

# МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ БУДІВЕЛЬНОГО ПРОФІЛЮ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

## MODEL OF FORMING PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS OF VOCATIONAL BUILDING PROFILE TRAINING BY MEANS OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

*Аналіз педагогічної теорії та практики підготовки педагогічних фахівців свідчить про включення в педагогічний процес технологій моделювання змісту навчання на рівні навчального предмету та моделювання усього навчального процесу й окремих його етапів. Так, зокрема, вдосконалення процесу підготовки майбутніх педагогів професійного навчання вимагає розроблення конкретної моделі навчання, яка б урахувала всі аспекти формування у них фахової компетентності засобами інформаційно-комунікаційних технологій.*

*Необхідність розроблення та актуальність упровадження в навчально-виховний процес вищого навчального закладу зумовлені низкою зовнішніх по відношенню до навчання процесів, які відбуваються у суспільстві на сучасному етапі, та їхнім впливом на професійну підготовку фахівців. Метою цього дослідження є моделювання процесу і розроблення моделі формування фахової компетентності майбутніх педагогів професійного навчання будівельного профілю засобами інформаційно-комунікаційних технологій.*

*Результати дослідження даної проблеми представлено у вигляді моделі, в основу якої закладено комплекс методик, спрямованих на використання інформаційно-комунікаційних технологій, на основі яких планується проведення педагогічного експерименту. Обґрунтовано блоки запропонованої моделі: методологічний (мета, завдання, методологічні підходи, принципи), змістово-діяльнісний (зміст підготовки, форми організації навчальної діяльності, компоненти фахової компетентності, методи та засоби навчання) та діагностично-результативний (критерії, показники та результат).*

*Робиться припущення, що забезпечення результативності формування досліджуваної якості в майбутніх фахівців ґрунтується на дотриманні виявлених та теоретично обґрунтованих педагогічних умов: застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі; використання інноваційних форм, методів та засобів навчання; формування позитивної мотивації; запровадження завдань у технологічну і педагогічну практики, орієнтованих на формування фахової компетентності майбутніх педагогів професійного навчання будівельного профілю засобами інформаційно-комунікаційних технологій.*

**Ключові слова:** моделювання, фахова компетентність, педагоги професійного

*навчання будівельного профілю, інформаційно-комунікаційні технології.*

*The analysis of pedagogical theory and practice of pedagogical specialists training shows that the technologies of modeling of the teaching content at the level of the subject and modeling of the complete educational process and its separate stages are included in the pedagogical process. Thus, in particular, improving the process of preparing future teachers of vocational training requires the development of a specific model of education, which would take into account all aspects of forming their professional competence by means of information and communication technologies.*

*The necessity of development and the actuality of its introduction into the educational process of higher education institution are determined by a number of processes external to the learning that occur in the society at the present stage and their influence on the professional training of specialists. The purpose of this study was to model the process and develop a model of forming professional competence of future teachers of professional building profile training by means of information and communication technologies.*

*The results of studying the problem are presented in the form of a model, which is focused on a set of methodics aimed at using information and communication technologies, based on which a pedagogical experiment conducting is planned. The blocks of the proposed model are substantiated: a methodological block (the purpose, objectives, methodological approaches, principles), a content and activity block (the content of training, forms of educational activity organization, components of professional competence, methods and means of training) and a diagnostic and resulting block (criteria, indicators and the result).*

*The assumption is made that ensuring the effectiveness of forming future specialists' studied quality is based on implementing identified and theoretically grounded pedagogical conditions: the use of information and communication technologies in the educational process; the use of innovative forms, methods and teaching resources; forming positive motivation; introduction of tasks for technological and pedagogical practices, oriented on forming professional competence of future teachers of vocational building profile training by means of information and communication technologies.*

**Key words:** modeling, professional competence, teachers of vocational building profile training, information and communication technologies.

УДК 378

DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/23-2.36>

**Чорноплат І.О.,**  
аспірант кафедри професійної освіти та комп'ютерних технологій  
Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка

### Постановка проблеми в загальному вигляді.

Система вищої освіти України, як і суспільство у цілому, перебуває у процесі реформування. Згідно з «Національною доктриною розвитку освіти України», система освіти повинна забезпечувати під-

готовку кваліфікованих фахівців, здатних до креативності, готових до професійного саморозвитку й освоєння інформаційно-комунікаційних технологій. Тому важливим завданням вищої освіти є організація процесу формування фахової компетентності

майбутніх педагогів професійного навчання будівельного профілю.

