

ДИДАКТИЧНІ МОДЕЛІ В ПРОЕКТУВАННІ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ НА РІВНІ ВИКЛАДАЧА

У статті розглянуто проектування технології навчання як окремого виду професійної діяльності викладача вищого закладу освіти. Визначені напрями роботи викладача щодо дидактичного описання кредитно-модульної системи навчання майбутніх фахівців. Досліджено особливості загальної дидактичної й організаційно-дидактичної моделей для розробки проекту нової технології навчання. Розглянуто основні компоненти дидактичних моделей фахівця, дисципліни, студента, викладача та моделі організації навчального процесу.

Питанням проектування, розробки та впровадження кредитно-модульної технології на різних рівнях організації навчального процесу у ВНЗ присвятили численні дослідження науковці, управлінці в галузі освіти, провідні викладачі: А. Алексюк, І. Андрієнко, В. Андрущенко, І. Бабин, В. Бегняк, Я. Болюбаш, Л. Бондар, Б. Бондарчук, С. Гончаренко, В. Грубінко, Л. Гурч, В. Демчук, Н. Дем'яченко, О. Зазимко, І. Каньківський, Ж. Козіна, Г. Козлакова, А. Колот, С. Костогриз, С. Кравченко, Г. Красильникова, В. Кремень, О. Лозинський, С. Ніколаєнко, П. Образцов, М. Пак, А. Погорєлов, О. Потап, В. Радкевич, Ю. Рудавський, В. Салов, З. Сейдаметова, П. Сікорський, О. Ситяшенко, М. Скиба, Є. Сокол, М. Соловей, В. Шинкарук та ін. Однак проблема узгодження, розмежування функцій і уточнення завдань з проектування та практичного впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу (КМСОНП) для різного рівня структурних підрозділів і викладачів вищого закладу освіти залишається до кінця не розв'язаною.

Упровадження КМСОНП на рівні викладача вимагає вирішення окремої проблеми – побудови дидактичних моделей, що забезпечуватимуть йому науково обгрунтоване проектування нової технології. Метою цієї статті є розробка та з'ясування особливостей дидактичних моделей підготовки фахівця у ВНЗ для проектування кредитно-модульної технології навчання на рівні викладача.

Проектування викладачем КМСОНП розуміється як проектування дидактичної професійно-зорієнтованої технології – технології, що сприяє формуванню професійної компетентності майбутнього фахівця, зокрема значущих для його майбутньої професійної діяльності особистих якостей та знань, умінь і навичок, які забезпечують виконання ним функціональних обов'язків за обраною спеціальністю [1].

Під проектуванням як видом професійної діяльності викладача слід розуміти **процес розробки ним проекту технології навчання** – дидактичного описання педагогічної системи, реалізація якої передбачається в рамках вивчення у вищому закладі освіти конкретної дисципліни або блоку споріднених дисциплін.

Пропонується відрізнити від проектування конструктивну діяльність викладача, пов'язану з відбором і композицією навчального матеріалу, розробкою відповідних дидактичних засобів, тобто створенням навчально-матеріальної бази, необхідної для здійснення розробленого проекту на практиці [2].

Головна мета проектування – створення викладачем спеціального навчального середовища, що дозволяє йому в рамках опанування студентом навчальної дисципліни встановити відносини взаємної співпраці двох сторін з відповідними їх правами та гарантує досягнення професійно-зорієнтованих дидактичних цілей у разі належного дотримання сторонами обумовлених навчальних обов'язків.

Можна стверджувати, що в такому разі організація процесу вивчення дисципліни здійснюватиметься на основі проектування, укладення та виконання неформальної угоди між викладачем і студентом про спільну діяльність з надання навчальних послуг. Під час проектування технології навчання це насамперед вимагає від викладача чіткого та зрозумілого студенту формулювання змісту вимог до професійно-зорієнтованих знань, умінь і навичок з дисципліни та різнорівневих критеріїв їх оцінювання, а також проектування, розробки й забезпечення дисципліни якісним інформаційно-дидактичним і навчально-методичним забезпеченням. Зазначене сприятиме прояву нових характеристик навчального середовища, зокрема прозорості відносин між викладачем та студентом, відкритості студентам всіх аспектів цього процесу – цілей, змісту, вибору методів і форм, оцінювання результатів.

