

УДК 378.011.3-051:62/69]:004

**Білан А. М.**

## **ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У ІНФОРМАТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ**

*У статті розглянуто сутність, зміст і особливості реалізації міжпредметних зв'язків та професійно орієнтовану технологію навчання, яка враховує можливості реалізації міжпредметних зв'язків при навчанні інформатичних дисциплін. Також наведено проект теоретичної моделі та висвітлено організаційно-педагогічні умови успішної реалізації міжпредметних зв'язків при навчанні інформатичних дисциплін. Складний і динамічний характер сучасної педагогічної діяльності, використання в ній новітніх інформаційних технологій та техніки, залежність ходу і результату (результатів) педагогічних дій від змісту і якості професійної підготовки зумовлюють об'єктивну потребу в удосконаленні фахової підготовки педагогів професійного навчання.*

*Важливою особливістю інформатичної підготовки педагогів професійного навчання є те, що вона розглядається в сучасних дослідженнях як процес міжпредметної інтеграції, що використовує різноманіття педагогічних систем, а це докорінно змінює статус міжпредметних зв'язків і дидактичні функції під час навчання інформатичних дисциплін.*

**Ключові слова:** міжпредметні зв'язки, інформатична підготовка, модель міжпредметних зв'язків, організаційно-педагогічні умови, навчання інформатичних дисциплін.

Педагогічні вузи як частина системи вищої професійної освіти не можуть стояти осторонь від подій в Україні, змін, пов'язаних з формуванням нових запитів суспільства і держави до рівня фахової компетентності педагога професійного навчання. Складний і динамічний характер сучасної педагогічної діяльності, використання в ній новітніх інформаційних технологій та техніки, залежність ходу і результату (результатів) педагогічних дій від змісту і якості професійної підготовки зумовлюють об'єктивну потребу в удосконаленні фахової підготовки педагогів професійного навчання [1]. Затребуваність педагога професійного навчання нового типу пов'язана не стільки з конкретними вузькопрофесійними знаннями і вміннями, а й більшою мірою, із загальним рівнем його науково-технічної і фахової підготовки, особистісними і культурно-моральними якостями, навичками самоосвіти і виховання.

На думку вчених, становлення педагога професійного навчання з широким науковим світоглядом, людини інформаційного суспільства, найбільш успішно вирішується при реалізації у межах інформатичної підготовки комплексного, інтеграційного підходу до освітнього процесу [1-5]. Важливою особливістю інформатичної підготовки педагогів професійного навчання є те, що вона розглядається в сучасних дослідженнях як процес міжпредметної інтеграції, що використовує різноманіття педагогічних систем, а це докорінно змінює статус міжпредметних зв'язків і дидактичні

функції під час навчання інформатичних дисциплін.

Таким чином, актуальність дослідження обумовлена педагогічною значимістю міжпредметних зв'язків, об'єктивною потребою їх встановлення та недостатньо чітко розробленою системою їх реалізації в межах інформатичної підготовки майбутнього педагога професійного навчання.

Ідея міжпредметної інтеграції в навчанні була закладена ще в роботах класиків педагогіки А. Дістервега, Я. А. Коменського, Д. Локка, І. Г. Песталоцці, К. Д. Ушинського та багатьох інших. Розвиток і реалізацію ця ідея отримала в дослідженнях сучасних авторів: Т. К. Александрової, С. Я. Батишева, Ю. О. Жука, Л. Л. Макаренко, А. Г. Пашкова, А. В. Усової, С. М. Яшанова та ін.

Незважаючи на досить велику кількість досліджень з проблеми міжпредметних зв'язків, проведений аналіз сучасних досліджень дає змогу зробити висновок про те, що в більшості робіт з цієї тематики розглядаються тільки загальні проблеми реалізації міжпредметних зв'язків конкретного навчального предмета з іншим спорідненим предметом і практично відсутні роботи, в яких досліджувалися б зв'язки циклів різних дисциплін і технологічні аспекти їх реалізації.

Узагальнивши сказане вище, можна зробити висновок про те, що є об'єктивне протиріччя між необхідністю реалізації міжпредметних зв'язків при навчанні інформатичних дисциплін у фаховій підготовці і обмеженими можливостями з їх реалізації при використанні традиційних дидактичних засобів і моделей інформатичної підготовки майбутнього педагога професійного навчання.

