

педагогічні методи та технології, успішно діяти в умовах невизначеності, недостатньої або обмеженої інформації.

Література

1. Акімова О. В. Методичні рекомендації до комплексного екзамену для студентів спеціальності «Педагогіка вищої школи» освітньо-кваліфікаційного рівня магістра / О. В.Акімова, В. В.Каплінський, Н. Б.Хамська. – Вінниця: ТОВ «Фірма «Планер», 2015. – 49 с.
2. Каплінський В. В. Загальнопедагогічна компетентність учителя: особливості, складники, шляхи формування: монографія / В. В.Каплінський. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. – 154с.
3. Каплінський В. В. Професійне становлення майбутнього вчителя в процесі загальнопедагогічної підготовки: теорія і практика: монографія / В. В.Каплінський. – Вінниця: «Твори», 2018. – 492 с.
4. Комар О. А. Теоретичні та методичні засади підготовки майбутніх вчителів початкової школи до застосування інтерактивної технології: дис. ... д-ра педагогічних наук / О. А.Комар. – Умань, 2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://dspace.udpu.org.ua:8080/jspui/bitstream/6789/393/1/zastosyvania_interakt.pdf
5. Поберезька Г. Г. Коучинг як педагогічна технологія студентоцентричного навчання у ВНЗ / Г. Г. Поберезька // Технологія і техніка друкарства. – 2017. – Вип. 4. – С. 99–107.
6. Рудницьких О. В. Коучинг як інтерактивна технологія в освіті / О. В.Рудницьких // Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія : Педагогіка і психологія. – 2014. – №2. – С. 173–176.
7. Романова С. М. Коучинг як нова технологія в професійній освіті / С.М.Романова. – Електронний ресурс. Режим доступу: <http://ecobio.nau.edu.ua/index.php/VisnikPP/article/viewFile/2145/2136>
8. Сидоренко В. В. Педагогічний коучинг як інноваційна технологія науково-методичного супроводу професійно-особистісного розвитку вчителя в системі післядипломної освіти / В. В.Сидоренко // Наукова скарбниця освіти Донеччини. – Донецьк. – 2014. – № 3 (14). – С. 13-19.

References

1. Akimova O. V. Metodychni rekomendatsii do kompleksnoho ekzaminu dlia studentiv spetsialnosti «Pedagogika vyshchoi shkoly» osvithno-kvalifikatsiinoho rivnia mahistra / O. V.Akimova, V. V.Kaplinskyi, N. B.Khamska. – Vinnytsia: TOV «Firma «Planer», 2015. – 49 s.
2. Kaplinskyi V. V. Zahalnopedahohichna kompetentnist uchytelia: osoblyvosti, skladnyky, shliakhy formuvannia: monohrafiia / V. V.Kaplinskyi. – Vinnytsia: TOV «Nilan-LTD», 2016. – 154s.
3. Kaplinskyi V. V. Profesiine stanovlennia maibutnoho vchytelia v protsesi zahalnopedahohichnoi pidhotovky: teoriia i praktyka: monohrafiia / V. V.Kaplinskyi. – Vinnytsia: «Tvory», 2018. – 492 s.
4. Komar O. A. Teoretichni ta metodychni zasady pidhotovky maibutnikh vchyteliv pochatkovoї shkoly do zastosuvannia interaktyvnoi tekhnolohii: dys. ... d-ra pedahohichnykh nauk / O. A.Komar. – Uman, 2011 [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: http://dspace.udpu.org.ua:8080/jspui/bitstream/6789/393/1/zastosyvania_interakt.pdf
5. Poberezska H. H. Kouchynh yak pedahohichna tekhnolohiia studentotsentrychnoho navchannia u VNZ / H. H. Poberezska // Tekhnolohiia i tekhnika drukarstva. – 2017. – Vyp. 4. – S. 99–107.
6. Rudnytskykh O. V. Kouchinh yak interaktyvna tekhnolohiia v osviti / O. V.Rudnytskykh // Visnyk Dnipropetrovskoho universytetu imeni Alfreda Nobelia. Serii : Pedahohika i psykholohiia. – 2014. – #2. – S. 173–176.
7. Romanova S. M. Kouchinh yak nova tekhnolohiia v profesiinii osviti / S.M.Romanova. – Elektronnyi resurs. Rezhym dostupu: <http://ecobio.nau.edu.ua/index.php/VisnikPP/article/viewFile/2145/2136>
8. Sydorenko V. V. Pedahohichni kouchynh yak innovatsiina tekhnolohiia nauково-metodychnoho suprovodu profesiino-osobystisnoho rozvytku vchytelia v systemi pisljadiplomnoi osvity / V. V.Sydorenko // Naukova skarbnytsia osvity Donechchyny. – Donetsk. – 2014. – # 3 (14). – S. 13-19.

