УДК 378.14

В. Г. ХОМЕНКО (канд. тех. наук, доц.)
Бердянський державний педагогічний університет

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ФІЛОСОФСЬКІ ОСНОВИ РОЗРОБКИ ТЕОРІЇ ДУАЛЬНОГО ЗМІСТУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

У статті на основі аналізу сучасних підходів до розробки змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів визначено, що розробка дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю можлива лише за умови реалізації системи концептуальних положень.

Автором визначені напрямки та підходи до розробки концептуальних філософських основ теорії дуального змісту професійної підготовки. При вирішенні цієї проблеми необхідно враховувати як складність відображення навчального матеріалу психолого-педагогічних дисциплін на предметну галузь технічних дисциплін для формування відповідних професійних компетентностей майбутніх інженерів-педагогів, так і складність врахування психічних процесів та механізмів засвоєння цього навчального матеріалу на основі специфічної (інженерно-педагогічної) діяльності.

Ключові слова: *професійна освіта, бінарність, дуалізм, інженери-педагоги.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Головним етапом розробки та проектування змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю є теоретичне обґрунтування та розробка відповідних теоретичних положень.

Зміст професійної підготовки студентів за подвійними спеціальностями, у тому числі інженерно-педагогічними повинні утворювати цілісну систему, яка має філософські, загальнонаукові (системні, математичні) психолого-педагогічні засади [2; 5] та представляється у вигляді складної дуальної системи, що має інтегрувати, як інженерну так і психолого-педагогічну складові професійної підготовки.

Якість навчання студентів інженерно-педагогічних спеціальностей комп'ютерного профілю безпосередньо залежить від обґрунтованої розробки теоретичних засад проектування дуального змісту, який інтегрує інженерну та педагогічну складові змісту професійної підготовки майбутнього інженера-педагога.

У роботі [4] виокремлено напрямки теоретичного обґрунтування та розробки змісту професійної підготовки майбутніх інженерів (рис. 1), які можуть слугувати основою дослідження.

Рис. 1. Система концептуальних основ розробки теорії дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Розробка дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю можлива лише за умови реалізації системи концептуальних положень (концептів) (рис. 1). Обґрунтування та розробка теорії дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів є важливою теоретичною і практичною проблемою. При вирішенні цієї проблеми необхідно враховувати, як складність відображення навчального матеріалу психолого-педагогічних та методичних дисциплін на предметну галузь технічних дисциплін для формування відповідних професійних компетентностей майбутніх інженерів-педагогів, так і складність врахування психічних процесів та механізмів засвоєння цього навчального матеріалу на основі

© Хоменко В.Г., 2013

специфічної (інженерно-педагогічної) діяльності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Особливості професійної підготовки інженера-педагога знайшли відображення в дослідженнях Б. Арпентьєва, С. Артюха, А. Ашерова, В. Безрукової, О. Бєлової, Е. Зеєра, О. Коваленко, М. Лазарєва, О. Маленка, А. Мелецинека, Н. Ничкало та ін. Аналіз праць показав наявність проблеми професійної підготовки студентів з подвійних спеціальностей зокрема з інженерно-педагогічних комп'ютерного профілю

Концепції та принципи розробки змісту професійної підготовки навчання досить повно розроблені Л.Клінбергом, О.Коваленко, В.Краєвським, В.Ледньовим, О.Романовським, М.Скаткіним та ін. Але при цьому практично не дослідженою залишається теорія дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів. Головним підґрунтям для неї виступає діяльнісна теорія навчання, основні положення якої розроблені в працях Б.Ананьєва, Г.Балла, С.Бочарової, Л.Виготського, П.Гальперіна, В.Давидова, П.Зінченка, Л.Ітельсона, Г.Костюка, О.Леонтьєва, Ф.Ломова, С.Рубінштейна, Р.Солсо, Н.Тализіної, В.Шадрікова та ін.

Аналіз праць, присвячених питанням розробки змісту професійної підготовки з подвійних спеціальностей, показав наявність фрагментарних емпіричних підходів та відсутність комплексного системного підходу на основі якого можливо розробити науково-обґрунтований дуальний зміст професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Теоретичний аналіз наукових праць свідчить, що проблема обґрунтування та розробки філософських основ для теорії дуального змісту професійної підготовки ще не була предметом наукового дослідження.