**Мета статті** полягає у розгляді сучасних підходів та організаційно-педагогічних умов успішної реалізації міжпредметних зв'язків у інформатичній підготовці майбутнього педагога професійного навчання.

Міжпредметні зв'язки – це одне з найскладніших явищ у сучасній педагогічній науці, і як будь-які явища соціального життя, вони мають свою історію, пов'язану з періодами виникнення, становлення і розвитку. Незважаючи на велику кількість досліджень і різні підходи до визначення міжпредметних зв'язків, більшість дослідників підкреслюють їх особливу значимість в навчанні і вихованні [1-9].

Отже, завдання підвищення наукового рівня викладання інформатичних дисциплін і ролі навчання у формуванні наукового світогляду, творчого мислення майбутніх педагогів професійного навчання не може бути вирішена без успішної реалізації міжпредметних зв'язків. Це обумовлено такими обставинами: використанням студентами знань однієї навчальної дисципліни при вивченні іншої з метою всебічного пізнання досліджуваних явищ; комплексним застосуванням отриманих міжпредметних знань, умінь і навичок при виконанні різного роду практичних і спеціальних завдань. При цьому реалізація міжпредметних зв'язків у процесі інформатичної підготовки веде до усунення дублювання навчальних дисциплін інформатичного циклу і перевантаження студентів

однотипним навчальним матеріалом, формує мотивацію до оволодіння майбутньою професією, активізує творчу діяльність.

У цьому сенсі наукова організація процесу інформатичної підготовки передбачає особливий підхід до побудови навчальних планів і програм, наскрізну фундаментальну підготовку майбутніх педагогів професійного навчання (з урахуванням їх профілю), узгодженість змісту дисциплін, що вивчаються, тобто високий ступінь реалізації міжпредметних зв'язків.

Ігнорування зв'язків між предметами призводить до дублювання матеріалу, роз'єднаності зусиль діяльності викладачів, а їх реалізація націлює студентів на розуміння "взаємопроникнення" дисциплін одна в одну. Відповідно, навчання фахових дисциплін у інформатичній підготовці буде плідним, якщо його побудувати таким чином, щоб результати навчання дисциплін циклу фундаментальної, природничо-наукової підготовки, допомагали ефективно вивчати дисципліни циклу професійної та практичної підготовки.

Згідно з сучасними дослідженнями, наступність навчання залежить від оволодіння студентами структурою кожного навчального предмета та його міжпредметних зв'язків [7, 9]. Такий підхід формує здатність застосовувати отримані міжпредметні знання, вміння і навички як при вивченні інших дисциплін, так і в майбутній професійній діяльності, активізує творче мислення і пізнавальну активність, а також сприяє становленню наукового світогляду майбутніх педагогів професійного навчання.

Одним із завдань нашого дослідження є розгляд сучасних підходів щодо реалізації міжпредметних зв'язків для групи інформатичних дисциплін, вивчення яких спрямоване на формування у студентів цілісного уявлення про проблеми, принципи і головні аспекти використання сучасних інформаційних систем і технологій для ефективної діяльності у галузі професійного навчання.

У цьому сенсі, міжпредметні зв'язки доцільно розглядати, з одного боку, як прості і складні поняття, конкретні визначення, закони, правила, і методи діяльності, відібрані з науки і внесені у зміст навчального предмета, за допомогою взаємодії між якими досягається внутрішня єдність освітньої програми, а також, як послідовне з'єднання декількох різних дисциплін в одне ціле. З другого боку, міжпредметні зв'язки визначають цільову спрямованість навчання на формування у студентів професійно значущих міжпредметних знань, умінь і навичок, концептуального мислення, наукового світогляду.

Аналіз закономірностей процесу навчання інформатичних дисциплін дав змогу виявити їх суттєві особливості: місце і роль в системі підготовки педагога професійного навчання; використання можливостей міжпредметних зв'язків для успішного переходу при навчанні загальних абстрактних понять з гуманітарних і природничих дисциплін до професійних категорій спеціальних дисциплін; великий обсяг затребуваних теоретичних понять та висока ступінь зв'язків, як в межах змісту самих дисциплін, так і

між суміжними дисциплінами; висока складність і затеоретизованість матеріалу за рахунок багатогранної взаємозумовленості структурних елементів змісту, вивчення яких вимагає системного і порівняльного аналізу, а також необхідність комплексного застосування знань.