УДК: 303.09:[378.147:51]

DOI 10.31652/2415-7872-2020-64-77-84

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ ФУНДАМЕНТАЛІЗАЦІЇ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ-РАДІОТЕХНІКІВ

А. А. Коломієць, orcid.org/0000-0002-7665-6247

У роботі розглянуто основні підходи до визначення поняття модель. Виокремлено авторське тлумачення поняття “модель”. Підкреслено, що модель виражає зв'язки між структурними елементами, з яких ця модель складається. Здійснено побудову структурно-функціональної моделі фундаменталізації математичної підготовки майбутніх фахівців-радіотехніків. Побудована модель відображає методологію процесу фундаменталізації математичної підготовки майбутніх бакалаврів галузі електроніки та телекомунікацій і відображає діалектичне поєднання структури та функціонування процесу фундаменталізації математичної підготовки майбутніх фахівців. У

побудованій структурно-функціональній моделі виділено основні принципи фундаменталізації математичної підготовки: загально дидактичні, науковості, неперервності освіти, наочності, зв'язку теорії і практики, фундаментальності, професійної спрямованості. До основних форм організації математичної підготовки віднесено: аудиторна робота (лекційні, практичні заняття), поза аудиторна робота (підготовка проєктів, участь у конференціях, олімпіадах, гуртках). Здійснено опис підходів процесу фундаменталізації математичної підготовки майбутніх студентів-радіотехніків, що наведені у структурно-функціональній моделі.

Ключові слова: модель, інженер, підхід, концепція, фундаменталізація, математична підготовка.

STRUCTURAL-FUNCTIONAL MODEL OF FUNDAMENTALIZATION OF MATHEMATICAL TRAINING OF FUTURE RADIO TECHNICIANS

A. A. Kolomiets

The paper considers the main approaches to defining the concept of model. The author's interpretation of the concept of "model" is singled out. It is emphasized that the model expresses the connections between the structural elements that make up this model. The construction of a structural-functional model of fundamentalization of mathematical training of future radio technicians is carried out. The constructed model reflects the methodology of the process of fundamentalization of mathematical training of future bachelors in the field of electronics and telecommunications and reflects the dialectical combination of structure and functioning of the process of fundamentalization of mathematical training of future specialists. The constructed structural-functional model highlights the basic principles of fundamentalization of mathematical training: general didactic, scientific, continuity of education, clarity, connection of theory and practice, fundamentality, professional orientation. The main forms of organization of mathematical training include: classroom work (lectures, practical classes), extracurricular work (project preparation, participation in conferences, competitions, circles). A description of the approaches to the process of fundamentalization of mathematical training of future students of radio engineering, given in the structural-functional model.

Keywords: model, engineer, approach, concept, fundamentalization, mathematical training.

Стратегічно важливе місце в економічному розвитку країни посідає галузь електротехніки та телекомунікацій, яка забезпечує функціонування ринку теле-, радіо-, мікро- техніки, електроприладів для військової техніки, та забезпечує розвиток та впровадження нових сучасних технологій у життя суспільства. Для майбутніх фахівців галузі електроніки та телекомунікацій математична освіта є беззаперечним фундаментом одержання високопрофесійної підготовки. Формування у студентів технічних спеціальностей навичок логічного мислення, здібностей до формування й розв'язання задач професійного характеру з використанням математичного апарату відбувається в контексті фундаменталізації математичної підготовки майбутніх фахівців. Фундаменталізація освітнього процесу як процес підвищення рівня освіти розглянута в роботах низки науковців. Фундаменталізацію як якісно новий підхід у системі освіти було досліджено в численних роботах учених (Г. Дутки, М. Ковтонюк, О. Семерікова, Т. Ярхо та інших). Водночас, питанню побудови цілісної системи фундаменталізації математичної підготовки майбутніх бакалаврів-радіотехніків та її моделювання у вигляді структурно-логічної схеми не було приділено досить уваги в роботах відомих нам дослідників. Хоча необхідність та актуальність побудови такої моделі є незаперечною й обґрунтовується тенденціями до реформування вищої технічної освіти з орієнтиром на впровадження в навчальний процес концепції фондування, інтегрування та генералізації знань. Предметом дослідження є фундаментальна математична підготовка майбутніх фахівців-радіотехніків у контексті їх загально-професійної підготовки.

Метою статті є: проаналізувати підходи до тлумачення поняття «модель», що є вагомою в роботах науковців, описати основні елементи структурно-функціональної моделі фундаменталізації математичної підготовки майбутніх фахівців-радіотехніків.

Питанням проблемного поля моделювання в педагогічному процесі присвячено низку праць науковців С. Гончаренка, А. Веденова, А. Кочергіна, В. Краєвського, М. Мруги, В. Пікельної, Я. Сікори, О. Пехоти та багатьох інших. Основне місце в процесі моделювання посідає термін «модель», тлумачення якого не є однозначним у дослідженнях науковців. У процесі побудови моделі процесу чи явища дослідники не акцентують увагу на визначенні суті цього поняття. Проте варто приділити увагу суті явища моделювання. Дослідники В. Краєвський і В. Полонський під моделлю розуміють певний результат, що є узагальненням практичного досвіду, і підкреслюють, що модель не є прямим результатом експерименту, а його так званою проєкцією [7, с. 268].

Чимало вчених дослідників надавали поняттю моделі значень «структура», «схема», «подоба». Дослідниця В. Пікельна окреслила моделювання як *метод наукового дослідження, механізм визначення перспективи руху* [10, с. 248].

