

4. Sushchenko L. P. Osoblyvosti vprovadzhennia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii u vyshchu fizkulturnu osvitu [Features of implementation of information and communication technologies in higher physical education] / L. P. Sushchenko. Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii № 15. «Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)»: zb. nauk. prats., 2013. Vyp. 5 (30) 13. S. 370–374.
5. Petty Julia. Interactive, technology-enhanced self-regulated learning tools in healthcare education: A literature review Review. Article Nurse Education Today, Volume 33, Issue 1, January 2013. P. 53–59.
6. Pettersson A. F. Physiotherapist' stories about professional development. Anna F. Pettersson, Klara Bolander Laksov and Mona Fjellström. Physiotherapy Theory and Practice. 2015. Vol. 31. Issue 6. July. S. 396–402.

Стаття надійшла в редакцію 22.08.2017 р

УДК 378.14:372

DOI: 10:25128/2415-3605.17.3.10

ИРИНА БАРДУС

irina.bardus@gmail.com

кандидат педагогічних наук, доцент, докторант,
Українська інженерно-педагогічна академія
м. Харків, вул. Університетська, 16

ФУНДАМЕНТАЛІЗАЦІЯ ЗМІСТУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДО ПРОДУКТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Відзначено, що підвищення якості професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців до продуктивної діяльності потребує фундаменталізації змісту комп'ютерних дисциплін. Обґрунтовано необхідність фундаменталізації змісту професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців на засадах концепції системної диференційно-інтегративної фундаменталізації та принципу дворівневої неперервної фундаменталізації на основі філософських, математичних і природничих законів та понять. Розроблено структурно-функціональну модель фундаменталізованого змісту професійної підготовки ІТ-фахівців до продуктивної діяльності, яка відображає логіку розвитку ІТ-об'єктів за їх фундаментальними основами і складається з трьох рівнів: загальнонаукових, поточних ІТ-галузевих і перспективних загальнонаукових, ІТ-галузевих фундаментальних понять. Показано, що загальнонауковий фундамент професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців утворює диференційований зміст філософських, математичних та природничих дисциплін; поточний ІТ-галузевий фундамент – зміст навчання комп'ютерних дисциплін, який складається із понять базових ІТ-об'єктів та їх фундаментальних основ; перспективний загальнонауковий та ІТ-галузевий фундамент становить собою філософські, математичні та природничі закони і поняття, які можуть стати фундаментом для майбутніх ІТ-об'єктів, а також поняття про перспективи розвитку вже існуючих ІТ-об'єктів.

Ключові слова: фундаменталізація, зміст навчання, ІТ-фахівець, продуктивна діяльність.

ИРИНА БАРДУС

irina.bardus@gmail.com

кандидат педагогических наук, доцент, докторант,
Украинская инженерно-педагогическая академия
г. Харьков, ул. Университетская, 16

ФУНДАМЕНТАЛИЗАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ К ПРОДУКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Отмечено, что повышение качества профессиональной подготовки будущих ИТ-специалистов к продуктивной деятельности нуждается в фундаментализации содержания компьютерных дисциплин.

Обоснована необходимость фундаментализации содержания профессиональной подготовки будущих ИТ-специалистов на основе концепции системной дифференциально-интегративной фундаментализации и принципа двухуровневой непрерывной фундаментализации на основе философских, математических и естественно-научных законов и понятий. Разработана структурно-функциональная модель фундаментализованного содержания профессиональной подготовки ИТ-специалистов к продуктивной деятельности, которая отражает логику развития ИТ-объектов по их фундаментальным основам, и состоит из трех уровней: общенаучных, текущих ИТ-отраслевых и перспективных общенаучных, ИТ-отраслевых фундаментальных понятий. Показано, что общенаучный фундамент профессиональной подготовки будущих ИТ-специалистов образует дифференцированное содержание философских, математических и естественнонаучных дисциплин; текущий ИТ-отраслевой фундамент – содержание обучения компьютерных дисциплин, состоящий из понятий базовых ИТ-объектов и их фундаментальных основ; перспективный общенаучный и ИТ-отраслевой фундамент представляет собой философские, математические и естественнонаучные законы и понятия, которые могут стать фундаментом для будущих ИТ-объектов, а также понятия о перспективах развития уже существующих ИТ-объектов.

