

УДК 378.147

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ МОДЕЛІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ

Сергієнко Л.Г.,*к.п.н., доцент,**доцент кафедри електромеханіки і автоматики,**Індустріальний інститут державного вищого**навчального закладу «Донецький національний**технічний університет», м.Покровськ, Україна,**e-mail: Sergienkoludmila@gmail.com*

В сучасних інноваційних технологіях навчання загальноприйнятим підходом є складання моделей студента, під якими у вузькому сенсі, розуміється перелік знань, умінь та навичок, якими повинен опанувати той, якого навчають. Більш загальною буде та модель, яка охоплює положення всього курсу і її можна покласти в основу побудови програми курсу. В даній статті зроблена спроба побудувати модель фахівця на прикладі гірничого інженера.

Ключові слова: методологія, дидактика, модель фахівця, професійна підготовка.

Постановка проблеми. Діяльність гірничого інженера в сучасних умовах складна і багатоаспектна. Специфіка його роботи відрізняється від роботи інженера іншого профілю. Ситуації, в яких може опинитися гірничий інженер, непередбачувані, тому їх важко моделювати. У зв'язку з цим виникає багато проблем при розробці моделі гірничого інженера. Пошуки найбільш раціональної дидактичної моделі фахівця будь-якого профілю ідентична процесу синтезу різних форм знань, і він в чомусь схожий з завданнями електродинаміки: ланцюг з зосередженими параметрами (пристрій являє собою конструкцію з дискретних елементів - резисторів, конденсаторів, котушок індуктивності, ламп, транзисторів тощо), далі - ланцюга з розподіленими параметрами та, нарешті, пристрою, що описується системою рівнянь Максвелла, які пов'язують між собою характеристики середовища, електричне і магнітне поля в єдине ціле.

Аналіз актуальних досліджень та мета статті. У нашому дослідженні зроблена спроба підійти до цілей професійної підготовки (моделі) фахівця (гірничого

інженера) з позицій діяльнісно-контекстної системної теорії навчання [1]. Відповідно до цієї теорії знання виступають як елементи тих чи інших дій, що реалізують певну діяльність того, якого навчають (тобто, студента). Діяльнісно-системний та контекстний підходи при розробці моделі гірничого інженера дозволяє нам більш конструктивно вирішити проблему критерію

засвоєння знань. Оскільки одні й ті ж знання можуть входити в безліч різних видів дій, об'єктивна оцінка їх засвоєння не може бути проведена без звернення до цілей навчання. Завдання, на мові яких пропонується описувати цілі навчання, дозволяють виділити ті види

діяльності, які необхідні для вирішення цих завдань. Необхідно також врахувати, що якість професійної підготовки фахівця будь-якого профілю залежить від ступеня обґрунтованості трьох основних вузлів: цілі навчання (для чого вчити), змісту навчання (чому вчити) і принципів організації навчального процесу (як вчити) [1].

Основний матеріал. Мета навчання - це першочергове питання при підготовці фахівця. Вихідним положенням при розробці моделі гірничого інженера (як і фахівця будь-якого профілю) є принцип зв'язку навчання з життям. За останнє десятиліття проведена робота щодо конкретизації цілей: з'явилися кваліфікаційні характеристики, в першій частині яких вказується, що повинен знати фахівець, в другій - що він повинен вміти. Кваліфікаційні вимоги, що пред'являються майбутньому гірничому інженеру, розроблені нами на основі наявної професіограми.

Повний зміст цілей підготовки фахівця визначається конкретними суспільно-історичними умовами, в яких даний фахівець буде жити та працювати, тобто особливостями нашого століття, нашого державного ладу, і, зрозуміло, особливостями професійної діяльності. Тому в структурі моделі виділяються три складові частини:

1. Завдання (або види діяльності), зумовлені особливостями часу;
2. Завдання, зумовлені суспільно-політичним ладом;
3. Завдання, зумовлені особливостями професійної діяльності.

Перша складова частина моделі містить у собі загальні вміння, якими повинен володіти будь-який фахівець, незалежно від професії, місця проживання, суспільно-політичного ладу, в якому він живе, тощо. В сучасних умовах фахівець будь-якого профілю повинен прагнути до самоосвіти та самовдосконалення. Тому необхідно до

складу цілей навчання включити ряд таких видів діяльності, за допомогою яких можна навчити майбутнього фахівця вчитися ("вчити вчитися"):

- а) необхідність і можливість пошуку нової потрібної інформації;
- б) здатність і вміння працювати з довідковою літературою (читальний зал, бібліотека, обчислювальний і комп'ютерні центри, дистанційне навчання і т.д.);
- в) прагнення зрозуміти та переробити прочитане;
- г) вміння скласти конспект;
- д) засвоєння певного виділеного змісту тощо.