Підсумовуючи думки вчених, можна констатувати, що модель включає два значення: по-перше, вона є схематичним аналогом простішого явища чи процесу, і по-друге, модель дозволяє певною мірою описати явище, спростивши деякі його елементи. Тому не можна описуваний за допомогою моделі процес чи явище повністю ототожнювати з його моделлю, адже модель буде передавати дещо спрощену інформацію.

Водночас модель, що описує явище, процес дозволяє досліднику пізнати зміст цього явища, процесу, зрозуміти його основні характеристики.

Ю.Шапран підкреслює, що «модель виконує декілька функцій: вона чітко визначає компоненти, які становлять систему; схематично та реально відображає зв'язки між компонентами, до того ж зв'язки всередині модельованого об'єкта можна порівняти зі зв'язками всередині моделі; є інструментом для порівняльного вивчення різних ознак явища, процесу» [14, с.39].

В. Пікельна виділила такі основні функції моделі: нормативна (дає змогу порівнювати явище (процес) з іншим, більш дослідженим); систематизувальна (дає можливість розглядати дійсність у сукупності явищ); конкретизувальна (дає змогу розробити й обґрунтувати теорію); пізнавальна (спрямована на розгляд наукових та прикладних завдань) [там само, с. 263].

Отже, коли йде мова про модель процесу, то передбачається розуміння того, що запропонована модель дозволить зрозуміти зв'язки між елементами процесу чи явища, який описано в моделі.

С.Гончаренко зауважує, що «... жодна модель, навіть дуже складна, не може дати повного уявлення про об'єкт вивчення і точно передбачити його розвиток або описати його траєкторію руху якомусь власному просторі. Тому й доводиться науковцям при конструюванні моделей балансувати на межі їх повноти і валідності» [3, с. 120]. А це означає, що побудова моделі обраного об'єкта призводить до нехтування деякими елементами цього об'єкта, таким чином, модель ніби відображає окреслення предмету з певного ракурсу.

«Модель є результатом абстрактного узагальнення практичного досвіду. Робота з моделями дає нову інформацію про об'єкти, дозволяє досліджувати закономірності, недосяжні для пізнання іншими способами» [14]. Саме тому побудова концептуальних, функціональних та інших моделей педагогічного процесу є передумовою та фундаментом, що дозволяє дослідникам сприйняти основні ключові елементи всієї запропонованої концепції.

Побудова однієї моделі певного процесу, явища, системи не відображає його дійсність повною мірою, модель дає розуміння про основні принципи та закономірності, на основі яких відбуваються процеси в системі (явищі, процесі). На нашу думку, *модель* – це ніби відбиток, за яким можна ідентифікувати певний об'єкт, але для детальної характеристики цього об'єкта (системи, явища, процесу) необхідно надати чіткий опис його структурних елементів, що запропоновані в моделі. Варто зауважити, про те, що складніший об'єкт (система, явище, процес), то важче за допомогою однієї моделі відобразити його структурні та функціональні характеристики. Тому для вирішення питання моделювання складних об'єктів (систем, явищ, процесів) моделюють їх частини або окремі процеси чи зв'язки, які є найбільш вагомими для інформативної передачі розуміння суті.

У своїх дослідженнях Г.Дутка запропонувала моделі математичної підготовки майбутніх економістів, які згрупувала у дві групи: статичні і динамічні. Дослідниця запропонувала описову, структурну, управлінську (статичні), ступеневу, синергетичну, функціональну (динамічні) моделі. У концептуальній моделі перераховано запропоновані моделі [2].

Питання побудови моделі фундаменталізації математичної підготовки майбутніх фахівців-електротехніків виникло в наслідок теоретичних та емпіричних досліджень фахової підготовки майбутніх фахівців. Зокрема, з метою визначити провідні, пріоритетні компетентності, які мають вирішальне значення для досягнення успіху майбутніх бакалаврів у професійній сфері, ми провели дослідження серед фахівців, що займаються інженерною справою. Експертами були інженери, що мають досвід роботи в середньому 10-15 років. Їм було запропоновано оцінити важливість запропонованих умінь, що були набуті у процесі навчальної діяльності. Експертам було запропоновано оцінити за десятибальною шкалою, важливість набутих умінь: умінь систематизувати інформацію, умінь структуризувати інформацію, умінь конструювати та проводити дослідження, умінь виділяти головне, умінь логічно мислити, умінь до адаптації в нових умовах роботи, умінь до організаторської діяльності, умінь налагоджувати стосунки з людьми, умінь до самоосвіти, умінь відстоювати свою точку зору, умінь знаходити необхідну для роботи інформацію, вміння проектувати (передбачати результати діяльності, вирішення певної проблеми), вміння проектувати вироби середньої та високої складності, умінь здійснювати збір, обробку та аналіз інформації, умінь до розробки програм, патентів та іншої продукції.