Формулювання цілей статті. Метою статті є визначення, обґрунтування та розробка філософського концепту теорії дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Комплексна проблема обґрунтування та розробки теорії дуального змісту професійної підготовки майбутні інженерів-педагогів потребує якісного системного підходу до її розв'язання, яке полягає у врахуванні складності змісту окремих технічних та психолого-педагогічних дисциплін [2; 4; 5] для досягнення інтеграції розрізнених компонентів змісту професійної підготовки у цілісну дуальну систему.

Для дослідження вихідними є метод теорії пізнання, який дає можливість розглядати результат як знання, що виражає реальний, дійсний стан речей [3] так і метод діалектичного матеріалізму, який дозволяє розкрити закономірності, тенденції розвитку та перетворення змісту професійної підготовки [4].

Центральною положенням теорії пізнання для розробки теорії дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів є визначення об'єктивного існування дійсності, як об'єкту пізнання так і можливості об'єктивного відображення людською психікою навколишнього матеріального світу.

Розробка теорії дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів передбачає використання універсального методологічного апарату, який надається філософією у вигляді діалектико-матеріалістичного методу.

Діалектико-матеріалістичний метод [1] передбачає категоріальний розвиток наукового знання через протиріччя, цей метод допомагає поєднати всі відокремлені елементи змісту професійної підготовки подвійних спеціальностей через протиріччя у єдину систему.

Свідрський Н.Г. у своїй праці [6] зазначає, що одним з основних положень діалектико-матеріалістичного методу є те, що розвиток, може бути досягнутий, лише в цілісних системах. Це передбачає, що система дуального змісту професійної підготовки повинна бути цілісною системою всього дидактичного процесу підготовки студентів з подвійних спеціальностей, зокрема інженерно-педагогічних.

Отже, розробка теорії дуального змісту на основі діалектико-матеріалістичного методу пізнання полягає у організації та здійсненні спільної та одночасної розробки всіх елементів та підсистем системи дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

Застосування діалектико-матеріалістичного методу ґрунтується на використанні конкретних філософських категорій та законів, дослідимо їх використання в обґрунтуванні теорії дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

Розглянемо філософські категорії бінарний та дуальний відповідно до проблеми розробки теорії дуального змісту навчання майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю.

В науковій літературі [7, с. 187; 8, с. 81] під категорією «бінарний» розуміють «подвійний;

такий, що складається з двох частин, компонентів тощо…».

Під категорію «дульний» розуміють «двоїстий, такий, що містить в собі два рівноправні початки, які не зводяться один до одного» [9; 10].

Ці два терміни близькі лише в тому, що обидва позначаються «двопервісне», але застосування їх на конкретній практиці зумовлюють зміст «двопервісного», який вони визначають. Принциповим є відношення між «витоками двопервісного» (те, що вони є рівноправними початками, які зводяться або не зводяться один до одного).

Як філософська категорія в онтологічному аспекті дуалізм змістовно представляє таке уявлення, згідно з якими матеріальна й духовна субстанції (матерія й дух, матеріальне й ідеальне) є рівноправними, незвідними друг до друга початками.

У соціально-політичному контексті дуалізм представляє систему адміністративного керування багатонаціональною державою, коли при збереженні пануючої влади однієї національності одержує значну самостійність яка-небудь інша національно-територіальна спільність, у результаті чого утворюється, по суті, двоєдина держава.

Економічне поняття «дуалізм» використовується для характеристики такого стану економіки якої-небудь країни або регіону, коли в ній співіснують два різні способи виробництва, що стискують один одного, два способи споживання, ринку трудових ресурсів або навіть два види грошового обігу.

В управлінні організаціями і підприємствами використовуються дуальні організаційні структури.

Дуальна організаційна структура – це така структура, коли на основну структуру нашаровують ряд додаткових у вигляді проектних груп, комітетів, координаційних комісій, робочих груп і т.п. Функція цих «нашарувань» полягає в розв'язанні всіх завдань, які складно вписуються в стабільну лінійну систему й ускладнюють виконання рутинної повсякденної роботи. Тому погоджувальні й адаптаційні завдання покладають на різного роду структурні дуальні надбудови.