З нашої точки зору є принциповим вимога до фахівця бути готовим до самостійної (індивідуальної) і колективної діяльності. Ця вимога реалізована нами за допомогою загальноприйнятого дидактичного принципу поєднання індивідуального підходу і колективізму в навчанні, тобто в зв'язку інтересів особистості і суспільства, в умінні керувати діяльністю колективу (шахтарського, або будь-якого іншого).

При розробці моделі гірничого інженера необхідно також передбачити навчання методам управління, для чого використовуються в навчанні активні методи (рольові та ділові ігри, проблемне навчання [2], моделювання реальних виробничих ситуацій [3,4] пов'язаних з фізичними явищами і т.д.).

Друга частина моделі фахівця відображає вимоги, обумовлені особливостями нашого нинішнього непростого економічного і суспільно-політичного стану в Україні. У цій складній ситуації необхідно навчити майбутнього гірничого інженера орієнтуватися в різних політичних, а якщо це можливо, то і в економічних подіях та ситуації, відстоювати свою громадянську позицію. Тому при розробці моделі гірничого інженера необхідно передбачити вимоги до його поведінки та загальної культури, враховувати гуманізацію і гуманітаризацію технічної освіти, захист навколишнього середовища тощо.

Третя складова частина моделі фахівця (гірничого інженера) визначає склад конкретних умінь. Групи умінь, що забезпечують підготовку гірничого інженера до вирішення практичних і дослідницьких завдань, повинні бути не тільки визначені, але й перетворені в спеціальний предмет засвоєння в навчальному процесі. Групи знань, умінь і навичок (в залежності від спеціалізації) визначені відповідно до структури та функцій діяльності гірничого інженера і складають основу кваліфікаційної характеристики.

Таким чином, чітко вимальовується концепція, в якій за основу моделі гірничого інженера (фахівця) повинна бути покладена модель та концепція його діяльності. "Розробка моделі фахівця на основі моделі його діяльності дає можливість ширше подивитися на проблеми підготовки і використання спеціалістів, оцінити якість роботи різних ланок вузу і побудувати модель як еталон, спираючись на який вища технічна школа може вдосконалювати свій розвиток" [1].

Висновки. Опис профілю гірничого інженера повинний визначати схему навчання (модель-концепцію), що забезпечує високу якість його підготовки до професійної діяльності. Для цього необхідно знайти шляхи відображення цього профілю в навчальному процесі. Отже, діяльнісно-контекстна системна теорія навчання, на основі якої проводилося дослідження, визначила його загальну логіку та етапи. Перш за все, були виявлені основні типи завдань майбутнього гірничого інженера. Потім аналізувалися види діяльності, необхідні для вирішення цих завдань, і на цій основі складалася програма навчання. В даному дослідженні не передбачалася розробка повної програми навчання гірничого інженера, а ставилося завдання показати принципову можливість і доцільність запропонованого шляху формування професійної спрямованості навчання майбутнього гірничого інженера в процесі вивчення однієї з фундаментальних дисциплін, зокрема, фізики. Тому було розглянуто формування лише частини дій, необхідних на початкових стадіях вивчення однієї фундаментальної дисципліни. Була розроблена методика навчання та проведено педагогічний експеримент, результати якого порівнювалися по ряду параметрів з підсумками навчання за звичайною (традиційною) методикою, яка склалася в практиці втузу.

В якості резюме треба відзначити, що шлях дослідження, на наш погляд, такий: від виявлення типології професійних завдань фахівця - гірничого інженера та адекватної йому діяльності до програми та альтернативної методики навчання студентів з подальшою експериментальною перевіркою ефективності навчання.

Список літератури

1. Талызина Н.Ф., Печеник Н.Г., Михловский Л.Б. Пути разработки профиля специалиста. Изд-во Саратовского университета, 1987.- 156с.
2. Атанов Г.А. Проблемный характер как методическое обоснование учебного процесса. Донецк: ДонГУ, 1990. - 227с.

3. Гулд М., ТОБОЧНИК Ч. Компьютерное моделирование в физике: в 2-х частях. Перевод с англ. - Мир, 1990. ч.1 -349с; ч.2 - 399с.
4. Штофф В.А. Роль моделей в познании.- Л.: ЛГУ, 1963. - 128с.