Умовно вагомість компетентності можна віднести до одного із чотирьох рівнів: низький, середній, достатній, високий. Низькому рівню вагомості відповідає 0-3 бала, середньому рівню вагомості відповідає 4-6 балів, достатньому рівню відповідає 7-8, високому рівню відповідає 9-10 балів. Ми отримали такі результати опитування. Класифікувавши результати дослідження, отримуємо зведену таблицю.

Таблиця ранжування пріоритетених вмінь фахівців-радіотехніків для успішної професійної діяльності

<i>Високий рівень / назва компетентності</i>	<i>Середній бал експертів</i>
Уміння логічно мислити	9,1
Уміння здійснювати збір, обробку та аналіз інформації	9
<i>Достатній рівень/ назва компетентності</i>	
Уміння відстоювати свою точку зору	8,9
Уміння до організаторської діяльності	8,9
Уміння до самоосвіти	8,8
Уміння знаходити необхідну для роботи інформацію	8,7
Уміння виділяти головне	8,6
Уміння структурувати інформацію	8,54
Уміння конструювати та проводити дослідження	8,27
Уміння систематизувати інформацію	8,5
Уміння проектувати (передбачати результати діяльності, вирішення певної проблеми)	8,3
Уміння до адаптації у нових умовах роботи	8,1
Уміння налагоджувати стосунки з людьми	8
<i>Середній рівень/ назва компетентності</i>	
Уміння проектувати вироби середньої та високої складності	6,6
Уміння до розробки програм, патентів та іншої продукції	4,3

Результати експертного оцінювання дають можливість зробити висновки, що перераховані вміння є важливими для набуття майбутнім інженером високого професійного рівня, а тому в навчальному процесі доцільно звернути особливу увагу на формування компетентностей, що включають перераховані вміння. Формування математичних фахово-спрямованих компетентностей, які називали експерти як пріоритетні, обумовлює побудову концепції фундаменталізації математичної підготовки майбутніх фахівців галузі Електроніки та телекомунікації. Розроблена автором структурно-функціональна модель фундаменталізації математичної підготовки майбутніх бакалаврів галузі електроніки та телекомунікацій (рис. 1) містить цільовий, теоретико-концептуальний, змістово-процесуальний, оціночно-результативний блоки.

До *цільового блоку* належать мета та завдання фундаменталізації математичної підготовки майбутніх фахівців-радіотехніків. Цілепокладання в освітньому процесі є основним, ключовим процесом, який визначає його модель в цілому та є критерієм успішності навчального процесу. Як підкреслює Гумерова Н. «Сучасні мета в навчальному процесі є ядром, навколо якого педагог формує педагогічні засоби в єдину систему, визначаючи місце кожного з них» [4, с. 42].

Завдяки цілям можна зробити ретроспективний аналіз педагогічних систем, а також прогнозувати їхній розвиток. Мета обумовлює створення прогностичної моделі результату, який ми хочемо отримати в результаті впровадження у навчальний процес усіх запланованих дій. О. Павленко зазначає, «цілепокладання характеризують як трикомпонентне утворення, що включає: висунення й обґрунтування цілей; визначення шляхів їх досягнення і формулювання завдань; проектування очікуваного результату» [9 с. 157].

Для успішності цілепокладання, необхідно дотримуватись низки вимог:

- діагностичність: цілі повинні висуватися і корегуватися на основі постійного вивчення потреб і можливостей учасників педагогічного процесу, викладача та студентів;
- реальність: урахування в процесі цілепокладання можливостей конкретної ситуації;
- спадкоємність: кожні наступні цілі і завдання повинні витікати з попередніх;
- узгодженість: цілі і завдання не повинні суперечити одні одному, цілі окремих учасників педагогічного процесу не повинні суперечити загальним цілям.

«Вирішити нагальні проблеми сучасної освіти здатний викладач, що вміє вибудовувати процес цілепокладання» [9, с.155]. Вирішити проблеми математичної підготовки можливо лише правильно розставивши пріоритети навчального процесу та узгодивши його із вимогами ринку праці. Вагомим фактором, який указує на необхідність математичної підготовки, є результати проведеного експертного оцінювання, проведеного серед роботодавців. Роботодавцям інженерних посад пропонувалося навести перелік найвагоміших компетентностей, необхідних для відповідності цій інженерній посаді. До основних компетентностей майбутніх фахівців, які мали обіймати вакантні посади інженерів, виділено такі: уміння логічно мислити, комунікативність, уміння вчитися, знання необхідного теоретичного матеріалу.

Переважає більшість перерахованих компетентностей, як вимог до майбутнього фахівця, є результатом фундаментальної математичної підготовки.