Під час проектування КМСОНП доцільно дотримуватися визначених психолого-педагогічних передумов організації навчального процесу за кредитними технологіями [3; 4] та ряду дидактичних принципів, окремі з яких виділені П. Образцовим [5], В. Моторіною [6] та містяться у Тимчасовому положенні [7] про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців: цілісності, науковості та прогностичності, відповідності професійним задачам, модульності, особистісно-зорієнтованого навчання, особистісно-діяльнісного підходу, відкритості і саморозвитку системи, нелінійності педагогічних структур, відтворюваності, неперервності, технологічності та інноваційності, діагностичності тощо.

Дидактична технологія розглядається нами, з одного боку, як **процесуальна складова цілісної дидактичної системи**, яка, у свою чергу, дозволяє найбільш ефективно з гарантованою якістю розв'язувати дидактичні задачі, а з другого боку – як **проект, модель, описання дидактичного процесу, відтворення якого гарантує успіх педагогічних дій** [1]. Варто зазначити, що можливість використання такого підходу під час проектування педагогічних технологій знаходить підтвердження в дослідженнях В. Беспалька [8], В. Монахова [9], П. Образцова [2], М. Пака [10], В. Серікова [11] та ін.

Тому дидактичне описання кредитно-модульної системи навчання майбутнього фахівця, яка реалізовуватиметься в рамках опанування студентами певної дисципліни, орієнтує роботу викладача за двома взаємопов'язаними напрямками:

– перший напрям передбачає, що ця система організації навчання має бути *подана як результат у вигляді науково-педагогічного проекту (моделі) дидактичного процесу*, який забезпечує успішність відтворення останнього.

– другий напрям орієнтує на сприйняття кредитно-модульної технології навчання як *процесу, тобто послідовності взаємопов'язаних дій викладача з реалізації наперед змодельованого дидактичного процесу*, виконання яких на практиці гарантує успішне розв'язання педагогічних задач.

З огляду на мету нашої статті зупинимося на розгляді першого напрямку. Аналіз науково-педагогічних досліджень з проектування навчального процесу дозволяє побудувати загальну дидактичну модель КМСОНП, подану на рис. 1.

Головна особливість пропонованої моделі полягає в тому, що результатом моделювання КМСОНП є модель особистісно- та професійно-орієнтованої дидактичної одиниці, яка являє собою не окреме академічне заняття, а систему занять, об'єднаних у заліковий модуль.

Заліковий модуль постає основною структурною одиницею сукупності інформаційно-дидактичних, контролюючих і навчально-методичних матеріалів.

Поряд із цим кожен компонент модуля орієнтований на конкретну форму навчання: лекції, практичні та семінарські заняття, лабораторні роботи, підсумкове тестування. Елементарною "порцією" процесу навчання є навчальне завдання [12].

Науково-педагогічний проект дидактичного процесу за КМСОНП як за новою системою організації навчального процесу, крім розгляду загальної дидактичної моделі кредитно-модульної системи навчання майбутнього фахівця, варто доповнити організаційно-дидактичною моделлю. Розробку такої моделі можна здійснити шляхом проектування професійно-дидактичної моделі фахівця, дидактичних моделей дисципліни, студента, викладача та моделі організації навчального процесу (рис. 2).

Професійно-дидактична модель фахівця. Основу цієї моделі складають професійні задачі, на розв'язування яких переважно орієнтована конкретна дисципліна, та рівні професійної компетентності майбутнього фахівця, які відповідають відібраним задачам і можуть формуватися в основному в рамках вивчення даної дисципліни.