Ключевые слова: фундаментализация, содержание обучения, ИТ-специалист, продуктивная деятельность.

IRINA BARDUS

irina.bardus@gmail.com

Ph.D., associate professor, doctoral candidate,
Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy
Kharkov, Universitetskaya 16 Street

FUNDAMENTALIZATION OF THE CONTENT OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE SPECIALISTS IN THE FIELD OF INFORMATION TECHNOLOGIES TO PRODUCTIVE ACTIVITY

Improving the quality of professional training of future IT specialists for productive activities requires the fundamentalization of the content of computer disciplines. There has been substantiated the necessity of fundamentalization of the content of professional training of future IT specialists on the basis of the concept of systematic, differential and integrative fundamentalization according to the principle of two-level continuous fundamentalization on the basis of philosophical, mathematical and natural laws and concepts. It has been proved that in order to effectively prepare future IT specialists for productive professional activities, it is necessary to develop a unified system approach to the presentation of educational material of various computer disciplines, which will allow students to form basic knowledge and skills in creating new software or hardware for computer equipment. For this purpose, a model of the fundamental concept of the object of computer discipline has been developed, according to which a technical object can be described as a set of its fundamental foundations of purpose, structure, principle of action and characteristics. This approach to the presentation of concepts contributes to a deeper learning of the learning material through the definition of causal relationships between the purpose, structure, principle of action and certain characteristics of the IT object. The generalized scheme of obtaining a new IT object of computer discipline on the basis of changing the fundamental foundations of the basic IT object is given. It has been shown that importance of fundamentalization of professional training of the future IT specialists to productive professional activity consists in the awareness that reproductive (basic) and productive (new) IT objects should be mastered in the process of productive educational and cognitive activity. There has been developed a structural and functional model of the fundamentalized content of professional training of IT specialists for productive activities, which reflects the logic of the development of IT objects on their fundamental foundations. It consists of three levels: generally scientific, current IT branch and perspective general scientific and IT industry basic concepts. It has been shown that the general scientific foundation of professional training of future IT specialists forms a differentiated content of philosophical, mathematical and natural disciplines. The current IT branch foundation is the content of teaching computer disciplines, which consists of the concepts of basic IT objects and their fundamental foundations. The perspective general scientific and IT branch foundation is the philosophical, mathematical and natural laws and concepts that can become the foundation for future IT objects, as well as the concept of the prospects for the development of existing IT objects.

Keywords: fundamentalization, content of training, IT specialist, productive activity.

Завданням вищої ІТ-освіти є забезпечення суспільства фундаментально підготовленими компетентними фахівцями у галузі інформаційних технологій (ІТ-фахівців), здатними творчо

застосовувати на практиці найновіші досягнення сучасної науки і техніки, використовувати інноваційні технології, гнучко реагуючи на запити ринкової економіки.

Проте сьогодні спостерігається відставання освітньої галузі від темпів розвитку комп'ютерної техніки та технологій. Це, на нашу думку, пов'язано з тим, що діюча система підготовки ІТ-фахівців у ВНЗ спрямована на висвітлення переважно минулих та сучасних науково-технічних здобутків у галузі апаратної та програмної частин комп'ютерної техніки. Враховуючи те, що технології виробництва апаратної та програмної частин комп'ютерної техніки щороку оновлюються, то на момент закінчення студентом ВНЗ значна частина набутих ним знань про найсучасніші на той момент здобутки встигає застаріти. Це зумовлює постійне відставання підготовки ІТ-фахівців від вимог роботодавців.

Щоби результати навчання у ВНЗ відповідали потребам виробництва, на нашу думку, необхідно переорієнтувати процес професійної підготовки ІТ-фахівців із переважно репродуктивного, орієнованого на оволодіння студентами минулих та сучасних технологій, на продуктивний – навчити прогнозувати їх розвиток на основі фундаментальних знань і вмінь, на яких ґрунтуються (або будуть ґрунтуватися в майбутньому) принципи роботи комп'ютерної техніки та програмного забезпечення.