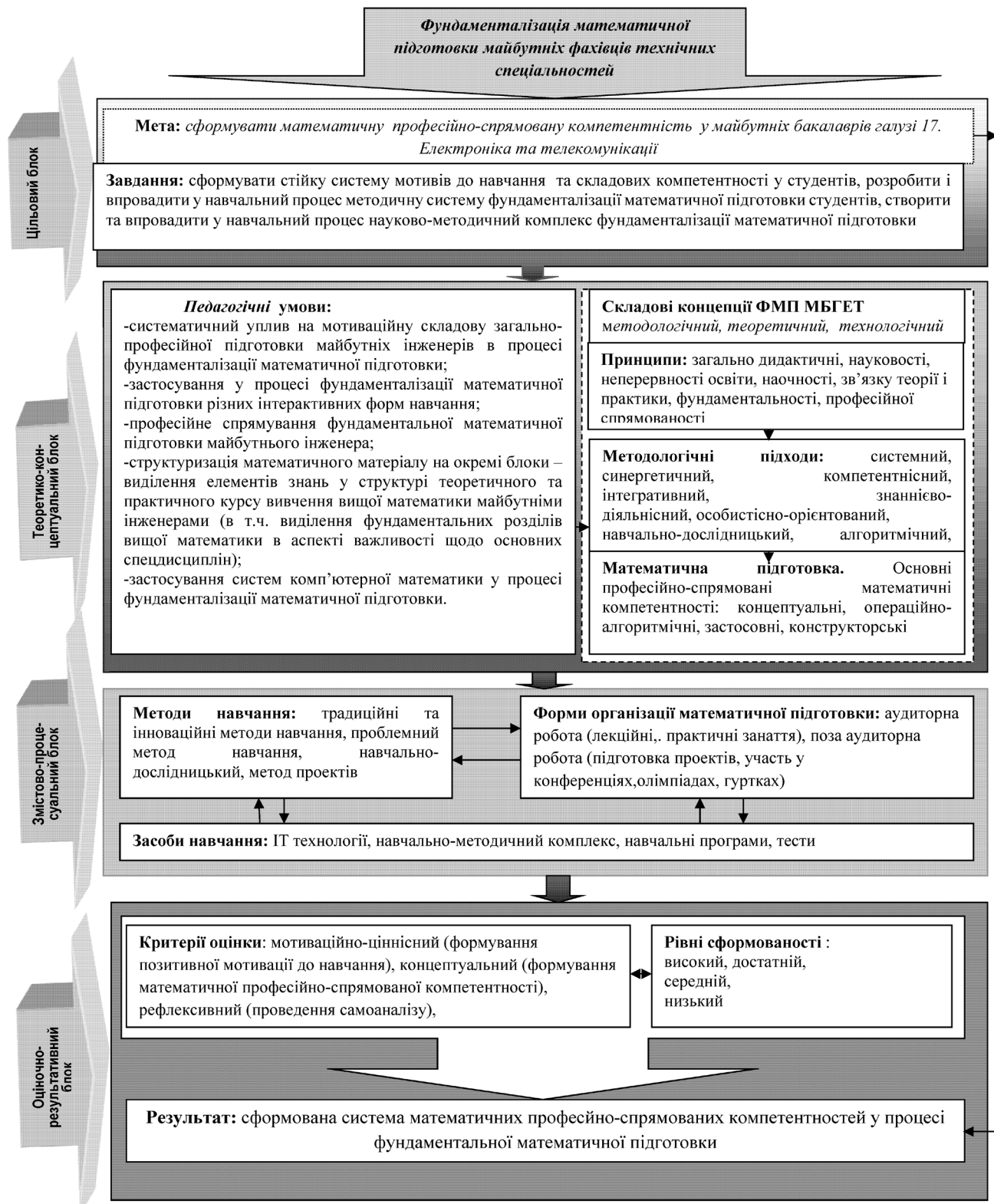


Рис. 1. Структурно-функціональна модель фундаменталізації майбутніх бакалаврів галузі 17. Електроніка та телекомунікації.

Вибір методологічних основ концептуальних засад професійної підготовки майбутніх бакалаврів галузі електроніки та телекомунікацій, з метою цілісного та різнобічного дослідження, полягає в комплексному підході, серед яких виокремлюємо загальнонаукові (системний, синергетичний) та конкретнонаукові підходи – діяльнісний, знанняєв-діяльнісний, особистісно-орієнтований; професійно-орієнтований, інтегративний навчально-дослідницький підхід, алгоритмічний.

Реалізацію концепції фундаментальної математичної підготовки майбутніх бакалаврів галузі електроніки та телекомунікацій ми вбачаємо в систематичному впровадженні в навчальний процес знанняєв-діялісного підходу, поєднанні теорії та практики.

Реалізація *компетентнісного підходу* відбувається шляхом формування основних математичних та професійно-спрямованих математичних компетентностей у процесі фундаментальної математичної підготовки майбутніх технічних фахівців [17]. *Компетентнісний* підхід реалізується у процесі фундаменталізації математичної підготовки майбутніх інженерів через систему форм, методів і засобів навчання, спрямованих на створення педагогічних умов, у яких майбутній фахівець набуватиме потрібних математичних компетентностей. Важливою складовою компетентнісного підходу є його *знаннєво-діяльнісна складова* (знаннєво-діяльнісний підхід). Реалізація одержаних знань, як результату пізнання, відбувається через практичну діяльність. Сучасна інженерна діяльність обумовлюється постійним застосуванням нових знань, зокрема математичного характеру. Знаннєво-діяльнісний підхід у процесі фундаменталізації математичної підготовки інженерів упроваджується через сукупність навчальних форм, методів, і врівноважує процес набуття знань і процес закріплення цих знань практичною діяльністю. Результатом цього є формування математичних компетентностей, що об'єднують уміння працювати в наукових галузях як з низьким, так і з високим рівнем динаміки осучаснення. Знаннєво-діяльнісна складова компетентнісного підходу спрямована на засвоєння й реалізацію основних алгоритмів дій, формуванні фундаментальних умінь працювати в обох видах наукових галузей.