Дидактична модульна модель дисципліни. Основними компонентами цієї моделі є: навчальні цілі; професійно-орієнтовані знання, уміння та навички; принципи відбору змісту навчального матеріалу; дидактичні вимоги до нього, зумовлені впровадженням кредитно-модульної технології; компоненти логіко-дидактичного структурування змісту навчального матеріалу; вимоги до змісту, структури окремих змістових і залікових модулів й логіки їх виконання; дидактичні вимоги до різнорівневих навчальних задач в межах дисципліни та певного модуля [13]. Розробка дидактичної моделі дисципліни має враховувати те, що її вивчення здійснюється за КМСОНП, яка зумовлює відмінну від традиційної технологію управління навчальним процесом, зміну ролі студента з об'єкта навчання у його суб'єкт. Професійно-орієнтовані дисципліни ставлять специфічні вимоги до науково-прикладної діяльності викладача. Наприклад, під час підготовки майбутнього вчителя інформатики слід врахувати, що сучасна предметна галузь інформатики характеризується швидкими темпами втрати актуальності частини інформації та появою нових, значних за обсягом знань.

Дидактична модель студента. Головне призначення такої моделі – забезпечити передумови для максимальної адаптації розроблюваної кредитно-модульної системи до потреб та можливостей особистості в здобутті належного рівня фахової підготовки. Під час проектування дидактичної моделі КМСОНП необхідно врахувати індивідуальні особливості студентів, зокрема типи пізнавальної діяльності і поведінки, відношення до освіти та навчання, особливості групової діяльності студентів, рівень базових і поточних знань, умінь та навичок для того, щоб побудувати ефективні індивідуальні траєкторії їхнього навчання, перевести кожного студента із об'єкта навчання у рівноправного учасника, суб'єкта навчального процесу [4].

