

Міждисциплінарність у проектуванні підручника для вищої школи

М. М. Левшин, кандидат педагогічних наук,

І. О. Ковпак, аспірантка,

Н. Ю. Титаренко, кандидат педагогічних наук,

Інститут педагогіки вищої школи НАПН України

e-mail: levshin_nikola@mail.ru

Постановка проблеми. Педагогічні розвідки у розробці міждисциплінарних підручників здійснювалися Н. М. Бібік, М. С. Вашуленком, Л. П. Кочиною (початкова школа). «Довкілля» для середньої та вищої школи – підручники різних рівнів інтеграції (Ільченко В. Р., Помогайбо В. М.). Утім, проблема розроблення міждисциплінарного підручника для вищої школи є малодослідженою.

Мета статті – розкрити основні аспекти реалізації принципу міждисциплінарності при проектуванні підручників і навчальних посібників для вищої школи.

Основна частина. Проведені наукові розвідки дали змогу виявити низку наукових робіт, де підіймаються питання міждисциплінарної технології навчання та пошук шляхів їх розв'язання. Проблеми, пов'язані з міждисциплінарною технологією навчання і підвищення ефективності навчання на основі інтеграції навчальних дисциплін, вивчалися українськими і російськими дослідниками, зокрема, О. П. Панкратовою, О. Р. Поршневою, М. М. Рискуловою, С. В. Соколовою, Т. М. Тарасовою, О. В. Тархановою та ін.

Наприклад, проблему професійного удосконалення та самовдосконалення особистості засобами культури і мистецтв в системі освіти Франції розкрито Л. І. Зязюн. Науковець визначила, що всі рівні освіти Франції спрямовані на професіоналізацію особистості. Підготовча

робота до вибору професії розпочинається в коледжі, де кожен учень одержує професійний сертифікат, по закінченню професійного ліцею – перший диплом. Кожна професія вимагає світоглядної підготовки особистості, яку забезпечують предмети, згруповані у певні цикли, зокрема: «пізнавати світ» (читання, французька мова, письмо, математика, географія та історія); «жити разом» (мораль і громадянське виховання) [1].

Вважаємо, що реалізація педагогічної сутності міждисциплінарності пов'язана, передусім, з опорою на базові міждисциплінарні поняття. У контексті окресленої проблеми таким є поняття «педагогічна технологія», а саме її міждисциплінарне тлумачення [3].

З опорою на нього спроектовано міждисциплінарну технологію навчання як підсистему інтегративно-синергетичної моделі педагогічної технології (див. рис.1), на якому D_k , F_m , M_l , O_r і T_p позначають відповідно множинні компоненти методичної системи (*System*), кожен з яких є об'єктом міждисциплінарного аналізу. Підручник у ній належить до підсистеми T_p (засоби навчання).

У дослідженнях І. О. Ковпак виокремлені загальні методичні особливості виявлення, опису і використання міждисциплінарних зв'язків у підготовці майбутніх викладачів педагогіки, які, власне, підлягають перенесенню на процес підготовки спеціалістів будь-якого фаху. Загальною стратегією тут є коректна опора на поняття «педагогічна технологія»; постійне надання уваги необхідності реалізації міждисциплінарного підходу; виявлення можливих взаємозв'язаних понять при підготовці до кожного заняття; дослідження напрямів їх можливої інтеграції, узагальнення та розвитку; розроблення методів і прийомів актуалізації, поглиблення, порівняння певних понять; побудова міждисциплінарної моделі змісту системи. Завдання і способи реалізації міждисциплінарних зв'язків є співзвучними з наведеними міркуваннями.

Етапами проектування міждисциплінарної технології навчання, згідно з певним навчальним планом і системою програм навчальних дисциплін, є

здійснення міждисциплінарної інтерпретації моделі педагогічної технології; виявлення даних для побудови міждисциплінарної технології навчання; нумерування об'єктів міждисциплінарної інтеграції для кожної навчальної дисципліни; побудова кортежів взаємопов'язаних об'єктів; використання цих кортежів як орієнтувальної основи використання міждисциплінарних зв'язків у процесі навчання.