Таким чином, підвищення якості професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців до продуктивної діяльності, потребує фундаменталізації змісту комп'ютерних дисциплін.

Проблема фундаменталізації змісту професійної підготовки фахівців різних спеціальностей відображена у дослідженнях: І. Левченко, С. Семерікова, У. Когут і М. Шишкіної (інформатична освіта), С. Баляєвої, В. Кондратьєва, Е. Лузік, Н. Резнік А. Субетто та А. Суханова (технічна і технологічна освіта), В. Лугового, С. Гончаренка, М. Ковтонюк, В. Кушніра, Г. Кушніра, Л. Онишук О. Сергєєва і В. Сергієнка, (педагогічна освіта), В. Башаріна, О. Голубєвої, А. Новікова, З. Решетової та М. Читаліна (професійна освіта), Н. Стучинської (медична освіта), С. Казанцева (юридична освіта), Г. Дутки, Ж. Сайгітбалалова (економічна освіта) й інших науковців. Роботи висвітлюють теоретичні та методичні засади навчання фундаментальних дисциплін та інтегрованих курсів. Проте методика фундаменталізації змісту комп'ютерних дисциплін, яка б сприяла підготовці студентів до творчої професійної діяльності, залишається не розробленою.

Метою статті є теоретичне обґрунтування та розробка структурно-функціональної моделі фундаменталізованого змісту професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій до продуктивної діяльності.

Зміст професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців можна представити як репрезентацію професійних знань та вмінь, що необхідні для виконання продуктивної професійної діяльності з розробки, удосконалення або використання апаратних та програмних засобів комп'ютерної техніки і мереж [3].

На нашу думку, головною умовою фундаменталізації змісту ІТ-дисциплін є структурування навчального матеріалу на основі виокремлення логічної структури, систематизації і впорядкування знань, визначення фундаментальних понять і зв'язків між ними. Це відображає статичну характеристику знань [4; 5]. Динамічна властивість знань пов'язана з необхідністю визначення їх послідовності, поглиблення та оновлення, встановленні та отриманні нових знань у процесі професійної підготовки.

Фундаменталізація професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців до продуктивної діяльності має ґрунтуватися як на статичній, так і на динамічній характеристиках знань як системи змісту. Це ми пояснюємо тим, що для забезпечення системності та неперервності фундаменталізації необхідно навчити студентів використовувати набуті фундаментальні загальнонаукові та загальногалузеві знання про ІТ-об'єкти для отримання нових, які встановлюються у процесі розробки та удосконалення вже існуючих об'єктів.

Однак, зміст традиційної системи підготовки становлять поняття про сучасні та минулі об'єкти майбутньої професійної діяльності, технологію та інструменти, які застосовуються для їх виготовлення. Навчально-пізнавальна діяльність студентів при цьому має переважно репродуктивний характер, що суперечить майбутній продуктивній професійній діяльності, та призводить до недостатнього рівня сформованості професійних компетентностей ІТ-фахівця.

Для підвищення якості професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців до продуктивної діяльності нами теоретично обґрунтовано та розроблено концепцію системної диференційно-

інтегративної фундаменталізації професійної підготовки на основі філософських, математичних, природничих законів та понять [1].

Для забезпечення системної фундаменталізації професійної підготовки ІТ-фахівців спочатку необхідно визначити філософські, математичні та природничі закони і поняття, на яких ґрунтуються принципи дії ІТ-об'єктів (тобто здійснити диференціацію фундаментальних дисциплін за ІТ-об'єктами), а потім на основі цих фундаментальних законів і понять теоретично обґрунтовувати поняття комп'ютерних дисциплін (інтеграція фундаментальних загальнонаукових та комп'ютерних понять).

На нашу думку, з метою ефективної професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців до продуктивної професійної діяльності необхідно розробити єдиний системний підхід до представлення навчального матеріалу різних комп'ютерних дисциплін, який дозволить сформулювати у студентів фундаментальні знання та вміння зі створення нового програмного або апаратного забезпечення комп'ютерної техніки.