Необхідність її розроблення та актуальність удосконалення освітнього процесу в вищому педагогічному закладі освіти зумовлені низкою зовнішніх по відношенню до навчання процесів, які відбуваються в суспільстві на сучасному етапі, та їхнім впливом на професійну підготовку фахівців. Це – розуміння важливості інформаційно-комунікаційних технологій у розвитку системи освіти, стрімкий ріст обсягу інформації, становлення інформаційного суспільства та інформаційної культури.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Моделювання як метод дослідження застосовується в різноманітних наукових галузях. Моделювання – це відтворення характеристик деякого об'єкта на іншому об'єкті, спеціально створеному для його дослідження [1; 6]. Ураховуючи те, що модель має аналогічні характеристики, що і досліджуваний оригінал, їх подібність дасть змогу використовувати модель як представника досліджуваного середовища. Створення моделі в переважній більшості – це доступніший спосіб перевірки дійсності й повноти теоретичних уявлень у різноманітних галузях знань.

Моделювання розглядається також як науковий метод опосередкованого дослідження об'єктів пізнання, безпосереднє вивчення яких із певних причин неможливе, ускладнене, неефективне чи недоцільне через дослідження їхніх моделей – предметних, знакових чи мислених систем, що відповідно відтворюють, імітують чи відображають певні характеристики (властивості, ознаки, принципи внутрішньої організації або функціонування) оригіналів [6, с. 392].

Визначаючи процес моделювання однією з основних категорій пізнання, М. Ярмаченко вважає, що на ідеї моделювання ґрунтується переважна більшість методів наукового дослідження, як теоретичних, за яких використовуються різноманітні знакові, абстрактні моделі, так і експериментальних, коли застосовуються предметні моделі [4, с. 323].

Ще в XVII ст. відомий німецький філософ і математик Г. Лейбніц увів поняття «модель», розглядаючи її як зручну форму знань про навколишнє середовище, свого роду інформаційний еквівалент конструйованого у відповідних практичних цілях об'єкта. Таке трактування залишається актуальним і сьогодні у багатьох галузях науки та техніки.

Модель (від фр. *modele* – зразок для створення чогось) – об'єкт, поданий у найбільш узагальненому вигляді, у даному разі створений на основі якостей, притаманних сучасному фахівцю.

Термін «моделювання» запозичений педагогікою з галузі технічного знання. Завдяки моделюванню педагогічний процес стає технологічним.

Під час та за допомогою моделювання створюється педагогічна технологія, яка забезпечує розвиток учасників педагогічного процесу.

Цікавим для нашого дослідження є визначення поняття «педагогічна модель», запропоноване Е. Романовим: «Узагальнений, абстрактно-логічний образ конкретного феномена педагогічної системи, який відображає і репрезентує суттєві структурно-функціональні зв'язки об'єкта педагогічного дослідження, який представлений у потрібній наглядній формі і здатний давати нове знання про об'єкти дослідження» [8, с. 74].

У педагогіці практично неможливо створити точну, статичну модель, оскільки педагогічна діяльність – це творчий процес, який являє собою взаємодію між людьми, а кожна людина – це індивідуальність, яка потребує відповідних підходів і методів впливу.

Вирізняють такі етапи моделювання педагогічного об'єкта [1; 2]:

I. Підготовча робота: аналіз об'єкта моделювання; вибір форми моделі; теоретичне обґрунтування моделювання; методичне забезпечення; просторово-часове забезпечення; матеріально-технічне забезпечення; правове забезпечення моделювання.

II. Розроблення моделі: вибір системоутворюючого чинника; встановлення зв'язку і залежності між компонентами; створення моделі.

III. Перевірка якості моделі: експериментальна перевірка; експертна оцінка; корекція; прийняття рішення щодо використання.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Модель повинна бути цілісною, змістовно визначеною. Однак вона постійно змінюється. Ураховуючи сучасні тенденції освітньої галузі і вплив процесів інформатизації на професійну підготовку, вважаємо за доцільне уточнити особливості формування фахової компетентності майбутніх педагогів професійного навчання будівельного профілю.

