

УДК 37.013:378.147

Ковпак Ірина Олександрівна, аспірантка Інституту вищої освіти Національної Академії педагогічних наук України, відділу педагогіки і психології вищої освіти, м. Київ

ПРОЕКТУВАННЯ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ВИКЛАДАЧІВ ПЕДАГОГІКИ

Анотація

На основі узагальненої моделі міждисциплінарної технології навчання здійснена відповідна інтерпретація методичної системи та охарактеризовано етапи побудови графів зв'язків її ієрархічних компонентів. Показано, що організація навчання майбутніх педагогів, які займатимуться науковою і викладацькою діяльністю, буде ефективнішою за умови організації навчання з використанням методичних систем, створених із урахуванням взаємодоповнюваності знань з різних навчальних дисциплін. Висловлено припущення, що використання описаного алгоритму буде ефективним для побудови коректної онтології, спільної для кількох навчальних дисциплін. Також коротко описано приклад проектування організації методичної системи, в якій реалізована міждисциплінарна технологія навчання магістрів.

Ключові слова: міждисциплінарна технологія навчання, міждисциплінарні зв'язки, методична система, граф зв'язків.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Для сучасної педагогічної спільноти характерними є прагнення подолати професійну замкнутість і культурну обмеженість, орієнтація на виховання гармонійно розвиненою особистості. Можливості інтелектуального розвитку підростаючого покоління залежать від змісту знань, умінь і навичок, якості професійної підготовки, рівня педагогічної системи. Тому виникає необхідність пошуку нових моделей підготовки майбутніх викладачів, які мають найповніше задовольняти потреби як особистості сучасного викладача так і суспільства. У процесі підготовки викладачів педагогіки особливе місце займає організація навчально-виховної діяльності ВНЗ. Педагогічна майстерність викладачів, диференційований підхід до навчання студентів, технічне й методичне забезпечення

навчальних занять, взаємозв'язок професійної підготовки із сучасною практикою навчання, залучення майбутніх викладачів до творчої, пошукової, науково-дослідної діяльності, впровадження нових педагогічних та інформаційних технологій – основні чинники та форми навчально-виховної діяльності, які перебувають сьогодні в центрі педагогічної уваги та послідовно й ефективно впроваджуються.

Одним із головних завдань сучасної педагогічної освіти вбачається забезпечення підготовки майбутніх викладачів педагогіки, які володіють міждисциплінарними знаннями та вміннями. Нині, завдяки впровадженню нових засобів навчання, зокрема – заснованих на використанні інформаційних технологій, на новому рівні може бути використаний потенціал міждисциплінарних технологій навчання (МДТН) щодо покращення ефективності навчання майбутніх викладачів педагогіки, формування навичок організації навчальної діяльності, на необхідність яких звертають увагу в своїх дослідженнях науковці й педагоги. Педагогічна освіта повинна мати, наскільки це можливо, міждисциплінарний характер, адже для сучасного суспільства підготовка викладачів із фрагментарними (вузько спеціальними) знаннями вже перестає бути актуальною [7].

Аналіз останніх публікацій та досліджень. Існуюча на сьогоднішній день предметна система навчання відображає традиційний розподіл (диференціацію) наукових галузей, а також наук в рамках кожної з цих галузей на природничі, технічні та гуманітарні. Це породжує деяку ізольованість навчальних предметів, відсутність системного сприйняття об'єкта навчання, ускладнює формування узагальнених знань та вмінь майбутнього фахівця відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики [5].

Зазвичай, професорсько-викладацький склад ВНЗ, явно або опосередковано, підтримує монодисциплінарність, при цьому часто створюється враження, що саме та або інша дисципліна є ключовою для конкретної спеціальності. Саме у цьому сенсі можна твердити про "вузьку спеціалізацію" [11].

З метою реалізації міждисциплінарних зв'язків педагогіки та інших нормативних дисциплін, що складають зміст професійної підготовки викладачів педагогіки, постає проблема пошуку певних педагогічних засад проектування МДТН. У розвитку ідеї міжпредметних зв'язків І. Д. Зверев пропонує виділяти два взаємопов'язаних напрями – інтеграція і координація предметних знань [6].