Системний підхід реалізується у процесі фундаменталізації освітнього процесу, і зокрема, фундаменталізації математичної підготовки майбутніх інженерів через системотворчу функцію фундаменталізації математичної підготовки майбутніх інженерів. Урахування системного підходу дозволяє розглядати фундаменталізацію математичної підготовки як цілісну педагогічну систему, в якій цілі, форми, методи спрямовані на формування математичних компетентностей, зміст математичної підготовки обумовлює вибір технології навчання, тобто вибір методів і засобів, що спрямовані на діагностування навчальних досягнень студентів.

Інтегративний підхід у процесі фундаменталізації математичної підготовки майбутніх інженерів реалізується на синтетичному рівні процесу фундаменталізації, результатом його впровадження є низка інтегративних утворень, які є новими об'єктами педагогічного процесу.

Синергетичний підхід проявляється як стан нерівноваги фундаменталізації математичної підготовки як педагогічної системи. У стані нерівноваги розвиток науки ніби вибирає вектор руху і фундаменталізація освітнього процесу реалізується через неперервну динаміку. І як наслідок, такої динаміки, навчальний процес переходить до якісно нового стану, з кращими організаційними процесами. *Особистісно-орієнтований підхід* у процесі фундаменталізації математичної підготовки майбутніх інженерів реалізується через систему педагогічних прийомів, що спрямовані на розвиток власних умінь та здібностей фахівця, розвитку фахівця як особистості, розвитку й реалізації внутрішніх ресурсів особистості, зокрема самореалізації, самоствердження. Перераховані здібності є підґрунтям формування професійно спрямованих математичних компетентностей. Реалізація *навчально-дослідницького підходу* у процесі фундаменталізації математичної підготовки майбутніх інженерів проходить шляхом підбору й розв'язання проблемних задач, завдань, застосування методу проектів у навчанні.

Висновки. Структурно-функціональна модель фундаменталізації математичної підготовки майбутніх бакалаврів галузі Електроніки та телекомунікацій є «відбитком» явища фундаменталізації математичної підготовки майбутніх фахівців. Містить цільовий, теоретико-концептуальний, змістово-процесуальний, оціночно-результативний блоки. До подальших досліджень належить побудова концептуальної моделі фундаментальної математичної підготовки майбутніх бакалаврів галузі електроніки та телекомунікацій, а також експериментальна перевірка її складових елементів.

Література

1. Веденов А. А. Моделирование элементов мышления / А. А. Веденов. – Москва : Наука, 1988. – 334 с.
2. Дутка Г. Я. Фундаменталізація математичної освіти майбутніх економістів : монографія / Ганна Дутка. — Київ : УБС НБУ, 2008. — 478 с.
3. Гончаренко С.У. Педагогічні дослідження: Методологічні поради молодим науковцям / Семен Устинович Гончаренко. – Київ – Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2008. – С. 120.
4. Гумерова Н.Л. Развитие педагогического целеположения у учителей общеобразовательных школ: аксиологический подход: дис канд. пед.наук. 13.00.01 / Н.Л. Гумерова. – Москва, 2008. – 217с., с. 42.
5. Ковтонюк М.М. Фундаменталізація професійної підготовки майбутнього вчителя математики – бакалаврів : [монографія] / Мар'яна Михайлівна Ковтонюк. – Вінниця : ТОВ “Фірма “Планер”, 2013- 425с.
6. Кочергин А. Н. Моделирование мышления / А. Н. Кочергин. – Москва : Наука, 1969. – 96 с.
7. Краевский В.В. Методология для педагога: теория и практика / В.В. Краевский, В.М. Полонский. – Волгоград : Перемена, 2001. – 324 с., с. 268.
8. Мруга М. Р. Структурно-функціональна модель професійної компетентності майбутнього лікаря як основа діагностування його фахових якостей / М. Р. Мруга : автореф.дис. ... канд.пед.н. : 13.00.04 теорія і методика професійної освіти. – Київ, 2007. – 20 с.