**Мета статті.** Метою роботи є визначення структури моделі формування фахової компетентності майбутніх педагогів професійного навчання будівельного профілю засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

**Виклад основного матеріалу.** У науковій літературі описуються два типи моделей: статична і динамічна. Статична модель характеризує об'єкт лише під час певного проміжку часу і виступає в процесі пізнання як його «відбиток», як «переріз», звідси, будь-який процес розглядається як його «уривки», оскільки залишаються невідомими ні його початковий стан, ні остаточний результат.

Сутність динамічної моделі полягає у встановленні взаємозв'язку між завданнями формування кожного з компонентів моделі в конкретний момент часу і фіксації кожної послідовності новоутворень

і змін у них. Така модель призначена орієнтувати процес, визначити конкретні завдання й шляхи їх досягнення.

Теоретичне узагальнення проблематики даного дослідження дало змогу розробити модель формування фахової компетентності майбутніх педагогів професійного навчання будівельного профілю засобами інформаційно-комунікаційних технологій (рис. 1) та виділити в ній структурні компоненти. Розроблену нами модель слід віднести до розряду динамічних.

Моделюючи процес формування фахової компетентності майбутніх педагогів професійного навчання будівельного профілю засобами інформаційно-комунікаційних технологій, ми враховували його складність, багатоаспектність і безперервність.

Так, один із найбільш поширених підходів до розроблення моделі підготовки майбутнього фахівця педагогічного профілю полягає у переліку певної «добірки» якісних ознак, якими має бути наділена людина, що вибрала дану професію, й які є небажаними для неї [3, с. 176–181].

Модель формування фахової компетентності майбутніх педагогів професійного навчання будівельного профілю засобами інформаційно-комунікаційних технологій складається з методологічного, змістово-діяльнісного та діагностично-результативного блоків.

Охарактеризуємо змістове наповнення та взаємозв'язки кожного з виділених нами блоків означеної моделі.

Методологічний блок окреслює основну мету – формування фахової компетентності майбутніх педагогів професійного навчання будівельного профілю засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Її реалізація передбачає розв'язання завдань дослідження, які її конкретизують: формування позитивного ставлення в майбутніх педагогів професійного навчання будівельного профілю до використання інформаційно-комунікаційних технологій; набуття фахових знань, умінь та навичок; контроль та коригування отриманих результатів.

Також до методологічного блоку нами віднесено такі методологічні підходи: компетентнісний, системний, особистісний, діяльнісний, аксіологічний. Зокрема, провідна роль особистісного та діяльнісного підходів у формуванні фахової компетентності майбутніх педагогів професійного навчання будівельного профілю засобами інформаційно-комунікаційних технологій визначається тим, що, реалізуючись у контексті професійної діяльності конкретного фахівця, ці підходи враховують її життєві плани, ціннісні орієнтації та інші параметри суб'єктивного світу. Аксіологічний підхід забезпечує усвідомлення та особистісне прийняття гуманістичних життєвих і професійних цінностей, наслідування яких дає змогу бути

послідовним у вибудовуванні кар'єри, професійному зростанні, самореалізації, що, своєю чергою, забезпечує формування фахової компетентності. Компетентнісний підхід розглядає освіту як умову вирішення питань незалежно від їх складності, спираючись на знання, якими володіє фахівець. Цей підхід акцентує увагу на результаті освіти, причому цей результат розуміється не як сума інформацій, а здатність фахівця самостійно діяти у різних проблемних ситуаціях. Системний підхід спрямований на виявлення того, як спрямовано процес формування фахової компетентності майбутніх педагогів професійного навчання на реалізацію диференційованого підходу в навчанні, як взаємодіють його частини на всіх рівнях структурної ієрархії, як пов'язані структурні елементи його організації, як забезпечується цілісність процесу підготовки.

До основних принципів формування фахової компетентності майбутніх педагогів професійного навчання будівельного профілю засобами інформаційно-комунікаційних технологій ми відносимо: загальнодидактичні (науковості, проблемності, систематичності й послідовності, свідомості, активності навчання та зв'язку навчання з практичною діяльністю, наочності, індивідуального підходу); специфічні (професійної спрямованості, інтегративності, продуктивності, саморозвитку).

