

Фундаменталізація підготовки бакалаврів інформатики

Вдовичин Т.Я.

email: tetiana_vdovychyn@mail.ru

кафедра інформатики та обчислювальної математики
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка,
вул. Стрийська, 3, Дрогобич, Львівська обл., 82100

У статті розкрито фундаменталізацію освітнього процесу бакалаврів інформатики як процес оволодіння системними знаннями для формування широкоосвіченої, творчої і системно мислячої особистості, як створення нових принципів та цілей освіти, виокремлено тенденції, цілі та завдання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій з застосуванням фундаментальних знань у навчанні студентів напряму підготовки 6.040302 «Інформатика».

Ключові слова: фундаменталізація навчання, бакалавр інформатики

ВСТУП

«Об'єктивність розвитку сучасного світу породжує таке протиріччя – суспільство, з одного боку, висувало і буде надалі висувати нові вимоги до якісних показників різних освітніх рівнів своїх членів. З іншого боку, у членів суспільства будуть виникати все нові і нові потреби щодо освітньої бази свого особистісного розвитку і своєї відповідності вимогам суспільства. Розв'язання цього протиріччя можливе через підвищення освітнього рівня членів суспільства, що, у свою чергу, зумовлює необхідність адекватного розвитку системи освіти — підвищення доступності освіти, розширення спектру і поліпшення якості освітніх послуг» [0, с. 18].

Системи економічних, соціальних і культурних відносин сьогодні вимагають підготовки фахівців з широкою, універсальною підготовкою і фундаментальними знаннями. Фундаменталізація освіти, зокрема вищої, відбувається в основному під впливом сучасної державної освітньої парадигми, основними тенденціями якої є цілісність і орієнтація на інтереси розвитку особистості студента.

«Нова освітня парадигма, в основі якої лежить фундаменталізація навчання, передбачає якісно нові цілі освіти, нові принципи добору та систематизації знань, на базі яких

не тільки розширюється обсяг професійних та загальнонаукових знань, скільки визначаються їх інші зв'язки та способи формування і функціонування в практичній діяльності» [0, с.13].

Нині інформаційні технології змінюються стрімко, тому випускники університетів повинні володіти набором фундаментальних знань в галузі комп'ютерних наук, які дозволяли б швидко оволодівати сучасними комп'ютерними технологіями. Вдало зазначає Когут У.П., що «навички, отримані звичайним повторенням виконання певних дій, які не мають під собою фундаментальної основи, старіють. Відсутність фундаментальних знань з теорії інформатизації призводить до часткової або повної незатребуваності молодих фахівців» [0, с.107].

«Під фундаменталізацією інформатичної освіти розуміємо:

виокремлення у змісті навчання основ дисципліни, як сукупності базових прикладних завдань, які відповідають основам предметної галузі;

внесення відповідних змін у методологію організації навчального процесу;

зміщення акцентів з проблеми набуття прагматичних знань на розвиток інформаційної культури та формування системного мислення на основі розуміння спільних

інформаційних процесів управління в природі, науці та техніці» [0, с.80].

Фундаменталізація навчання зумовлює майбутнє завтрашнього фахівця, сприяє формуванню творчого потенціалу особистості студента. Головну роль тут повинні відігравати фундаментальні знання, що є базою для формування загальної і професійної культури, швидкої адаптації до нових професій. Посилення фундаментальної складової фахової підготовки неможливе без формування широкоосвіченої, творчої і системно мислячої особистості.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ПУБЛІКАЦІЙ

Аналіз проблем інформатичної освіти в сучасних умовах знайшли відображення у працях Б.С. Гершунського, В.М. Глушкова, О.Н. Гончарової, В. В. Губарева, М. І. Жалдака, Н.В. Морзе, О.О. Ракітіної, Ю.С. Рамського, Є.М. Смирнові-Трибульської, Ю.В. Триуса, Г.Ю. Цибко та інших.