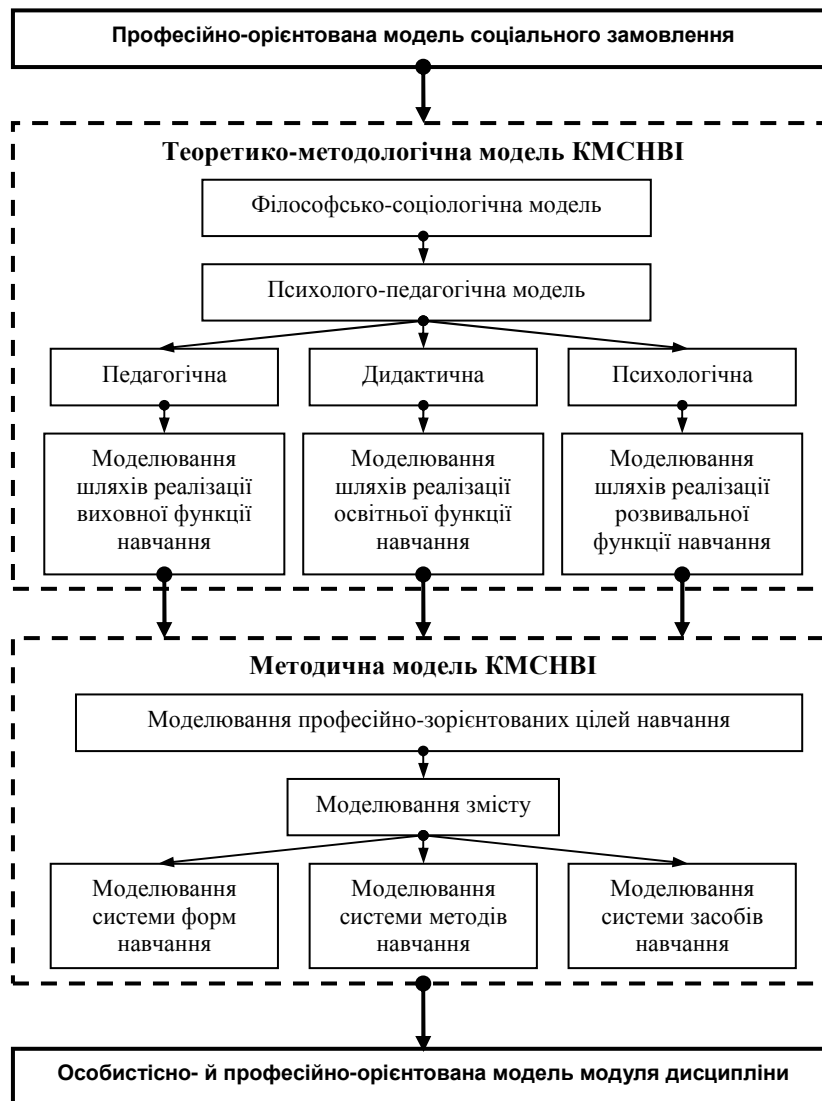


Рис. 1. Загальна дидактична модель кредитно-модульної системи навчання

Дидактична модель викладача. Має враховувати індивідуальні особливості викладача, на якого покладається успішне відтворення проектованої системи. Компонентами моделі є професійні педагогічні якості викладача, рівень знання предметної галузі, володіння сучасними методами і методиками навчання, зокрема кредитно-модульною технологією. Варто зазначити, що специфіка професійної підготовки майбутнього фахівця в умовах КМСОНП вимагає трансформації ролі та основних функцій викладача з переважно репродуктивно-інформаційних і контролюючих на інформаційно-пошукові, організаційні й консультативно-контролюючі.

Модель організації навчального процесу. Ця модель має давати відповідь на головне питання: як ефективно організувати процес опанування студентом дисципліни, розподіленої за змістовими та заліковими модулями, так, щоб максимально забезпечити індивідуальний характер навчальної діяльності кожного студента? Якщо реалізація індивідуальної траєкторії навчання передбачає вибір студентом певних дисциплін, то в межах обраної ним дисципліни розвиток такої траєкторії і протікання педагогічного процесу можливий на основі використання лінійного та нелінійного видів технології навчання.



Рис. 2. Організаційно-дидактична модель кредитно-модульної системи навчання

Лінійна дидактична технологія передбачає проходження студентом кожної дидактичної одиниці – модуля, система яких для окремої дисципліни побудована на основі лінійних структур моделей знань. Це передбачає послідовного (за часом, темами, розділами) вивчення предметної галузі й відповідно такого ж структурування та вивчення змістових і залікових модулів. Дидактичний процес, зазвичай, здійснюється за схемою, наведеною на рис. 3.

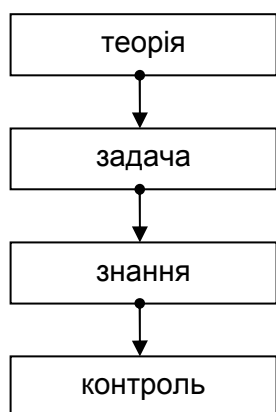


Рис. 3. Схема лінійної організації навчального процесу



Рис. 4. Схема нелінійної організації навчального процесу

Головна можливість індивідуалізації, диференціації такого процесу під час вивчення окремої дисципліни в умовах КМСОНП – розробка і використання системи різнорівневих навчальних завдань, де в межах модуля кожен студент може самостійно вибирати рівень їх виконання та здійснювати перехід від фронтального, групового, мікрогрупового до індивідуального навчання.

Нелінійність дидактичної технології полягає у включенні в педагогічний процес можливостей, з одного боку, непослідовного навчання, під час якого студент сам вибирає наступну дидактичну одиницю або її вибір залежить від його особистісних характеристик, а з другого – пошуку рішень методом "спроб і помилок", що приводить до засвоєння знань на інтуїтивному рівні, коли для вибору способу дій достатньо лише натяку, неповної інформації про задачу [14]. Дидактичний процес може здійснюватися за схемою, наведеною на рис. 4.