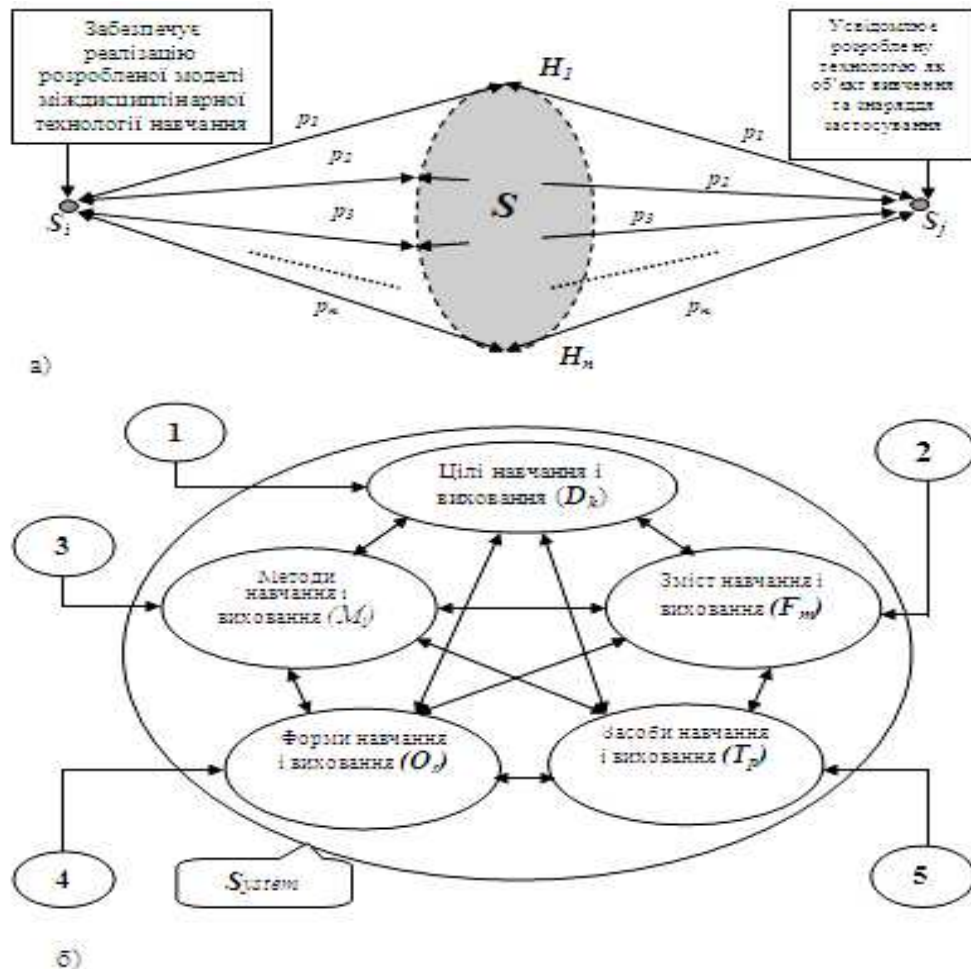


Рис. 1. Модель міждисциплінарної технології навчання майбутніх викладачів педагогіки

Відповідно до завдань, поставлених у статті, міждисциплінарній інтерпретації підлягає підсистема T_p . Зобразимо це у взаємозв'язках з іншими компонентами методичної системи ($System$) (див. рис. 2).