У теорії електричних кіл існує принцип дуальності. Відповідно до цього принципу є можливість знайти електричну схему, рівняння рівноваги якої, отримані з рівнянь контурів для напруг, мають той же математичний запис, що й рівняння рівноваги іншої електричної схеми, записані на основі рівнянь вузлів для струмів. Дві дуальні електричні схеми є аналогами. Термін "аналог" звичайно використовують при порівнянні різних фізичних систем, а термін "дуальність" – для електричних схем, які мають математично подібні рівняння.

Зміст дуальності можна пояснити, якщо поміняти незалежні й залежні змінні в рівняннях елементів, що описують поведінку, схеми. Дуальність не є еквівалентністю; дуальність означає, що математичне подання ланцюгів аналогічні.

Розглядаючи зміст професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, можна стверджувати що сьогодні від є бінарним, тобто інженерний та психолого-педагогічний компоненти підготовки відірвані один від одного. Вихідне положення професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів передбачає оволодіння майбутніми фахівцями методикою навчання технічних дисципліни, що в свою чергу окреслює первісну не зводимість двох компонент професійної підготовки (інженерної та психолого-педагогічної компоненти) одну до одної та необхідність подальшого здійснення їх інтеграції та одночасної розробки як цілісної системи. Тобто прослідковується необхідність переходу від бінарного до дуального змісту професійної підготовки на основі розробки дуальних професійних компетентностей та відповідних видів професійної діяльності.

Бінарність змісту професійної підготовки є однією із модифікацій та форм представлення змісту навчання характерного для подвійних спеціальностей. Бінарність наявна тоді, коли зміст окремих полюсів подвійної спеціальності вже виділений та визначений, але ще не відкрита або відсутня взаємодія його елементів, не виявлена та не реалізована їх єдність. Сторони бінарного змісту професійної підготовки ще не відображені одна в одну та між ними відсутня взаємодія.

Бінарність змісту є проявом нерозвиненої форми дуальності та характеризується розірваністю, ізольованістю його компонентів, що характерно для сучасного стану інженерно-педагогічної підготовки.

На відміну від бінарного, дуальний зміст професійної підготовки передбачає, що всі його компоненти, які представляють два окремі напрямки підготовки (технічний та психолого-педагогічний) знаходяться у конкретній визначеній взаємодії та утворюють цілісну систему.

Дуальним зміст професійної освіти визначає існування двох самостійних компонентів, але на відміну від бінарного змісту ці компоненти можуть взаємодіяти один з одним та знаходитися у відповідних відношеннях. Зміст професійної підготовки за подвійними спеціальностями, зокрема інженерно-педагогічні являє собою складну систему, у якій з використанням дуального підходу

можливо здійснити інтеграцію розрізнених бінарних компонентів професійної підготовки та синтезувати дуальну систему змісту професійної підготовки, яка буде адекватною існуючим вимогам суспільства.

Первинною формою подолання бінарності і перехід до дуальності у змісті є компроміс. На цьому етапі необхідно зробити кроки до утримання разом окремих напрямків професійної підготовки та зробити взаємні погодження для організації наступного синтезу для єдності сторін на кожному з рівнів ієрархії системи змісту: діяльності, компетентностей, модулів та дисциплін.

Досягти високого рівня інтеграції дуального змісту можливо завдяки синтезу на більш високому рівні змістовних елементів, що в свою чергу призведе до переходу від бінарного (подвійного) до дуального змісту професійної підготовки завдяки утворенню нових дуальних відношень на всіх рівнях системи змісту.

Висновки за результатами дослідження, перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Філософський методологічний апарат надає для розробки теорії дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів великі можливості у вигляді діалектико-матеріалістичного методу. Опора на даний метод, у побудові концепції припускає виділення ключової дуальної опозиції й аналіз процесів, що протікають між її полюсами. Концепція теорії дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів має свій поняттєво-категоріальний апарат, що утворює єдину термінологічну систему концепції, що включає ключові й допоміжні категорії й уточнюючі поняття. Ключові категорії дозволяють виразити загальні ідеї концепції, допоміжні – окремі сторони, особливості, зв'язки.

Подальше дослідження передбачає використання діалектико-матеріалістичного методу для розробки теорії дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів через призму конкретних категорій та законів філософії.