За свідченням Т. О. Єліної, успіх у здійсненні міжпредметного навчання залежить, насамперед, від координації взаємодії суб'єктів навчально-виховного процесу. За її дослідженнями під координацією розуміють гармонізацію навчальних програм із суміжних предметів у трактовці загальних понять та синхронізацію їх вивчення. Але, як вона стверджує, у вищій школі недостатньо лише такого узгодження за змістом, методичними прийомами та послідовністю викладання. Недостатньо також актуалізації опорних знань і формування узагальнених вмінь під час підготовки майбутніх висококваліфікованих спеціалістів, особливо в сучасних умовах швидкісного зростання теоретичного матеріалу та скорочення часу аудиторних занять. За таких обставин необхідно не тільки зміцнювати зв'язки різних дисциплін, але й забезпечити взаємопроникнення окремих навчальних предметів, тобто їх інтеграцію з метою формування цілісної узагальненої системи знань й умінь нового рівня, формування як предметних, так і ключових компетентностей [5].

Напрями їх пошуку в практиці та навчальній і науковій літературі вже визначені, зокрема, один з них виокремлено як розроблення актуальної на сьогодні проблеми методики інтегрованого навчання. Методика інтегрованого навчання знайшла вже певні форми втілення, зокрема у вигляді навчально-виховних заходів, призначених для інтеграції змісту знань з різних дисциплін. Під час цих занять відбувається інтеграція не тільки знань студентів, діяльності викладачів кількох дисциплін у створенні цілісних знань, а й об'єднання навчальних та виховних завдань, мобілізація особистісних характеристик студентів з метою розкриття цінності засвоєних знань. Методичне опрацювання змісту навчальних дисциплін (навіть без строгого використання побудованих задля цього онтологій) полягає в систематизації й узагальненні знань, отриманих при їх вивченні, що дає підстави для формування переконання суб'єктів навчальних впливів у тому, що розуміння реального світу досягається застосуванням до пояснення його єдиних, найбільш загальних законів і принципів, які лежать в основі різних явищ (з обов'язковим розумінням і застосуванням онтологічних зв'язків і специфічних закономірностей, необхідність виявлення і виокремлення яких виникає на етапі конкретизації знання).