9. Павленко О. Цілепокладання як основна мета в системі формування методичної культури викладача вищої школи / О. Павленко // Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]. Сер. : Педагогічні науки. – 2014. – Вип. 131. – С. 155-160. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nz_p_2014_131_43
10. Пикельная В.С. Теория и методика моделирования управленческой деятельности (школоведческий аспект): дис. ... доктора пед. наук: 13.00.01 «Теория и история педагогики» / В.С. Пикельная. – Кривой Рог, 1993. – 374 с., с 248.
11. Пехота О. М. Особистісно орієнтоване навчання : підготовка вчителя : монографія / О. М. Пехота, А. М. Старєва. – 2-е вид., доп. та перероб. – Миколаїв : Іліон, 2006. – 272 с.
12. Семеріков С.О. Фундаменталізація навчання інформативних дисциплін у вищій школі : Монографія / Науковий редактор академік АПН України, д. пед. н., проф. М.І. Жалдак. - Київ : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2009. – 340 с.
13. Сікора Я. Б. Структурно-функціональна модель формування професійної компетентності майбутнього вчителя інформатики / Я. Б. Сікора // Вісник Житомирського державного університету.- №47. – С.171–175.
14. Шапран Ю. Педагогічне моделювання процесі формування професійної компетентності майбутнього вчителя біології / Ю.Шапран // Рідна школа. – №2012. – 2012.
15. Шахов В. Базова педагогічна освіта майбутнього вчителя: загально-педагогічний аспект [монографія] / В. Шахов. – Вінниця : «Едельвейс і К», 2007. – 383 с.
16. Ярхо Т. О. Загальні вимоги до змісту професійно-математичної підготовки в технічному університеті в умовах компетентнісної освітньої моделі / Т. О. Ярхо // Вісник Черкаського університету. Серія педагогічні науки. – 2013. – № 37 (290). – С. 134-138.
17. Kolomiets Alona, Klochko Vitalii, Stakhova Olena “Formation Of Competences Of Students Of Technical Specialties In The Process Of Their Fundamental Mathematical Training” Society. integration. education. Proceedings of the International Scientific Conference. Volume I, May 22th-23th, 2020. 443-453 (Rezekne)
18. Kolomiets, A., Kraievskaya, O., Krupskiy, Y., Tytiynnyk, O., Klieopa, I., & Kalashnikov, I. Formation of the Cognitive Component of Professionally-Oriented Mathematical Competence of Future Radio Specialists in the Context of Neuroplasticity of the Human Brain. BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience, 11(3), 2020, 15-28. <https://doi.org/10.18662/brain/11.3/106>

References

1. Vedenov A. A. Modelirovanie jelementov myshlenija / A. A. Vedenov. – Moskva : Nauka, 1988. – 334 s.
2. Dutka H. Ya. Fundamentalizatsiia matematychnoi osvity maibutnix ekonomistiv : monohrafiia / Hanna Dutka. — Kyiv : UBS NBU, 2008. — 478 s.
3. Honcharenko S.U. Pedahohichni doslidzhennia: Metodolohichni porady molodym naukovtsiam / Semen Ustynovych Honcharenko. – Kyiv – Vinnytsia: DOV «Vinnytsia», 2008. – S. 120.
4. Gumerova N.L. Razvitie pedagogicheskogo celepolaganija u uchitelej obshheobrazovatel'nyh shkol: aksiologicheskij podhod: dis kand. ped.nauk. 13.00.01 / N.L. Gumerova. – Moskva, 2008. – 217s., s. 42.
5. Kovtoniuk M.M Fundamentalizatsiia profesiinoi pidhotovky maibutnoho vchytelia matematyky – bakalavriv : [monohrafiia] / Mariana Mykhailivna Kovtoniuk. – Vinnytsia : TOV “Firma “Planer”, 2013- 425s.
6. Kochergin A. N. Modelirovanie myshlenija / A. N. Kochergin. – Moskva : Nauka, 1969. – 96 s.
7. Kraevskij V.V. Metodologija dlja pedagoga: teoriija i praktika / V.V. Kraevskij, V.M. Polonskij. – Volgograd : Peremena, 2001. – 324 s., s. 268.
8. Mruha M. R. Strukturno-funktsionalna model profesiinoi kompetentnosti maibutnoho likaria yak osnova diahnostuvannia yoho fakhovykh yakoste / M. R. Mruha : avtoref.dys. ... kand.ped.n. : 13.00.04 teoriia i metodyka profesiinoi osvity. – Kyiv, 2007. – 20 s.
9. Pavlenko O. Tsilepokladannia yak osnovna meta v systemi formuvannia metodychnoi kultury vykladacha vyshchoi shkoly / O. Pavlenko // Naukovi zapysky [Kirovohradskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Vynnychenka]. Ser. : Pedahohichni nauky. – 2014. – Vyp. 131. – S. 155-160. – Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nz_p_2014_131_43
10. Pikel'naja V.S. Teorija i metodika modelirovanija upravlencheskoj dejatel'nosti (shkolovedcheskij aspekt): dis. ... doktora ped. nauk: 13.00.01 «Teorija i istorija pedagogiki» / V.S. Pikel'naja. – Krivoj Rog, 1993. – 374 s., s 248.
11. Piekhota O. M. Osobystisno oriientovane navchannia : pidhotovka vchytelia : monohrafiia / O. M. Piekhota, A. M. Starieva. – 2-e vyd., dop. ta pererob. – Mykolaiv : Ilion, 2006. – 272 s.
12. Semerikov S.O. Fundamentalizatsiia navchannia informatyvnykh dystsyplin u vyshchii shkoli : Monohrafiia / Naukovyi redaktor akademik APN Ukrainy, d. ped. n., prof. M.I. Zhaldak. - Kyiv : NPU im. M.P. Drahomanova, 2009. – 340 s.
13. Sikora Ya. B. Strukturno-funktsionalna model formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnoho vchytelia informatyky / Ya. B. Sikora // Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho universytetu.- #47. – S.171–175.
14. Shapran Yu. Pedahohichne modeliuвання protsesi formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnoho vchytelia biolohii / Yu.Shapran // Ridna shkola. – #2012. – 2012.
15. Shakhov V. Bazova pedahohichna osvita maibutnoho vchytelia: zahalno-pedahohichni aspekt [monohrafiia] / V. Shakhov. – Vinnytsia : «Edelweis i K», 2007. – 383 s.
16. Yarkho T. O. Zahalni vymohy do zmistu profesiino-matematychnoi pidhotovky v tekhnichnomu universyteti v umovakh kompetentnisnoi osvitnoi modeli / T. O. Yarkho // Visnyk Cherkaskoho universytetu. Seriiia pedahohichni nauky. – 2013. – # 37 (290). – S. 134-138.