М.І. Жалдак, Т.П. Кобильник, К.К. Колін, О.І. Кухтенко, В.В. Лаптев, М.П. Лапчик, В.М. Монахов, Н.В. Морзе, В.Г. Разумовський, Ю.С. Рамський, С.О. Семеріков, І.О. Теплицький, Ю.В. Триус, та ін. досліджували методичні основи фундаментальної підготовки майбутніх вчителів інформатики.

Однак, нині недостатньо науково обґрунтованими залишаються засади фундаменталізації процесу навчання бакалаврів інформатики з використанням сучасних ІКТ.

Тому головним завданням є розв'язання суперечностей між:

- сучасною парадигмою й відсутністю теоретичної та практичної педагогічної бази в студентів напряму підготовки 6.040302 «Інформатика»;
- наявними принципами викладання у підготовці бакалаврів інформатики та необхідністю впровадження новітніх технологій;
- зростаючим обсягом інформації та відсутності фундаменталізації навчання майбутніх фахівців відповідно до сучасних потреб суспільства.

Метою дослідження є визначення особливостей фундаменталізації навчального процесу студентів напряму підготовки «Інформатика».

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

«Майбутній фахівець у процесі навчання зможе одержати необхідні фундаментальні базові знання, сформовані в єдину світоглядну наукову систему на основі сучасних уявлень про науку та її методи. Цей підхід дозволить одержувати необхідні знання не тільки з обраної спеціальності, а й з усього комплексу пов'язаних з нею наук, включаючи природничо-наукові та гуманітарні знання, що формують не тільки професійні навички, але й особистісні потреби, відповідальність фахівця перед наукою й людством» [0, с.20].

Спірін О.М., розглядаючи дане питання, вказує на те, що «фундаменталізація освіти може досягатися, зокрема, зміною співвідношення між прагматичною і загальнокультурною частинами освіти всіх рівнів, формування у тих, хто навчається, наукових форм системного мислення, створення принципово нових навчальних курсів, а також шляхом відповідної зміни дисциплін та методології навчального процесу. Фундаменталізація освіти має сприяти результативності освіти, яка окремими дослідниками розуміється як структурний ланцюжок «грамотність – освіченість – професійна компетентність – культура – менталітет» [0, с.30].

У своїх дослідженнях Кобильник Т.П. вказує на те, що «домінантою освітнього процесу у вищих навчальних закладах в умовах стрімкого розвитку і зростання доступності відкритих інформаційних систем стає формування креативності, аналітичного мислення, комунікативних компетентностей, толерантності і здатності до самонавчання. Передавання „готових“ знань перестає бути головним завданням навчального процесу, а фундаментальність освіти починає розглядатися в контексті здатності людини самостійно працювати, вчитися і перекваліфіковуватися. Постійна потреба людини в інформаційному суспільстві, в набутті нових знань і навичок висуває необхідність реалізації ідей випереджаючої освіти як системи інтелектуального розвитку, що формує уміння аналізувати будь-які проблеми, встановлювати системні зв'язки, виявляти суперечності, знаходити для них розв'язання на рівні ідеальних, прогнозувати можливі варіанти розвитку таких розв'язань і т.д.» [0, с. 94]

Фундаментальність навчання студентів напряму підготовки «Інформатика» спрямована на:

- ✓ професіоналізм випускника;
- ✓ забезпечення самореалізації в сучасних умовах;
- ✓ ефективне використання науково-технічного та інтелектуального потенціалу;
- ✓ заохочення інноваційної активності;
- ✓ організаційну модернізацію освітньої сфери;
- ✓ вдосконалення трансферу технологій;
- ✓ успішно поєднує наукове знання та освітній процес;
- ✓ залучає індивіда до культури;
- ✓ сприяє розвитку його професійно-особистісних якостей, практичної професійної спрямованості.