Перелічені принципи становлять взаємопов'язану систему, в якій вони тісно взаємодіють. Уважаємо, що лише за умови їх реалізації можна домогтися позитивних результатів стосовно формування фахової компетентності майбутніх педагогів професійного навчання будівельного профілю засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Змістово-діяльнісний блок уміщує компоненти фахової компетентності: мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, рефлексивний, які формуються під впливом різних чинників: змісту, форм, методів та засобів навчання.

Методи педагогічного впливу на особистість поділяються на методи виховання і методи навчання, а далі на: прямі і непрямі; вербальні, наочні і практичні; методи формування свідомості особистості й ціннісних орієнтацій; інтерактивні методи навчання; методи організації когнітивної та практичної діяльності особистості; проблемні й експериментальні методи тощо. Вказані методи повинні використовуватися в гармонічній взаємодії, оскільки для різнобічного розвитку особистості важливо одночасно впливати на її свідомість, діяльність і поведінку, на мотиви, інтереси та потреби.

Що стосується форм, то найбільш ефективними в умовах інформатизації навчання можуть бути лекції проблемного характеру, семінари-диспути, семінари-бесіди, практичні заняття-тренінги з використанням інформаційно-комунікаційних



Рис. 1. Модель формування фахової компетентності майбутніх педагогів професійного навчання будівельного профілю засобами інформаційно-комунікаційних технологій

технологій; самостійна робота з різноманітними джерелами інформації; консультації для здійснення індивідуальної допомоги.

Важливим елементом є оновлення змісту, яке супроводжується удосконаленням технологічної та педагогічної практики майбутніх фахівців.

Дотримання й реалізація виділених нами конструктивних елементів моделі формування фахової компетентності майбутніх педагогів професійного навчання будівельного профілю засобами інформаційно-комунікаційних технологій сприятимуть досягненню успішного результату, описаного в діагностично-результативному блоці.



тивному блоці. Він містить критерії (мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, рефлексивний), відповідні їм показники та рівні сформованості фахової компетентності (високий, достатній, середній, низький), за допомогою яких і визначається результативність впровадження запропонованої моделі.

**Висновки.** Таким чином, розроблена нами модель формування фахової компетентності майбутніх педагогів професійного навчання будівельного профілю засобами інформаційно-комунікаційних технологій обґрунтовує всі аспекти процесу їх фахової підготовки та сприяє ефективному досягненню поставленої мети.

Ефективність функціонування такого середовища передбачає виконання таких умов: застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі; використання інноваційних форм, методів та засобів навчання; формування позитивної мотивації; запровадження завдань у технологічну і педагогічну практики, орієнтованих на формування фахової компетентності майбутніх педагогів професійного навчання будівельного профілю засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Розроблена нами модель носить відкритий характер, постійно розвивається і за необхідності

може поповнюватися новими компонентами. Вона є теоретичною основою для організації дослідно-експериментальної роботи з майбутніми фахівцями інженерно-педагогічного профілю.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Безрукова В.С. Педагогика: проективная педагогика. Екатеринбург : ЕИПУ, 1996. 344 с.
2. Дахин А.Н. Педагогическое моделирование. Новосибирск, 2005. 229 с.
3. Климов Е.А. Образ мира в разнотипных профессиях. Москва, 1995. 220 с.
4. Педагогічний словник / за ред. М.Д. Ярмаченка. Київ : Педагогічна думка, 2001. 363 с.
5. Сидоренко В.К., Дмитренко П.В. Основи наукових досліджень : навчальний посібник. Київ : ДІНІТ, 2000. 259 с.
6. Філософський енциклопедичний словник / за ред. В.І. Шинкарука. Київ : Абрикос, 2002. 392 с.
7. Шадріков В.Д. Новая модель специалиста: инновационная подготовка и компетентностный подход. *Высшее образование сегодня*. 2004. № 8. С. 26–31.
8. Романов Е.В. Моделирование образовательных процессов в учебно-творческой деятельности студентов. *Образование и наука*. 2000. № 4. С. 61–75.