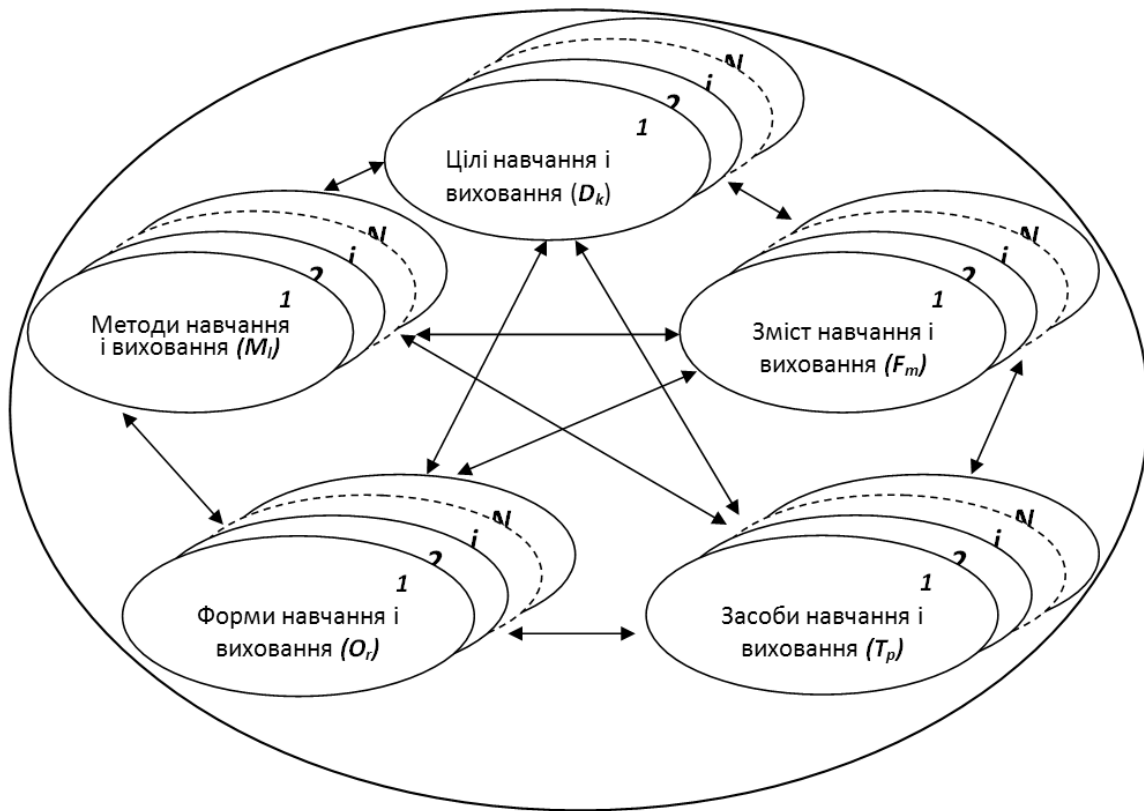


Рис.1. Базові компоненти методичної системи навчання певної дисципліни

Потреба в інтегруванні педагогічних понять у процесі підготовки фахівців в останні роки значно зростає. Загальновідомо, що методами інтегрування користуються при вивченні математики, фізики, хімії, астрономії, біології, економіки, медицини, лінгвістики та інших дисциплін. Нині інтеграція навчальних дисциплін є однією з дидактичних умов в процесі підготовки майбутніх викладачів.

Постановка завдання. Метою написання даної статті є виклад загальних підходів до створення розробленої нами моделі міждисциплінарної технології навчання майбутніх викладачів педагогіки. Її уточнений варіант представлено на Рис. 1, де D_k , F_m , M_l , O_r і T_p позначають відповідно множинні компоненти методичної системи, які слугують об'єктом міждисциплінарного аналізу і в межах (на рівнях) яких здійснюється пошук можливих зв'язків.

Кожний компонент розробленої міждисциплінарної технології навчання (D_k , M_l , F_m , O_r , T_p) необхідно змістовно проінтерпретувати на рівні дисциплін навчального плану підготовки майбутніх викладачів ВНЗ, виявити рівень взаємозв'язків між ними.

У якості об'єктів аналізу нами обрано галузеві стандарти підготовки магістрів за спеціальністю 8.00005 (за чинною класифікацією 8.18010021) "Педагогіка вищої

школи" кваліфікації 331 "Викладач університетів та вищих навчальних закладів" [1], та відповідний навчально-методичний комплекс Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова [3, 4].

Виклад основного матеріалу. Для проектування моделей взаємозв'язків навчальних дисциплін, на основі аналізу галузевих стандартів і навчально-методичного комплексу, необхідно побудувати таблиці даних. Їх отримуємо у результаті аналітико-синтетичної діяльності з навчально-методичним комплексом, зокрема такими навчальними дисциплінами "Педагогіка і психологія вищої школи"; "Організація та управління навчальним процесом у ВНЗ"; "Державні стандарти та якість вищої освіти"; "Методологія і методи науково-педагогічних досліджень"; "Сучасні інформаційні технології у вищій школі"; "Методика викладання у вищій школі"; "Педагогічні технології у вищій школі" [9]. Для кожної з них аналізуються всі п'ять компонентів методичної системи. Для унаочнення та усвідомлення цього факту студентами нами побудована модель системи навчання у формі, яка забезпечує побудову графа міждисциплінарних зв'язків. У нашому випадку об'єктом міждисциплінарного аналізу є сім дисциплін чинного навчального плану підготовки магістрантів. Побудова таких таблиць вимагає максимум уважності та відповідальності.

З метою виявлення загальних ідей зазначених дисциплін, доцільно виокремити суттєві атрибути навчальних елементів кожної з них.

Для кожного поняття, яке вивчається в тій чи іншій дисципліні, необхідно виділити множину загальних ознак у відповідності з дидактичними цілями.

Для кожної дисципліни, як зазначалося вище, розробляються навчальні програми – нормативні документи, що визначають роль і місце її в системі підготовки фахівців, цілі його вивчення, перелік тем навчального матеріалу, форми організації навчання.

Найпростішим підходом до виокремлення системи між предметних зв'язків нам видавалось використання формалізованих описів їх у формі кортежів і наочного подання у формі графів.

У кортежі понятійного апарату $\langle 1Fi, 2Fi, \dots, 7Fi \rangle$, кортежі методів $\langle 1Mi, 2Mi, \dots, 7Mi \rangle$ та інших закладена можливість виділення певних типологічних груп, можливо – спільних для різних навчальних дисциплін. Для побудови кортежів (а

надалі й графів) взаємозв'язків змістові елементи кожного компоненту було проіндексовано (у таблицях це здійснено у стовпчику "метод").