Впровадження сучасних ІКТ в освітній процес бакалаврів інформатики повинно слідувати наступним цілям та завданням:

- створення сприятливих умов для інноваційної діяльності;
- участь у формуванні та забезпеченні реалізації державної політики у сфері освітньої діяльності;
- підтримка нормативно-правових актів щодо забезпечення розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в навчальний процес студентів;
- формування стратегічних пріоритетних напрямів та здійснення моніторингу їх реалізації;
- здійснення заходів популяризації діяльності сучасних ІКТ;
- організація та методологічне забезпечення сучасних заходів в освіті;
- координація діяльності відповідних структур з питань інноваційної освітньої діяльності;
- залучення досягнення фундаментальних наук в освітній процес студентів, глибоке ознайомити з ними та навчання нового у сфері майбутньої діяльності.

Якщо визначити за головне призначення системи вищої освіти підготовку майбутнього фахівця, то процес навчання доцільно організовувати у такий спосіб, щоб забезпечувати всебічний розвиток особистості. Засобом формування особистості при цьому

стають освітні технології, продуктом діяльності педагогічних колективів – особистість випускника вищого навчального закладу, який повинен бути компетентним не лише в професійній галузі, але й мати активну життєву позицію, високий рівень громадської свідомості, бути компетентним при вирішенні проблем, які ставить перед ним життя. Отже, компетентнісний підхід є одним із способів його фундаменталізації [0, с. 42], «який спрямований на врахування індивідуальних особливостей студентів, а також максимальне використання всього арсеналу профорієнтаційних можливостей навчально-педагогічного процесу, створення та впровадження педагогічних та інформаційних технологій, орієнтація не тільки на підвищення рівня знань, але й на розвиток професійного самовизначення» [0, с.1].

Інтеграцію теж можна вважати одним із ефективних засобів фундаменталізації освітнього процесу бакалаврів інформатики, адже вона пов'язана з готовністю фахівця до удосконалення знань та вмінь, орієнтацію на сучасні технології та методи організації, виділення у змісті освіти фундаментальних, генералізуючих понять, теорій та законів, за допомогою яких виявляються існуючі у системі причинно-наслідкові зв'язки. Генералізація навчального матеріалу дає змогу виділити в ньому головне і другорядне, встановити оптимальну для вивчення послідовність викладу навчальної інформації, оволодіння загальними ідеями, принципами і методами науки, які дають можливість забезпечити ґрунтовні знання, не перевантажуючи пам'ять великою кількістю часткових і вторинних факторів.

Підсумовуючи вище сказане, можна зробити висновок про те, що для успішної підготовки майбутніх бакалаврів інформатики, слід побудувати модель фундаменталізації навчання, яка характеризується наступними критеріями [0]:

- О особистісна орієнтація змісту навчання;
- О затребуваність результатів навчання в житті;
- О діяльнісний характер навчання;
- О забезпечення варіативності та свободи вибору в навчанні;

- о цілісність змісту навчання, забезпечення міжпредметних зв'язків;

- о орієнтація на компетентнісний підхід.

Про те, навчальний процес студентів напряму підготовки «Інформатика» на основі його фундаменталізації полягає в тому, що суспільство, засноване на знанні, не тільки вимагає значно більш швидкого використання досягнень науки в практиці, але й породжує технології, що прискорюють цей процес, створюють гнучку, мобільну систему трансферу знань, забезпечує умови для розвитку високих технологій для якісної підготовки фахівців, доступ до високоякісної освіти та мобільності випускників на ринку праці.

Інформаційний простір буде ефективним, якщо він стане відкритим для суспільства, що в свою чергу надасть можливість реалізувати узгоджені інтереси громадян, суспільства та держави. Це дасть можливість спиратися на новітні інформаційно-комунікаційні технології, розвиток яких призводить до бурхливого впровадження відкритих інформаційних мереж, що дає принципово нові можливості інформаційного процесу і на його основі трансформації різноманітних видів освітньої діяльності

Козак Т.М. одним із засобів фундаменталізації освіти вважає «електронне навчання, яке дає оперативний доступ до баз знань, дозволяє здійснювати контроль та оцінювання результатів роботи студента у дистанційному режимі, організовувати віртуальні лабораторні практики, реалізовувати індивідуальну траєкторію професійної підготовки тощо» [0, с.81].