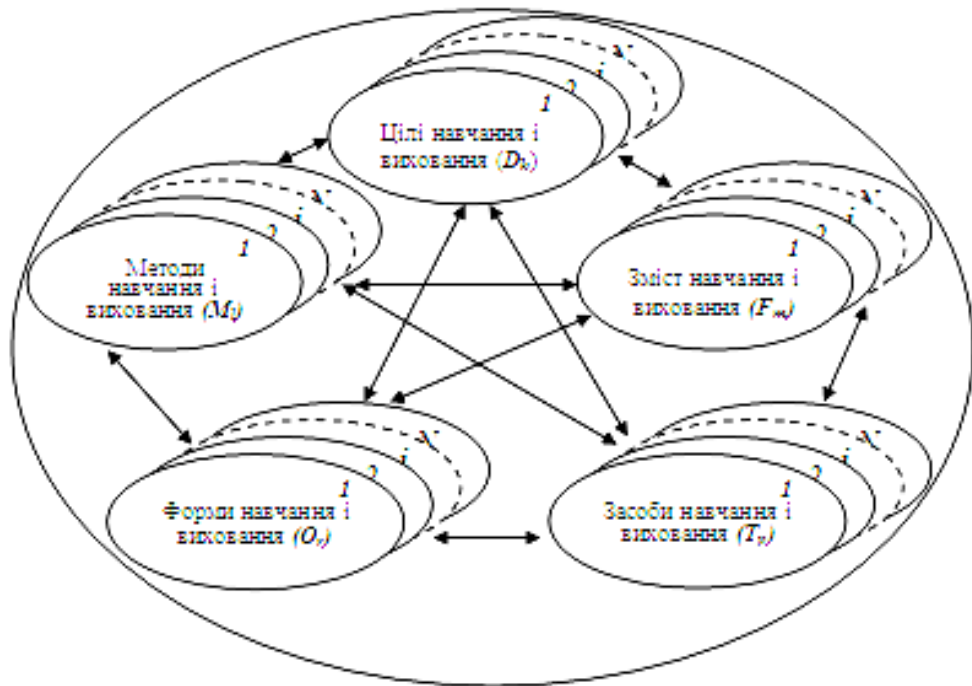


Рис. 2. Міждисциплінарна інтерпретація підсистеми T_p .

Фактично вона означає множину підручників з дисциплін навчального плану підготовки фахівців певної спеціальності.

Можливі два шляхи врахування міждисциплінарності у підручникотворенні та підручникомикористанні: на основі вже створеного комплексу навчально-методичного забезпечення фахової кафедри та при проектуванні оригінального міждисциплінарного підручника.

У першому випадку об'єктами використовуюваного міждисциплінарного синтезу є:

- змістово-інформаційні зв'язки (тут методика їх використання повністю збігається з результатами дослідження І. О. Ковпак);
- операційно-діяльнісні (основною міждисциплінарного аналізу виступає зміст формування процесуальних компетентностей майбутніх фахівців);
- організаційно-методичні (засновані на процесі можливої організації процесу навчання);
- структурні (пов'язані зі спільністю зовнішньої та внутрішньої структури підручників).

Як джерело даних для формування кортежів елементів міждисциплінарних взаємозв'язків використовувалися подання описань навчальних дисциплін (зміст, структура і методи навчання) у формі таблиць. Структура таблиць забезпечує відображення цільових компонентів кожної навчальної дисципліни, зміст і методи навчання. Приклад такої таблиці у «стисненому» вигляді подаємо (див. табл. 1).

Можливі два варіанти ілюстрації взаємозв'язків між навчальними дисциплінами – як кортежів, або графів, до яких входять усі взаємопов'язані елементи. У понятійному апараті кортежів закладена можливість виокремлення певних типологічних груп. Кожний елемент має подвійне позначення: перша цифра означає номер навчальної дисципліни у таблиці, а індекс – номер цього поняття у тезаурусі її системи понять. Наприклад, $1M_4$ вказує на поняття «методологічні категорії педагогіки», а $1M_{3.7}$ позначає поняття «методи контролю ЗУН»; «психодіагностичні методики тестування»; «типи тестів»; «кореляційний підхід»; «комп'ютеризація психодіагностичних методик».

Результати здійсненого міждисциплінарного аналізу компонентів F_m , M_l дали змогу побудувати певні групи кортежів. Об'єктом аналізу був понятійно-термінологічний апарат таких компонентів, як $1F_b$, $2F_b$, $3F_i$, F_b , $5F_i$, $6F_b$, $7F_i$ та $1M_b$, $2M_b$, $3M_b$, $4M_b$, $5M_b$, $6M_i$, $7M_i$.