Для теоретичного обґрунтування ІТ-об'єктів нами на основі моделі поняття технічного об'єкта $P = \{R, S, D, H\}$ за М. Лазаревим [4] розроблено модель фундаменталізованого поняття об'єкта комп'ютерної дисципліни: $P = \{R(f), S(f), D(f), H(f)\}$, де $R(f)$ – фундаментальні основи призначення об'єкта, $S(f)$ – фундаментальні основи структури об'єкта, $D(f)$ – фундаментальні основи принципу дії об'єкта, $H(f)$ – фундаментальні основи характеристик об'єкта, $f = \{F, N, M\}$ фундаментальні основи, F – філософські закони та категорії, N – природничі закони та поняття, M – математичні закони та поняття.

Подання понять комп'ютерних дисциплін на основі моделі $P = \{R(f), S(f), D(f), H(f)\}$ сприяє глибшому засвоєнню навчального матеріалу через визначення причинно-наслідкових зв'язків між призначенням, структурою, принципом дії та певними характеристиками ІТ-об'єкта. Відомо, що для отримання нових технічних об'єктів з покращеними характеристиками на основі вже існуючих об'єктів достатньо змінити структуру або принцип дії останніх. На рис. 1 представлено узагальнену схему отримання нового ІТ-об'єкта комп'ютерної дисципліни на основі зміни фундаментальних основ базового ІТ-об'єкта.

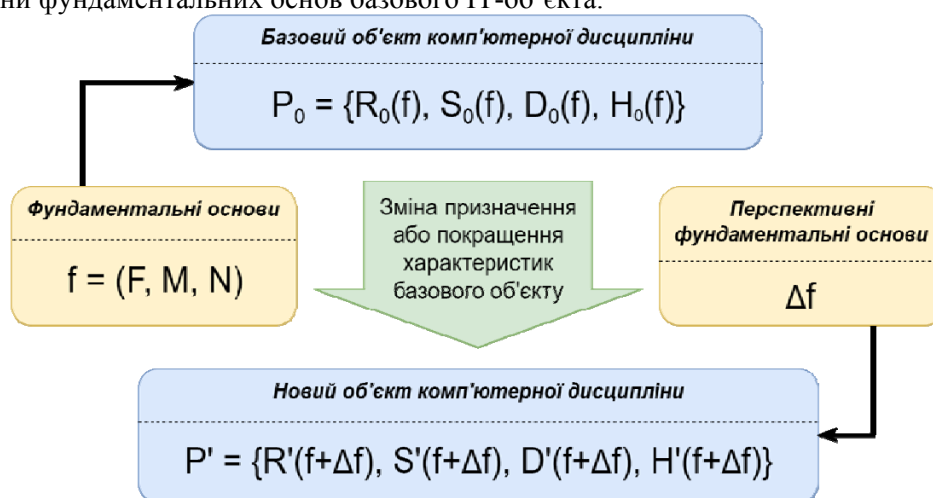


Рис. 1. Узагальнена схема отримання нового ІТ-об'єкта комп'ютерної дисципліни на основі базового ІТ-об'єкта.

Оскільки продуктивна діяльність є творчою та становить процес отримання абсолютно нового (випадкового) рішення традиційної задачі, тому для підготовки майбутніх ІТ-фахівців до продуктивної професійної діяльності необхідно озброїти їх не тільки старим та поточним фундаментом, а також новим (перспективним).

Визначити перспективний фундамент ІТ-об'єкта можна під час його ретроспективного аналізу та побудувавши графік розвитку його основних характеристик у часі. Ретроспективний аналіз дозволяє встановити залежність між певними характеристиками і фундаментальними основами, на яких ґрунтується принцип дії чи структура ІТ-об'єкта. Перехід на кардинально новий принцип дії базового ІТ-об'єкта призводить до появи нового ІТ-об'єкта.

Відповідно до положень теорії розвитку технічних систем розвиток будь-якого ІТ-об'єкта можна зобразити у вигляді S-кривої [5], і отже, визначити стадію його розвитку і відповідні фундаментальні основи (старі, поточні або перспективні) (рис. 2).