Нелінійними вважаються такі основні підходи до організації навчального процесу: метод проектів; моделювання; концентричний; рекурсивний; паралельний [10].

Система модулів дисципліни за нелінійної організації дидактичного процесу розробляється на основі нелінійної моделі знань, яка у свою чергу будується з огляду на специфіку професійних задач, що виникають у галузі діяльності майбутнього фахівця. Відповідно до цього проектується модулі навчальної дисципліни: для кожного модуля в залежності від переважання видів професійних задач та необхідності формування професійних умінь вибирається домінуючий підхід, що визначає основу організації навчального процесу в межах модуля.

З огляду на вибраний підхід студенту до кожного модуля розробляється індивідуалізоване дослідно-навчальне завдання (ІДНЗ), яке забезпечує основу його індивідуальної траєкторії навчання та передбачає фронтальну, групову, мікрогрупову й індивідуальну навчальну діяльність студента під час проведення аудиторних занять з викладачем. Поряд із цим таке завдання можна розвинути в індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ) самостійної роботи студента, доцільність використання якого в умовах

експериментального впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу визначена В. Грубінком [15].

Варто зазначити, що використання лінійної технології характерне для існуючої курсової системи навчання у вищій школі, однак в умовах упровадження КМСОНП може бути використано на початковому етапі переходу від традиційної до нової системи організації навчального процесу, а також в окремих випадках для дисциплін гуманітарного, соціально-економічного та природничо-наукового циклів підготовки.

Для ефективного КМСОНП нелінійну технологію пропонується розглядати як перспективну дидактичну технологію під час опанування студентами дисциплін професійного циклу підготовки та вибіркових дисциплін.

Модель організації навчального процесу за КМСОНП має також містити: дидактичні вимоги до добору доцільних форм організації навчального процесу, особливості дидактичних методів навчання та теорій, на яких вони базуються; відповідність способів подання навчального матеріалу рівням навчальної діяльності студентів; вимоги до вибору ефективних засобів навчання, зокрема до засобів управління навчальною діяльністю студентів. Зауважимо, що розвиток сучасних інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє ефективно реалізовувати управління академічним процесом на основі інформаційних систем [12]. Тому дидактичні вимоги до проектування та використання інформаційної системи управління вищим навчальним закладом в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу постають невід'ємною складовою розглядуваної моделі.

Варто зазначити, що дидактичне проектування і конструювання розглядуваних моделей як компонентів організаційно-дидактичної моделі КМСОНП здійснюється відповідно до логіки технології навчання, у якості структурних елементів якої виступають: мотиваційно-цільовий компонент, що підтримується професійно-дидактичною моделлю фахівця; змістовий компонент, що підтримується дидактичною модульною моделлю дисципліни; суб'єкт навчання – викладач, що підтримується дидактичною моделлю викладача; об'єкт проектування і суб'єкт навчання – студент, що підтримується дидактичною моделлю студента; суб'єкт-суб'єктні ("викладач-студент", "студент-викладач") зв'язки, що підтримуються моделлю організації навчального процесу. Важливими елементами організаційно-дидактичної моделі постають існуючі зворотні зв'язки, що дозволяють на різних етапах навчання корегувати навчальний процес.

Проведене дослідження дає підстави для таких висновків.

Проектування кредитно-модульної технології навчання як виду професійної діяльності викладача слід розглядати як процес розробки ним проекту такої технології, орієнтованої на вивчення у ВНЗ конкретної дисципліни або блоку споріднених дисциплін. Запропоновані дидактичні моделі слугують основою для проектування кредитно-модульної технології навчання майбутніх фахівців. Одним із головних результатів проектування має бути професійно-зорієнтована модель залікового модуля навчальної дисципліни, який об'єднує у собі систему академічних занять і постає основною структурною одиницею сукупності дидактичних, контролюючих і навчальних матеріалів. Поряд із цим, дослідженням визначено компоненти професійно-дидактичної моделі фахівця, модульної моделі дисципліни, дидактичних моделей студента, викладача, моделі організації навчального процесу, які необхідно обов'язково врахувати під час проектування КМСОНП.