Входження до кортежів елементів різних навчальних дисциплін засвідчує про досить широке представлення відповідних понять в обраних навчальних дисциплінах. У навчальних дисциплінах «Організація та управління навчальним процесом у ВНЗ», «Державні стандарти і якість вищої освіти» понятійний апарат характеризується з огляду на нормативний контекст.

Особливості науково-методичного забезпечення як результату впровадження наукових досліджень розглядаються в навчальній дисципліні «Методологія і методи науково-педагогічних досліджень». Під час вивчення навчальних дисциплін «Педагогічні технології у вищій школі» та «Сучасні

інформаційні технології в освіті» відповідно розглядається вказаний матеріал на проектувальному та «електронному» рівнях. Зв'язки між елементами відображаються на графах шляхами: а) $\langle 2F_9 \leftrightarrow 2F_{10} \leftrightarrow 2F_{11-20} \leftrightarrow 2F_{29-35}, \leftrightarrow 2F_{68-73} \rangle$; б) $\langle 3F_{27-31} \rangle$; в) $\langle 4F_{13} \leftrightarrow 4F_{14} \rangle$; г) $\langle 5F_{20} \leftrightarrow 5F_{27-28} \rangle$; д) $\langle 6F_{14} \rangle$; ж) $\langle 7F_{30} \leftrightarrow 7F_{37-41} \rangle$.

Таблиця 1

Скорочений фрагмент даних для побудови кортежів міждисциплінарних взаємозв'язків навчальних дисциплін (зміст і методи навчання)

№	Назва навчальної дисципліни Основні поняття	Основні методи
1	Педагогіка і психологія вищої школи $1F_i$	$1M_i$
2	Організація і управління навчальним процесом у ВНЗ $2F_i$	$2M_i$
3	Державні стандарти і якість вищої освіти $3F_i$	$3M_i$
4	Методологія і методи науково-педагогічних досліджень $4F_i$	$4M_i$
5	Сучасні інформаційні технології в освіті $5F_i$	$5M_i$
6	Методика викладання у вищій школі $6F_i$	$6M_i$
7	Педагогічні технології у вищій школі $7F_i$	$7M_i$

Приклад одного з можливих графів зв'язків, на основі якого здійснене розроблення міждисциплінарної технології навчання магістрів, подано на рис. 3.