У цьому сенсі, доцільно уточнити сутність поняття "реалізація міжпредметних зв'язків інформатичних дисциплін", під яким розуміється сукупність таких етапів: встановлення зв'язку (його первинне сприйняття і осмислення студентами, констатація залежності, що існує між елементами навчальних дисциплін); визначення необхідного рівня навченості з міжпредметних категорій і оцінка їх відповідності реальному стану; засвоєння зв'язків студентом (поглиблення їх сутності, наростання узагальненості в розкритті основних міжнаукових відношень); застосування зв'язку, коли засвоєне міжнаукове відношення, його знання стає не тільки результатом, але і методом вирішення нових міжпредметних професійних творчих завдань.

Важливість інформатичних дисциплін, необхідність реалізації міжпредметних зв'язків при їх вивченні, безпосередньо пов'язані з вибором і обґрунтуванням критеріїв (показників) успішності їх реалізації в інформатичній підготовці майбутніх педагогів професійного навчання. Такими показниками є готовність і здатність студентів до оволодіння міжпредметним змістом інформатичних дисциплін (знання способів і прийомів реалізації міжпредметних зв'язків, обсяг і якість засвоєння міжпредметних знань; сформованість міжпредметних умінь); виконання міжпредметних творчих завдань при вирішенні професійно орієнтованих завдань (знання прийомів і способів вирішення міжпредметних задач і вміння творчо використовувати їх; здатність до варіювання міжпредметних знаннями і професійним досвідом) і мотиваційна готовність до творчої професійної діяльності (мотиви навчальної, пізнавальної та професійної діяльності).

Пошук шляхів вдосконалення якості інформатичної підготовки педагогів професійного навчання, обумовлює розробку нових форм організації навчального процесу, застосування сучасних засобів і методів навчання інформатичних дисциплін. Завдання підвищення ефективності інформатичної підготовки передбачає побудову моделі міжпредметних зв'язків інформатичних дисциплін, яка являє собою дидактичну систему, призначену для підвищення якості навчання інформатичних дисциплін студентів, формування у них здатності і готовності до засвоєння міжпредметного матеріалу суміжних дисциплін; вміння актуалізувати і використовувати їх науковий зміст в ролі методологічного, теоретичного і інформаційно-технологічного засобу вирішення міжпредметних навчальних і професійних завдань, обґрунтування і виконання цільових видів пізнавальної та професійної діяльності; розвитку творчого мислення і наукового світогляду.

У загальному випадку, структура моделі міжпредметних зв'язків

інформатичних дисциплін являє собою сукупність цільового, інформаційного та керуючого компонентів, що знаходяться у складному взаємозв'язку і взаємозалежності.

Цільовий компонент визначає цілі та завдання всієї моделі, конкретизує призначення інформаційного та технологічного компонентів, забезпечує координацію їх функціонування. Він складається з системного, предметного, модульного блоків і цілей конкретного заняття.

Інформаційний компонент розкриває змістовий аспект навчання і призначений для повного і адекватного надання студентам навчальної та різного роду допоміжної інформації, що сприяє досягненню поставлених дидактичних цілей і забезпечує гарантований педагогічний результат. Цей компонент, загалом, містить такі блоки: організаційний, змістовий, координуючий і контрольний.

Технологічний компонент є описом проекту майбутнього навчального процесу, що передбачає діагностику і логічну структуру міжпредметних зв'язків навчальної дисципліни; дозування матеріалу; контрольні завдання; опис дидактичного процесу у вигляді поетапної послідовності дій педагога; систему контролю, оцінювання і корекції. Цей компонент складається з методичного, процесуального та контрольньо-оцінювального блоків.

Застосування у інформатичній підготовці такої моделі характеризується посиленням впливом міжпредметних зв'язків на добір і структуру навчального матеріалу дисциплін інформатичного циклу, посиленням системності знань, які здобуваються студентами, активізацією інноваційних методів навчання, орієнтацією викладачів на застосування комплексних форм організації навчання інформатичних дисциплін.