Аналізуючи наявні (можливі) зв'язки, описуємо відповідні кортежі і отримуємо граф взаємопов'язаних компонентів, який задаємо його ребрами: $1M_1 \leftrightarrow 1M_2 \leftrightarrow 1M_3 \leftrightarrow 1M_4 \leftrightarrow 1M_5 \leftrightarrow 1M_6 \leftrightarrow 7M_7$. Так само отримуємо графи $2M_1 \leftrightarrow 2M_2 \leftrightarrow 2M_3 \leftrightarrow 2M_4 \leftrightarrow 2M_5 \leftrightarrow 2M_6$; $3M_1 \leftrightarrow 3M_2 \leftrightarrow 3M_3$.

Аналогічно будуються кортежі для цільових компонентів. Так у кортежі $\langle 1D_1, 2D_1, 3D_1, 4D_1, 5D_1, 6D_1, 7D_1 \rangle$ цільовим компонентом є конкретизоване розкриття вимог окремих аспектів ОКХ у кожній навчальній дисципліні. Інтеграційним (міждисциплінарним центром) при цьому є суб'єкти педагогічної діяльності (викладач, студент), цільові завдання по формуванню методологічної культури, узагальнення принципів та методів організації спільної діяльності суб'єктів навчання, дотримання принципів особистісного підходу, здійснення науково-дослідницької діяльності, оволодіння загальним понятійним апаратом та прийомами пізнавальної діяльності, дотримання сучасних тенденцій розвитку і реформування освіти, забезпечення компетентісного підходу.

Описаний вище підхід досить просто описати у формі алгоритму і реалізувати у формі комп'ютерної програми. Разом з тим, наявність семантичних відмінностей у трактуванні складників ОКХ в процесі створення робочих програм різних навчальних дисциплін їх авторами, вимагає залучення до формування кортежів ознак цілей, методів, змісту навчання (D_k, M_e, F_m, O_r, T_p), його цілей,

