зроблено спробу розкрити окремі аспекти використання сучасних методик і технологій викладання спеціальних дисциплін у професійних коледжах. Розглянуто особливості змісту загальнотехнічних і спеціальних предметів, які викладаються у професійних коледжах; визначено основи використання проблемності та інтерактивності при викладанні спеціальних дисциплін у професійних коледжах.

Ключові слова: професійний коледж; спеціальні дисципліни; загальнотехнічні дисципліни; галузевий блок знань, умінь; метод навчання; інтерактивне навчання; методики; технології викладання.

Лещук Ю. І.

Методика и технология изучения технических дисциплин в профессиональных колледжах Украины

Сделана попытка раскрыть отдельные аспекты использования современных методик и технологий преподавания специальных дисциплин в профессиональных колледжах. Рассмотрены особенности содержания общетехнических и специальных предметов, которые излагаются в профессиональных колледжах; определена основа использования проблемности и интерактивности при преподавании специальных дисциплин в профессиональных колледжах.

Ключевые слова: профессиональный колледж; специальные дисциплины; общетехнические дисциплины; отраслевой блок знаний, умений; метод обучения; интерактивное обучение; методики; технологии преподавания.

Y. Leshchuk

Teaching Methods and Technology of Learning Engineering Disciplines in Professional Colleges of Ukraine

In the present paper the author makes an attempt to develop some aspects of using modern teaching methods and technologies of the special disciplines in professional colleges. In the article the features of common technical and special subjects contents are considered which are expounded in professional colleges; the paper identifies the basis of problem and interactive methods using in teaching special disciplines in professional colleges.

Key words: vocational college; special disciplines; general technical discipline; branch block; knowledge skills, technique training; online training; techniques; technology teaching.

Стаття надійшла до редакції 27.01.2012 р.