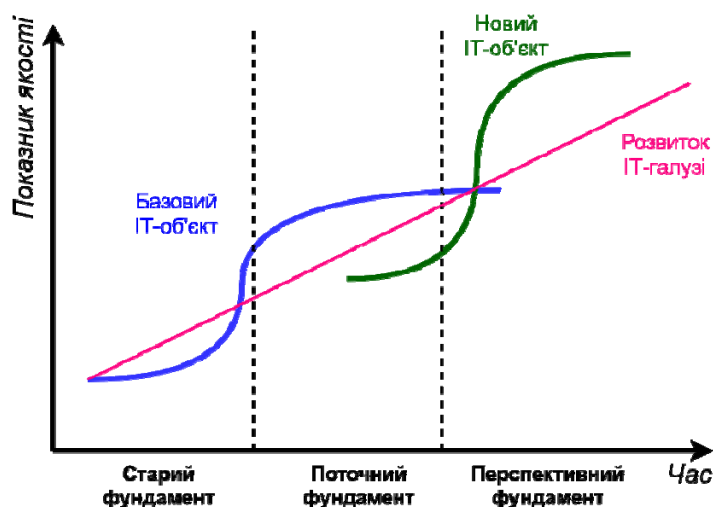


Рис. 2. Графік залежності розвитку ІТ-об'єктів та фундаментальних основ їх розроблення.

Отже, застосування моделі $P=\{R(f), S(f), D(f), H(f)\}$ при розробленні фундаменталізованого змісту професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців дозволяє організувати продуктивну навчально-пізнавальну діяльність студентів з удосконалення або створення нових ІТ-об'єктів на основі вже існуючих.

Для забезпечення неперервності фундаменталізації професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців нами теоретично обґрунтовано та розроблено принцип дворівневої неперервної фундаменталізації [2]. Відповідно до цього, перший рівень фундаменталізації утворює загальнонаукова фундаменталізація професійної підготовки: базове поняття комп'ютерної дисципліни виводиться на основі філософських та природничо-математичних законів і понять; другий рівень – ІТ-галузева фундаменталізація: кожне нове поняття комп'ютерної дисципліни виводиться з раніше засвоєних базових та філософських, природничо-математичних законів і понять.

Важливим для фундаменталізації професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців до продуктивної професійної діяльності є те, що знання про репродуктивні (базові) та продуктивні (нові) ІТ-об'єкти повинні засвоюватися у процесі продуктивної навчально-пізнавальної діяльності.

Як вище зазначено, зміст професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців становить складну систему, елементами якої є простір фундаментальних філософських, математичних і природничих понять та простір понять комп'ютерних дисциплін. Простір понять комп'ютерних дисциплін, відповідно, складається із простору репродуктивних (галузових понять, які є похідними понять з фундаментальних дисциплін, і можуть бути виведені студентами під час репродуктивної навчально-пізнавальної діяльності) та продуктивних (можуть бути виведені студентами під час продуктивної навчально-пізнавальної діяльності на основі фундаментальних та галузових понять). І репродуктивні, і продуктивні поняття з комп'ютерних дисциплін, за умови фундаменталізації змісту професійної підготовки, мають виводитися на основі фундаментальних законів і понять з філософських, математичних і природничих дисциплін. Якщо розташувати простір фундаментальних понять і понять комп'ютерних дисциплін у часі, отримаємо послідовність реалізації змісту професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців (рис. 3).