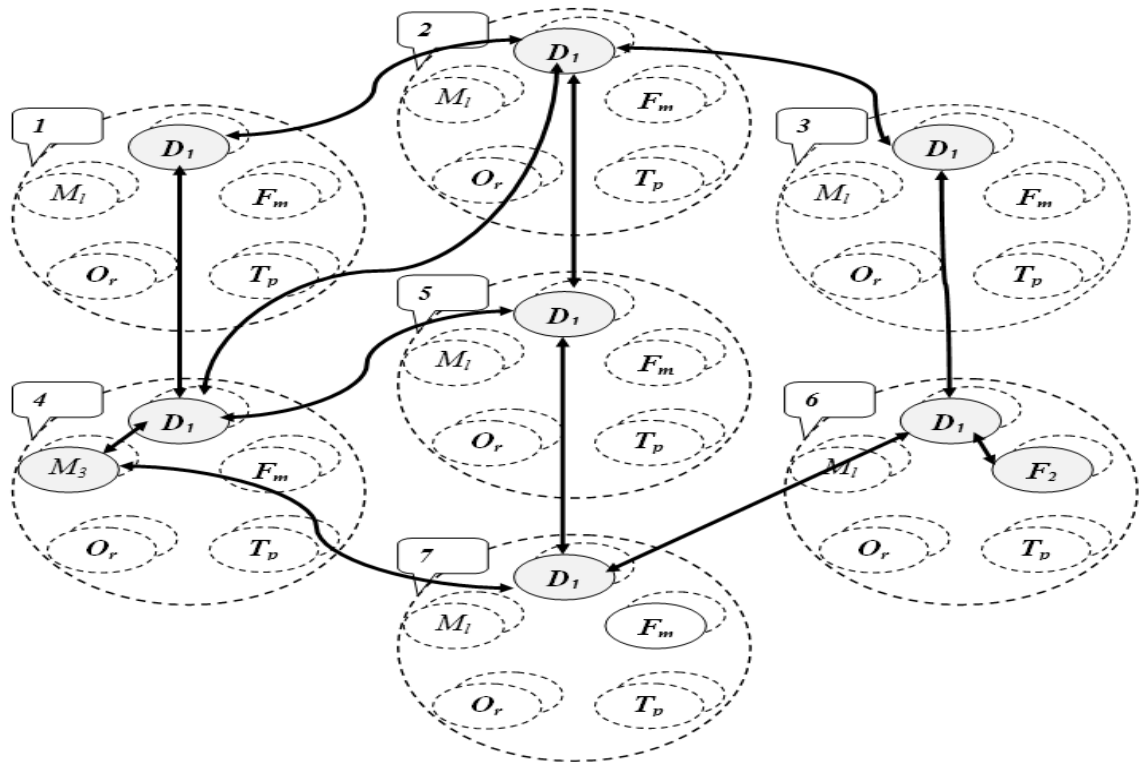


Рис. 3. Приклад одного з можливих графів міжпредметних (інтеграційних) зв'язків.

У другому випадку здійснюється проектування підручника на основі відомих видів і рівнів міждисциплінарного синтезу.

Певним наближенням до такої моделі є підручник «Педагогіка вищої школи» [4].

У ньому запропоновані міждисциплінарне тлумачення значної кількості педагогічних понять («особистість», «педагогічна технологія», «структури підручника» та ін.); широко використовуються найбільш загальні методи пізнання, дослідження та розв'язання проблем (системний аналіз, моделювання, системно-синергетичний аналіз тощо); запропоновані універсальні зовнішні (особистісно зорієнтовані) й логічні структури підручника (спіральна, спіраль-но-циліндрична); схарактеризована операційна інваріантна складова професійних умінь (наприклад, умінь викладача проектувати навчально-методичне забезпечення).

Висновки. Важливими підходами при проектуванні міждисциплінарних підручників є розгляд їх у контексті міждисциплінарної

технології навчання, опора на певну методику виявлення та представлення різних міждисциплінарних зв'язків, максимальне врахування різних видів інваріантності його змістової сутності і форми.

Література

1. Зязюн, Л. І. Артистичне виховання особистості в системі освіти Франції: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 [Текст] / Л. І. Зязюн ; Ін-т вищ. освіти АПН України. – К., 2003. – 20 с.
2. Ковпак, І. О. Система вправ міждисциплінарної спрямованості для магістрантів [Текст] / І. О. Ковпак // Проблеми освіти : зб. наук праць / Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОНМС України. – К., 2012. – Вип. 73. – 269 с.
3. Левшин, М. М. Інтегративно-синергетична модель проектування особистісно-орієнтованих технологій навчання і виховання [Текст] / М. М. Левшин // Вища освіта України. – №1. – 2004. – С. 36–40.
4. Педагогіка вищої школи [Текст] / [В. П. Андрущенко, І. Д. Бех, І. С. Волощук та ін.] ; за ред. В. Г. Кременя, В. П. Андрущенко, В. І. Лугового. – К. : Пед. думка. – 2009. – 256 с.
5. Тітаренко, Н. Ю. Підходи до побудови моделі формування вмінь магістрантів проектувати навчально-методичне забезпечення для вищих навчальних закладів [Текст] / Н. Ю. Тітаренко // Вища освіта №3 (дод.) : Тематичний випуск «Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології». – 2008. – Т. 2. – С. 201–207.

UA Розкриваються підходи до проектування міждисциплінарних підручників для вищої школи.

Ключові слова: міждисциплінарна технологія навчання, міждисциплінарний підручник, кортеж, граф.

RU Раскрываются подходы к проектированию междисциплинарных учебников для высшей школы.

Ключевые слова: междисциплинарная технология обучения, междисциплинарный учебник, кортеж, граф.

EN The approaches to create of interdisciplinary textbooks for high education are revealed.

Key words: interdisciplinary study technology, interdisciplinary textbook, tuple, graph.