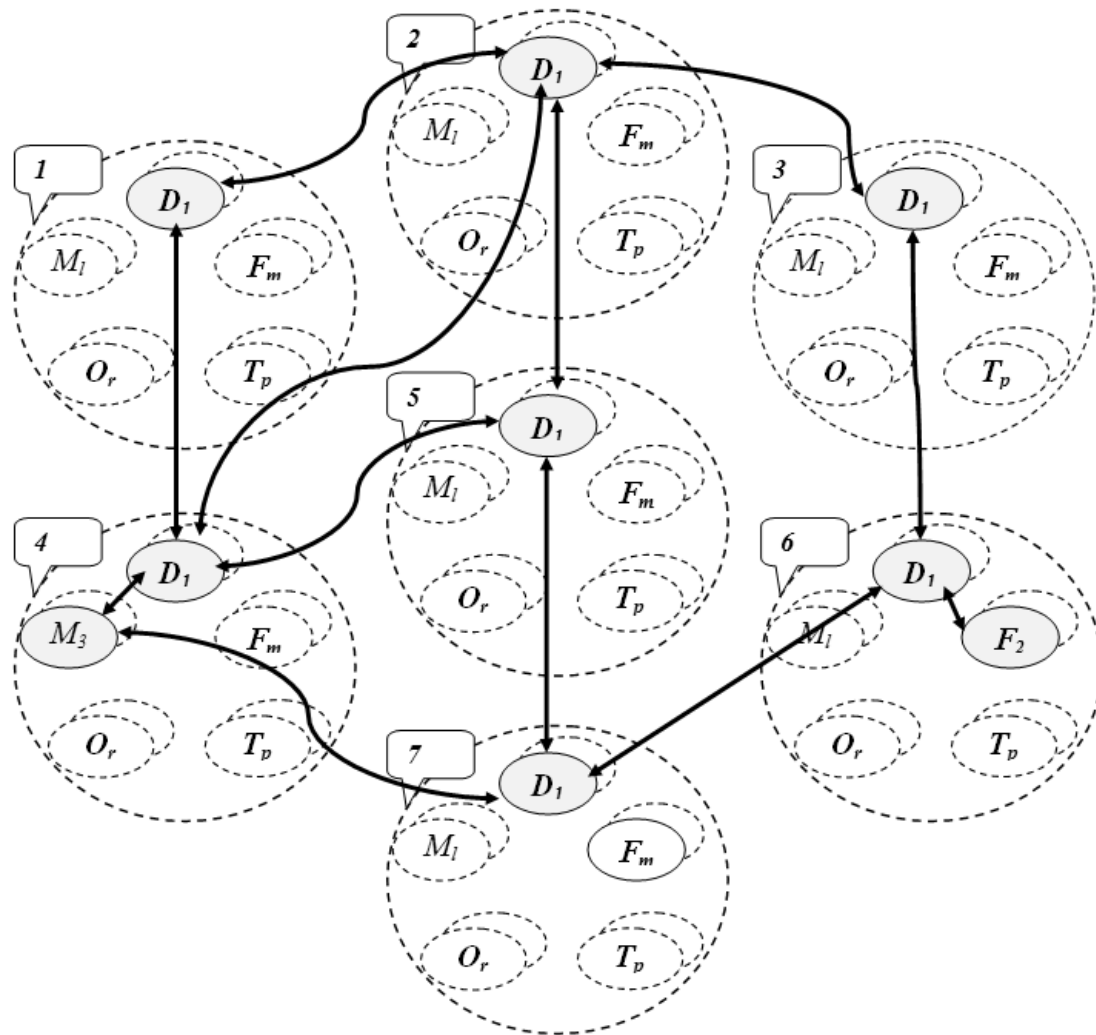


Рис. 2. Приклад одного з можливих графів міжпредметних (інтеграційних) зв'язків, на основі якого доцільно здійснювати формування МДТН

У графі, побудованому для кортежу цілей навчання дисциплін 1–7, $1D_1 \leftrightarrow 2D_1 \leftrightarrow 3D_1 \leftrightarrow 4D_1 \leftrightarrow 4M_3 \leftrightarrow 5D_1 \leftrightarrow 6D_1 \leftrightarrow 6F_2 \leftrightarrow 7D_1$, ребра $4D_1 \leftrightarrow 4M_3$ і $6D_1 \leftrightarrow 6F_2$ відповідають внутрішньопредметним зв'язкам, які відображають взаємозв'язок цілей і методів навчання. Послідовність ребер $1D_1 \leftrightarrow 2D_1$; $2D_1 \leftrightarrow 3D_1$; $3D_1 \leftrightarrow 6D_1$; $6D_1 \leftrightarrow 7D_1$; $7D_1 \leftrightarrow 5D_1$; $5D_1 \leftrightarrow 4D_1$ утворює один із можливих на графі циклів, який відрізняється від інших тим, що проходить через вершини, які належать **усім** навчальним дисциплінам. Таким чином, якщо послідовність вивчення дисциплін 1 – 7, відповідає послідовності проходження ребер графа, можна передбачати досить високий позитивний ефект від застосування міждисциплінарного підходу, оскільки відбуватиметься багаторазова актуалізація навчального матеріалу (Рис.2), яка сприятиме систематизації й узагальненню знань, формуванню професійної компетентності майбутнього викладача.

Висновки. Виявлені методичні особливості проектування міждисциплінарної технології навчання, запропонована методика виокремлення міждисциплінарних зв'язків, отримана система кортежів взаємозв'язків, які можуть стати "системою координат" орієнтування викладача, слугувати основою для розроблення відповідної системи вправ, системи організації навчального процесу.

Перспективи подальших досліджень. Вбачається доцільним проведення дослідження, метою якого було б розроблення методики визначення пріоритетних, найбільш вагомих взаємозв'язків між навчальними дисциплінами, формалізації їх виокремлення і ранжування. Найбільш суттєвим результатом такого дослідження можна вважати коректну побудову онтології групи споріднених навчальних дисциплін, що дало б можливість не тільки побудови більш ефективного навчального процесу, але й дозволило спростити подання ОКХ і ОПП, у яких можна було б уникнути дублювання вимог до результатів навчання.