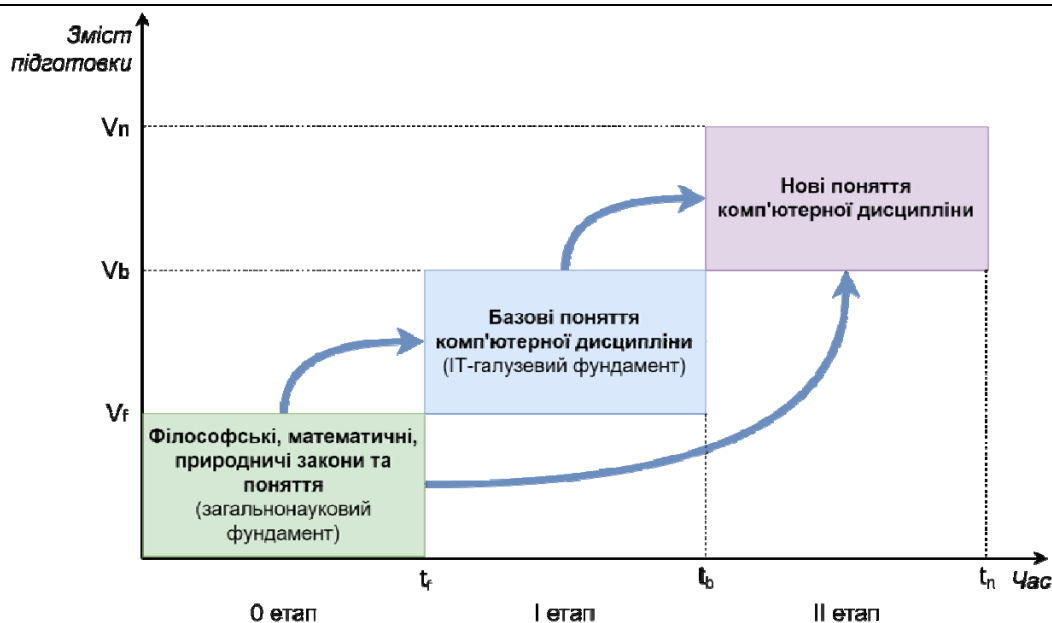


Рис. 3. Реалізація змісту професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців у часі.

Із рис. 3 видно, що простір нових (продуктивних) понять комп'ютерних дисциплін (V_n) містить простір (базових) понять комп'ютерних дисциплін (V_b) та простір фундаментальних понять з філософських, математичних і природничих дисциплін (V_f). Простір базових понять комп'ютерних дисциплін (V_b) містить простір фундаментальних понять з філософських, математичних і природничих понять дисциплін (V_f), причому простір базових понять комп'ютерних дисциплін утворює галузевий фундамент для продуктивних понять.

Отже, на основі концепції системної диференційно-інтегративної фундаменталізації та принципу неперервної дворівневої фундаменталізації нами розроблено тривірневу структурно-функціональну модель змісту професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців до продуктивної професійної діяльності (рис. 4).

Розроблена нами структурно-функціональна модель змісту фундаменталізованої професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців відображає логіку розвитку ІТ-об'єктів за їх фундаментальними основами і складається з трьох рівнів: загальнонаукових, поточних ІТ-галузевих і перспективних загальнонаукових, ІТ-галузевих фундаментальних понять.

Загальнонауковий фундамент професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців утворює диференційований зміст філософських, математичних та природничих дисциплін, які є підґрунтям для створення й функціонування програмних та апаратних ІТ-об'єктів. Зміст філософських дисциплін (філософія, системний аналіз, теорія управління інформаційними системами) має містити положення теорії пізнання, діалектичні закони та категорії, положення теорії розвитку технічних систем та приклади їх застосування в ІТ-галузі. Диференційований зміст математичних та природничих дисциплін має містити приклади застосування тих чи інших законів і понять при розробленні конкретних ІТ-об'єктів.

Поточний ІТ-галузевий фундамент професійної підготовки ІТ-фахівців утворює зміст навчання комп'ютерних дисциплін з апаратної та програмної частини комп'ютерної техніки, який складається з понять базових ІТ-об'єктів та їх фундаментальних основ. Під базовими ІТ-об'єктами ми розуміємо застарілі та сучасні зразки апаратних і програмних засобів комп'ютерної техніки. Для підготовки майбутніх ІТ-фахівців до продуктивної професійної діяльності важливо, щоб базові ІТ-об'єкти, які за своєю природою є репродуктивними, оскільки вже раніше були винайдені людством, виводилися студентами як нові в процесі продуктивної навчально-пізнавальної діяльності на основі фундаментальних філософських, математичних та природничих законів і понять.

Перспективний загальнонауковий та ІТ-галузевий фундамент професійної підготовки ІТ-фахівців становить філософські, математичні та природничі закони і поняття, які можуть стати

фундаментом для майбутніх програмних та апаратних засобів комп'ютерної техніки, а також поняття про перспективи розвитку вже існуючих ІТ-об'єктів. На цьому рівні фундаменталізації професійної підготовки поняття про нові ІТ-об'єкти та перспективні природничо-математичні закони мають бути отримані студентами у ході продуктивної навчально-пізнавальної діяльності на основі ретроспективного аналізу базових ІТ-об'єктів і законів розвитку технічних систем.