Список використаної літератури

1. Алексеев П.В. Философия: учебник / П. В. Алексеев, А. В. Панин; Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - [4-е изд., перераб. и доп.]. - Москва: Проспект, 2010. - 588 с.
2. Беспалько В.П. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов / В.П. Беспалько, Ю.Г. Татур. – М.: Высшая школа, 1989. – 141 с.
3. Копнин П.В. Гносеологические и логические основы науки / П.В. Копнин. – М.: Мысль, 1974. – 568 с.
4. Лазарєв М. І. Полісистемне моделювання змісту технологій навчання загальноінженерних дисциплін: монографія / М. І. Лазарєв. – Х.: Вид-во НФаУ, 2003. – 356 с.
5. Лернер И.Я. Философия дидактики и дидактика как философия / И.Я. Лернер; РАО, Ин-т теории педагогики и образования, Лаб. теорет. проблем дидактики. – М.: Изд-во РОУ, 1995. - 49 с.
6. Свидерский В.И. О некоторых особенностях развития / В.И. Свидерский // Вопросы философии. – 1985. – №7. – С. 27-35.
7. Словник української мови [В 11 т.] / [І.К. Білодід та ін.]. - К.: Наукова думка., 1970. - Т. 1. - 1970. – С. 187.
8. Словарь иностранных слов. - [18-е изд., стер.]. - М.: Рус. яз., 1989. – 620 с.
9. Философский энциклопедический словарь / [А. Л. Грекулова и др.]; Редкол.: С. С. Аверинцев и др. - [2-е изд.]. - М.: Сов. энцикл., 1989. - 814,[1] с.
10. Философия: Энциклопедический словарь / под ред. А.А. Ивина. – М.: Гардарики, 2004. – 1072 с.

Стаття надійшла до редакції 12.10.2013

В. Г. Хоменко
Бердянский государственный педагогический университет

Концептуальные философские основы разработки теории дуального содержания профессиональной подготовки будущих инженеров-педагогов

В статье на основе анализа современных подходов к разработке содержания профессиональной подготовки будущих инженеров-педагогов определено, что разработка дуального содержания профессиональной подготовки будущих инженеров-педагогов компьютерного профиля возможная лишь при условии реализации системы концептуальных положений.

Автором определенны направления и подходы к разработке концептуальных философских основ теории дуального содержания профессиональной подготовки. При решении этой проблемы необходимо учитывать как сложность отображения учебного материала психолого-педагогических дисциплин на предметную область технических дисциплин для формирования соответствующих

профессиональных компетентностей будущих инженеров-педагогов, так и сложность учета психических процессов и механизмов усвоения этого учебного материала на основе специфической (инженерно-педагогической) деятельности.

Ключевые слова: *профессиональное образование, бинарность, дуализм, инженеры-педагоги.*

V. Khomenko
Berdyansk State Pedagogical University

Conceptual Philosophical Bases of the Theory of Dual Content of Future Engineers-teachers' Professional Training

In the article on the base of the analysis of modern approaches to working out the content of future engineers-teachers' professional training it has been defined that working out the dual content of future engineers-teachers' professional training is possible only under the condition of realization of the system of concepts.

The author has defined the directions and approaches to working out conceptual philosophical bases of the theory of dual content of professional training. When solving this problem it is necessary to take into account complexity of the reflection of educational material of psychological and pedagogical disciplines on the subject field of technical disciplines for forming of professional competences of future engineers-teachers and complexity of mental processes and mechanisms of mastering this material on the base of specific activity.

The relationship between philosophical categories "binary" and "dual" has been considered. The binary of the content of professional training is one of the versions and forms of presentation of the content of study typical for double specialities. The binary of the content is manifestation of undeveloped form of duality and it is characterized by dissociation, isolation of its components. The dual content of professional training implies that all its components which present two separate directions of training (technical and psychological) are situated in certain interaction and form a coherent system. It has been defined that to achieve the higher level of integration of dual content is possible due to synthesis at a higher level of content elements, which will lead to transition from binary to dual content of professional training with the help of the formation of new dual relationships at all levels of the content.

The concept of the theory of dual content of future engineers-teachers professional training has its conceptual categories that form a unified terminological system of the conceptions that include key and auxiliary categories and clarifying notions. Key categories can express general ideas of conceptions, auxiliary – individual aspects, peculiarities and connections.

Key words: *professional education, philosophy, binary, dualism, engineers-teachers.*