Список використаних джерел

1. Ассоциированные школы ЮНЕСКО и международное образование. Сборник материалов и документов (издание второе). М. : Этносфера, 2004. – С. 43-57.
2. Баранов С. П. Педагогика / С. П. Баранов, Я. Р. Болотина, В. А. Слостенин. – Изд. 2-е, перераб. – М. : Просвещение, 1987. – 369 с.
3. Бондар В. І. Інтегративні властивості педагогічних понять та їх врахування у процесі поетапного вивчення педагогічних дисциплін / В. І. Бондар // Розвиток пед. і психологічної наук в Україні 1992–2002 : зб. наук. пр. до 10-річчя АПН України. – Ч. 2. – Х. : "ОВС", 2002. – 640 с.
4. Галузеві стандарти вищої освіти. Освітньо-кваліфікаційна характеристика магістра за спеціальністю специфічних категорій 8.000005 "Педагогіка вищої школи". кваліфікації 231 "Викладач університетів та вищих навчальних закладів". – К., 2005. – 20 с.
5. Єліна Т. О. Підсилення міжпредметних зв'язків засобами ознакової інтеграції [Електронний ресурс] Матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції Головна "Архів" Соціум. Наука. Культура. Режим доступу : <http://intkonf.org/elina-to-pidsilennya-mizhpredmetnih-zvyazkiv-zasobami-oznakovoyi-integratsiyi/>

6. *Зверев И. Д.* Взаимная связь учебных предметов. – М. : Знание, 1977. – 65 с.
7. *Левшин М. М.* Интегративно-синергетична модель проектування особистісно-орієнтованих технологій навчання і виховання. // Вища освіта України. – №1. – 2004. – С. 36 – 40.
8. Лекції з педагогіки вищої школи: Навчальний посібник / За ред. В.І. Лозової. – Харків : "ОВС", 2006. – 496 с.
9. Навчально-методичний комплекс: 8.000005 – Педагогіка вищої школи / За ред. Н. М. Дем'яненко. – К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008. – Ч.1. – 166 с.
10. *Оконь В.* Введение в общую дидактику: Пер. с польск. Л. Г. Кашкуревича., Н. Г. Горина. – М. : Высш. шк., 1990. – 382 с.
11. *Панкратова О. П.* Проектирование междисциплинарной технологии обучения студентов в условиях информатизации образовательного процесса вуза: дисс: ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Ольга Петровна Панкратова. – М. : – 2003. – С. 34.
12. *Федотова О. Д.* Современные педагогические проекции междисциплинарного подхода. Коммуникативная дидактика как сопряжение интеграционных тенденций // О. Д. Федотова, С. А. Иваницкий / [Электронный ресурс] Из сайта Южного федерального университета Режим доступа: http://migo.sfedu.ru/fed_iv.html

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПЕДАГОГИКИ

Ковпак Ирина Александровна, аспирантка Института высшего образования Национальной Академии педагогических наук Украины, г. Киев

Аннотация

На основе обобщенной модели междисциплинарной технологии обучения осуществлена соответствующая интерпретация методической системы и охарактеризованы этапы построения графов связей ее иерархических компонентов. Показано, что организация обучения будущих педагогов, которые будут заниматься научной и преподавательской деятельностью, будет эффективной при условии организации обучения с использованием методических систем, созданных с учетом взаимодополняемости знаний различных учебных дисциплин. Выказано

предположение, что использование описанного алгоритма будет эффективным для построения корректной онтологии, общей для нескольких учебных дисциплин. Также кратко описан пример проектирования организации методической системы, в которой реализована междисциплинарная технология обучения магистров.

Ключевые слова: междисциплинарная технология обучения, междисциплинарные связи, методическая система, графы связей.

PROJECTING AN INTERDISCIPLINARY EDUCATION TECHNOLOGY OF PEDAGOGICAL TEACHER TRAINING

Iryna O. Kovpak, postgraduate student of the Institute of Higher Education of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kyiv

Resume

Based on a generalized model of interdisciplinary learning technologies appropriate interpretation of methodical system is realized, the stages of building the graph of components connections are characterized. It is shown that the organization of the training of future teachers, who will be engaged in research and teaching can be effective provided, taking into account that organization of training will use methodical system built with the complementary knowledge of the various disciplines. Suppositions that the using of this algorithm will be effective for building the correct ontology, common to several disciplines are expressed. Example of the methodical system, which employs an interdisciplinary technology of education of masters, is briefly described too.

Keywords: interdisciplinary education technology, interdisciplinary relationships, methodical system, graphs of links, relationships graphs.