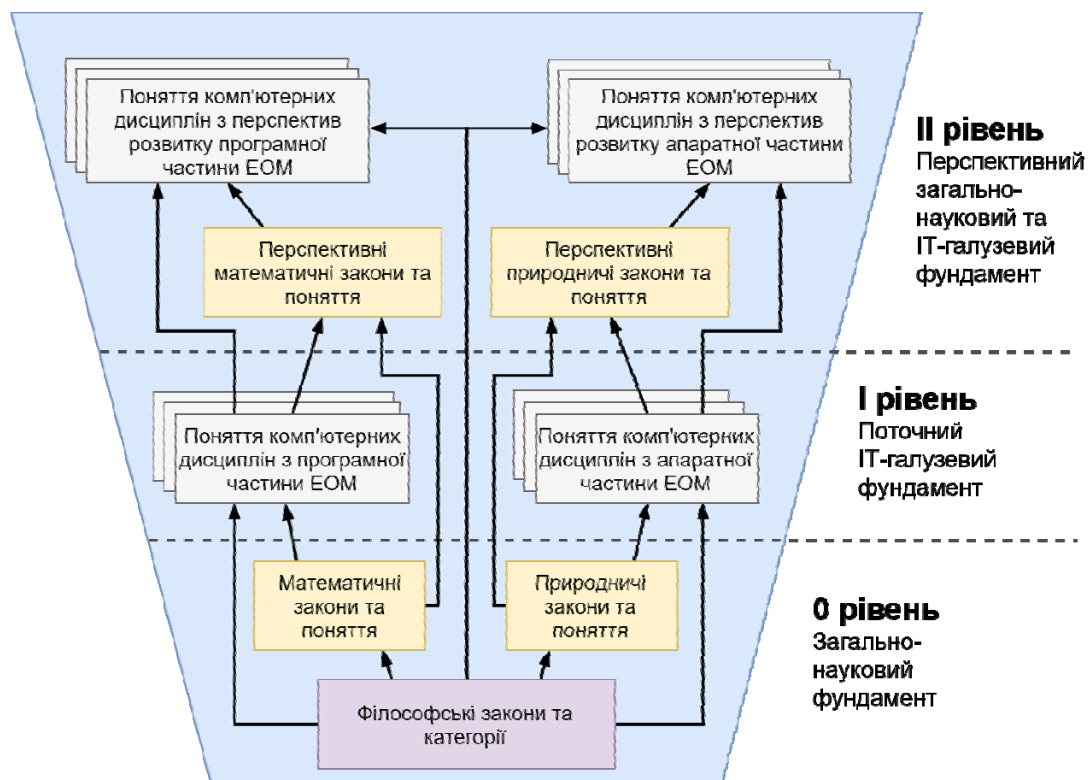


Рис. 4. Трирівнева структурно-функціональна модель фундаменталізованого змісту професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців до продуктивної професійної діяльності.

Таким чином, для підготовки майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій до продуктивної діяльності необхідно здійснити неперервну системну диференційно-інтегративну фундаменталізацію змісту філософських, природничо-математичних та комп'ютерних навчальних дисциплін.

Розроблений фундаменталізований зміст професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців дозволить навчити їх самостійного оволодіння потрібним рівнем професійних знань і вмінь для виконання продуктивної діяльності на основі фундаментальних законів і понять. Наступні наші дослідження пов'язані з розробленням методів навчання майбутніх ІТ-фахівців продуктивної професійної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бардус І. О. Філософські засади концепції фундаменталізації професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій / І. Бардус // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. Зб. наук. праць. Вип. 52–53. – Харків: Українська інженерно-педагогічна академія, 2016. – С. 7–17.
2. Бардус І. О. Філософські засади фундаменталізованого змісту професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій / І. Бардус // Вісник Черкаського університету: Педагогічні науки. – № 9. – 2017. – С. 52–64.
3. Клепко С.Ф. Репрезентація знань в освітньому просторі (філософський аспект): автореф. дис. ... д-ра філос. наук: 09.00.10 / С. Ф. Клепко. – Х., 2009. – 32 с.
4. Лазарев М. І. Полісистемне моделювання змісту технологій навчання загальноінженерних дисциплін: монографія / М. І. Лазарев. – Х.: Вид-во НФаУ, 2003. – 356 с.
5. Лазарева Т. А. Підготовка майбутніх інженерів-технологів харчової галузі до творчої професійної діяльності: монографія / Т. А. Лазарева. – Х.: Право, 2014. – 528 с.