ВИСНОВКИ

Таким чином, оновлення педагогічної парадигми та удосконалення професійної підготовки майбутніх бакалаврів інформатики є визначальними умовами фундаменталізації педагогічної освіти. Звісно, особлива увага має приділятися таким важливим психолого-педагогічним проблемам сьогодення як формування особистості та розвиток професійних інтересів майбутнього фахівця, реалізація його як суб'єкта соціального життя та підготовки до постійного удосконалення, саморозвитку, розкриття потенціалу кожної особистості тощо. Саме тому особливого значення набуває фундаменталь-

на підготовка майбутнього фахівця в умовах вищої педагогічної освіти, яка через оновлення своєї гуманістичної парадигми здобуває фундаментальність, цілісність та універсальність, інтегруючи природничо-науковий та гуманітарний блоки знань.

Фундаментальність повинна полягати в широті та ґрунтовності підготовки, яка забезпечує у перспективі професійну мобільність фахівця, розширює його компетентність, формує готовність до оперативного реагування на можливі зміни у сфері своєї діяльності. Принцип мобільності передбачає широту підготовки, готовність до стрімких змін, здатність швидко переорієнтуватися в будь-яких ситуаціях. Тому в сучасних умовах необхідний дійсно високий рівень професійної кваліфікації спеціаліста, його фундаментальної компетентності.

Модель навчання майбутніх бакалаврів інформатики ефективно буде функціонувати, якщо базуватиметься на принципах [0]:

- інтегрованості;
- диференційованості;
- міжпредметності;
- індивідуальності освітньої траєкторії студента;
- неперервності теоретичного і практичного навчання;
- гуманізації та демократизації та ін;

Пріоритетність інтегрованих фундаментальних знань у змісті підготовки бакалаврів інформатики формує всебічно розвинених сучасних фахівців, які характеризуються цілеспрямованістю, самоконтролем, оперативністю, мобільністю, самодисципліною, компетентністю та наполегливістю.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія / В.Ю. Биков – К.: Атіка, 2009. – 684 с.
- [2] Кобильник Т.П. Методична система навчання математичної інформатики у педагогічному університеті: дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / Кобильник Тарас Петрович. – К., 2009. – 256 с.
- [3] Когут У.П. Актуальні напрямки розвитку і використання СКМ у професійній підготовці бакалаврів інформатики // Збірник наукових праць Уманського державного педагогіч-

ного університету імені Павла Тичини. – Умань: ПП. Жовтий, 2011. – Ч. 3. С.107-114.

[4] Когут У.П. Модель фундаменталізації навчання інформатичних дисциплін майбутніх бакалаврів інформатики на основі міжпредметних зв'язків // Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі: Збірник наукових праць. Випуск Х. – Кривий ріг: Видавничий відділ НМетАУ, квітень 2012. – С. 55-61.

[5] Козак Т. Урахування засад фундаменталізації при викладанні методики навчання інформатики у вищій педагогічній школі. / Т. Козак // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2012. – № 61. – С. 80- 84.

[6] Комплекс нормативних документів для розроблення складових систем галузевих стандартів вищої освіти / за загальною редакцією В.Д. Шинкарука. — К.: МОН

України; Інститут інноваційних технологій і змісту освіти, 2008. – 69 с.

[7] Семеріков С.О. Фундаменталізація навчання інформатичних дисциплін у вищій школі: Монографія / С.О. Семеріков / Науковий редактор академік АПН України, д. пед. н., проф. М.І. Жалдак. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2009. – 340 с.

[8] Спірін О.М. Теоретичні та методичні засади професійної підготовки майбутніх вчителів інформатики за кредитно-модульною системою: Монографія / О.М. Спірін / За наук. ред. акад. М.І. Жалдака. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. – 300с.