Подальших досліджень вимагає дидактичне описання КМСОНП на рівні викладача як послідовності його взаємопов'язаних дій з реалізації наперед змодельованого дидактичного процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Спірін О.М. Фреймова модель кредитно-модульної системи // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2006. – № 26. – С. 12.
2. Образцов П. Проектирование профессионально-ориентированной технологии обучения. – <http://www.rekom.ru/~obraztsov/texts/6.htm>, 21.06.2006 р.
3. Спірін О.М. Характерні дидактичні вимоги до форм навчання за кредитними технологіями // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2005. – № 25. – С. 53-58.
4. Спірін О.М. Вплив кредитно-модульної форми організації навчального процесу на розвиток індивідуально-типологічних особливостей студентів // Неперервна професійна освіта: теорія і практика: Наук.-метод. журнал. – 2005. – Вип. 3-4. – С. 66-71.
5. Образцов П.И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения / Орловский гос. технич. ун-т. – Орел, 2000. – 145 с.
6. Моторіна В.Г. Проектування технології навчання математики / Методика викладання математики: http://pu.ac.kharkov.ua/kaphedras/mat_metodic/block2/rozdil3_6.htm, 21.06.2006 р.
7. Тимчасове положення про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців / Додаток до наказу МОН України від 23.01.2004р. № 48 "Про проведення педагогічного експерименту з кредитно-модульної системи організації навчального процесу".
8. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 190 с.
9. Монахов В.М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса. – Волгоград: Перемена, 1995. – 152 с.
10. Пак Н.И. Нелинейные технологии обучения в условиях информатизации: Монография. – Красноярск: РИО КГПУ, 2004. – 223 с.
11. Сериков В.В. Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем. – М.: Издательская корпорация "Логос", 1999. – 272 с.
12. Львов М.С., Співаковський О.В., Щедролосьєв Д.Є. Інформаційна система управління вищим навчальним закладом як платформа реалізації управління академічним процесом. – <http://kspu.edu.ua/Downloads/Spivakovsky/97.pdf>, 27.06.2006 р. – С.12

13. Спирін О.М. Характерні вимоги до цілей та змісту кредитної освітньої технології // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2005. – № 24. – С. 125-129.
14. Бобков В.В. Дифференцированный подход к обучению: психоинформационная точка зрения. Часть 1. – <http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2006/041.pdf>, 29.06.2006 р. – С. 17.
15. Грубінко В.В. Індивідуальна та самостійна робота студентів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу. – <http://www.tspu.edu.ua/php/kms/6/>, 16.10.2004 р.

Спирин О.М. Дидактические модели в проектировании кредитно-модульной технологии на уровне преподавателя.

В статье рассмотрено проектирование технологии обучения как вида профессиональной деятельности преподавателя ВУЗа. Определены направления работы преподавателя для дидактического описания кредитно-модульной системы обучения будущих специалистов. Исследовано особенности общей дидактической и организационно-дидактической моделей для разработки проекта новой технологии обучения. Рассмотрено основные компоненты дидактических моделей специалиста, дисциплины, студента, преподавателя и модели организации учебного процесса.

Spirin O.M. The Didactic Models for Credit-Modular Technology Design on the University Teacher's Level.

The article features teaching technology design as one of a university teacher's professional activities. The author defines the major lines of a teacher's work aimed at didactic description of the credit-modular system of training future specialists. The author has researched peculiarities of the general didactic and organizational-didactic models for design of a new teaching technology. The article features the major components of the didactic models of a specialist, a discipline, a student, a university teacher and the model of the academic process organization.