REFERENCES

1. Bardus I. O. Filosofski zasady kontseptsii fundamentalizatsii profesiinoi pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv u haluzi informatsiinykh tekhnolohii [Philosophical Foundations of concept of fundamentalization training of future specialists in information technology]. Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity, 2016, Vol. 52–53, pp. 7–17.
2. Bardus I. O. Filosofski zasady fundamentalizovanoho zmistu profesiinoi pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv u haluzi informatsiinykh tekhnolohii [Philosophical foundations of fundamentalized content of professional training of future specialists in information technology]. Visnyk Cherkaskoho universytetu: Pedahohichni nauky / Cherkaskyi natsionalnyi universytet imeni Bohdana Khmelnytskoho, 2017, Vol. 9.2017, pp. 52–64.
3. Klepko S. F. Rerezentatsiia znan v osvitiomomu prostori (filosofskiy aspekt) [Representation of knowledge in educational space (philosophical aspect)]. Xarkiv, 2009. – 32 p.
4. Lazariev M. I. Polysystemne modeliuвання змісту tekhnolohii navchannia zahalnoinzhenernykh dystsyplin [Polysystemic modelling of content of training technologies of all-engineering subjects]. Vyd-vo NFaU, 356 p.
5. Lazariyeva T. A. Pidhotovka maibutnikh inzheneriv-tekhnolohiv kharchovoi haluzi do tvorchoi profesiinoi diialnosti [The training of future engineers the food industry to the creative professional activities]. Pravo, 2014. – 528 p.

Стаття надійшла в редакцію 29.08.2017 р.

УДК 378.016+004.82

DOI: 10:25128/2415-3605.17.3.11

ІВАН ЦІДИЛО

tsidylo@tntpu.edu.ua

доктор педагогічних наук, доцент,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, вул. Максима Кривоноса, 2

СЕРГІЙ КОЗІБРОДА

vaava91@ukr.net

аспірант,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, вул. Максима Кривоноса, 2

ЗМІСТ І СТРУКТУРА ПРОЕКТУВАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ В ГАЛУЗІ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ КОМП'ЮТЕРНИХ ОНТОЛОГІЙ

Розкрито зміст проектувальних компетентностей щодо використання систем комп'ютерних онтологій майбутнім інженером-педагогом в галузі комп'ютерних технологій. Сформульовано визначення системи комп'ютерних онтологій. Виявлено, що використання систем комп'ютерних онтологій майбутніми інженерами-педагогами дасть можливість розширити їх проектувальні компетентності через формування системи уявлень, ціннісних орієнтацій, проектувальних умінь і навичок щодо побудови та подальшого наповнення комп'ютерних онтологій. Уточнено сутність поняття «проектувальна компетентність інженера-педагога» у контексті використання систем комп'ютерних онтологій. Проаналізовано освітньо-кваліфікаційну характеристику інженера-педагога в галузі комп'ютерних технологій та з усіх наведених умінь і типових задач майбутньої діяльності виділено ті, в яких використання систем комп'ютерних онтологій буде сприяти розвитку проектувальних компетентностей. Наведено елементи проектувальної компетентності як передумови успішної діяльності майбутніх інженерів-педагогів в галузі комп'ютерних технологій: мотиваційний, орієнтаційний, операційний, вольовий, оціночний. Виокремлено та обґрунтовано компоненти сформованості структури проектувальних компетентностей майбутніх інженерів-педагогів в галузі комп'ютерних технологій щодо використання систем комп'ютерних онтологій: мотиваційно-цільовий,