17. Kolomiets Alona, Klochko Vitalii, Stakhova Olena "Formation Of Competences Of Students Of Technical Specialties In The Process Of Their Fundamental Mathematical Training" Society. integration. education. Proceedings of the International Scientific Conference. Volume I, May 22th-23th, 2020. 443-453 (Rezekne)

18. Kolomiets, A., Kraievskaya, O., Krupskiy, Y., Tyutyunnyk, O., Klieopa, I., & Kalashnikov, I. Formation of the Cognitive Component of Professionally-Oriented Mathematical Competence of Future Radio Specialists in the Context of Neuroplasticity of the Human Brain. BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience, 11(3), 2020, 15-28. <https://doi.org/10.18662/brain/11.3/106>

УДК 378.147:811.111

DOI 10.31652/2415-7872-2020-64-84-88

ЦІЛІ ТА ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ АНГЛОМОВНОЇ ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ДІАЛОГІЧНОМУ МОВЛЕННІ В МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ З АДМІНІСТРАТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ОСНОВІ ДІАЛОГУ-РОЗПИТУВАННЯ

А. В. Медведчук, orcid.org/0000-0003-1786-3227

У статті запропоновано розглянути цілі та підходи формування англomовної професійно орієнтованої компетентності в діалогічному мовленні в аспекті навчання майбутніх менеджерів з адміністративної діяльності. Обґрунтовано, що формування англomовної професійно орієнтованої компетентності в діалогічному мовленні в майбутніх менеджерів із адміністративної діяльності відбувається на основі трьох підходів – ситуативно-комунікативного, компетентісного та професійно орієнтованого за допомогою визначених цілей навчання.

Ключові слова: англomовна професійно орієнтована комунікативна компетентність, діалогічне мовлення, цілі навчання, підходи навчання, менеджер з адміністративної діяльності, діалог-розпитування.

OBJECTIVES AND APPROACHES TO BUILDING ENGLISH PROFESSIONALLY ORIENTED COMPETENCE IN SPOKEN INTERACTION OF ADMINISTRATIVE MANAGERS ON THE BASIS OF DIALOGUE-QUESTIONING

A.V. Medvedchuk

An indispensable part of teaching is the definition of goals and approaches. According to the ESP Curriculum, teaching of foreign languages pursues the following goals: practical, educational, developing and professionally oriented. These goals require specifying in terms of teaching administrative managers. The article aims to define the goals and approaches to building English professionally oriented competence in spoken interaction of administrative managers on the basis of dialogue-questioning; to clarify the concept of "competence" accepted in the framework of this research; to distinguish the requirements for the professional training of future administrative managers. Training and development of English professionally oriented competence is built around the following goals: practical, educational, developing and professionally oriented. The practical goal implies development of English professionally oriented competence and the ability to use the acquired knowledge and skills in future professional communication. The educational purpose of learning is realized through the system of the student's personal attitude to the culture of communication. The developing goal of training involves enhancing motivation of future administrative managers to acquire professionally oriented competence in spoken interaction and, what is extremely important, gain autonomy in future acquisition of English professionally oriented communication. A professionally oriented goal encompasses the development of the ability to speak on professionally oriented topics, making use of dialogue-questioning. Among the approaches to building English professionally oriented competence in spoken interaction of future administrative managers important for our methodology are situational-communicative, competent and professionally oriented. This is due to the fact that in the general sense of the approach – a set of methods, methods of considering something, the impact on someone, something [18], and the method of teaching foreign languages is a key category of learning, which defines a strategy for learning and the choice of the method of training, through which this strategy is implemented; the point of view on the essence of how to form foreign language communicative competence. In the article it is proven that the system of training of future administrative managers and formation of English professionally oriented competence in spoken interaction requires specification of the teaching process. Therefore, the following goals were represented: practical, educational, developing and professionally oriented. The goals were specified in terms of training of future administrative managers. The content of the concept of "competence" in the methodology of teaching foreign languages was clarified and the requirements for the professional training of future administrative managers were distinguished.

Keywords: English professionally oriented communicative competence, spoken interaction, goals of teaching, approaches of teaching, administrative manager, dialogue-questioning.