В реальних умовах рівень інформатичної підготовки педагогів професійного навчання підвищиться, якщо навчання інформатичних дисциплін не тільки організовується з використанням теоретичної моделі міжпредметних зв'язків, а і при умові, що її реалізація здійснюється за допомогою застосування професійно-орієнтованої технології навчання. Такий підхід дає змогу підвищити якість міжпредметних знань, навичок і умінь педагогів професійного навчання, успішність освоєння навчальних дисциплін загальнопрофесійного циклу, а також активізувати їх пізнавальну діяльність і підвищити готовність до творчої професійної діяльності.

Професійно орієнтована технологія дає можливість здійснювати навчання інформатичних дисциплін, ґрунтуючись на моделі міжпредметних зв'язків і технологічному підході. Вона складається з двох компонентів: технологічного опису і дидактичного комплексу інформаційного забезпечення дисципліни. У описі представлені основні параметри навчального процесу: система міжпредметних і внутрішньопредметних зв'язків між елементами змісту; структура міжпредметного навчального матеріалу, інформаційна ємність і необхідні рівні його засвоєння; міжпредметні категорії; дозування матеріалу і контрольних завдань. Інший компонент представлений електронними навчально-методичними

комплексами (ЕНМК), який містить робочі програми, електронні освітні ресурси, системи контролю знань з дисциплін тощо.

Окрім того, необхідно виконати низку організаційно-педагогічних умов, за реалізації яких навчання інформатичних дисциплін із застосуванням моделі міжпредметних зв'язків буде ефективним. До цих умов відносяться: організація взаємодії викладачів суміжних дисциплін для реалізації міжпредметних зв'язків у процесі інформатичної підготовки; здійснення підготовки педагогів і студентів до практичного застосування професійно-орієнтованої технології навчання, що враховує можливості реалізації міжпредметних зв'язків і вимагає формування у них позитивної мотивації; проведення цілеспрямованого управління викладачами пізнавальною діяльністю студентів на всіх видах навчальних занять та етапах навчання дисциплін інформатичного циклу з урахуванням можливостей міжпредметних зв'язків; створення відповідної інфраструктури і навчальної матеріально-технічної бази для реалізації міжпредметних зв'язків у інформатичній підготовці.

**Висновки.** Викладені у статті результати теоретичного аналізу свідчать, що якість інформатичної підготовки педагогів професійного навчання підвищиться, якщо процес навчання інформатичних дисциплін організувати з використанням теоретичної моделі міжпредметних зв'язків, реалізація якої буде здійснюватися за допомогою застосування спеціально створеної для цих цілей професійно-орієнтованої технології навчання.

Наразі, одним з найбільш перспективних напрямків удосконалення якості інформатичної підготовки педагогів професійного навчання є технологічний підхід, ключовим елементом якого є ЕНМК. Зміст ЕНМК відповідає цілям міжпредметної інформатичної підготовки фахівців конкретного профілю, відповідно до чого розглядається специфіка елементів моделі міжпредметних зв'язків інформатичних дисциплін і її реалізація, як частина професійно-орієнтованої технології навчання.

### *Використана література:*

1. *Ашеров А. Т.* Межпредметные связи формирования информационной культуры студентов технических университетов [Текст] / А. Т. Ашеров, Т. Л. Богданова // Инженер. Педагогика : сб. ст. / Центр инженер. педагогики МАДИ (ТУ). – Москва, 2007. – С. 53-64.
2. *Богданова Т. Л.* Выбор средств педагогического влияния на формирование информационной культуры студентов на основе межпредметных связей [Текст]: результаты эксперимента / Т. Л. Богданова // Пробл. інж.-пед. освіти : зб. наук. пр. / УІПА. – Х., 2006. – Вип. 12. – С. 179-188.
3. *Богданова Т. Л.* Межпредметные связи физики и информатики как средство формирования информационной культуры [Текст] / Т. Л. Богданова // Пробл. інж.-пед. освіти : зб. наук. пр. / Укр. інж.-пед. акад. – Х., 2005. – Вип. 11. – С. 163-169.
4. *Киселева М. М.* Использование компьютерных технологий в межпредметных проектах / М. М. Киселева // Информатика и образование. – 2005. – № 8. – С. 27-37.
5. *Коломієць А.* Міжпредметні та надпредметні проекти як спосіб розвитку інформаційної культури студента [Текст] / А. Коломієць, Д. Коломієць // Педагогіка і психологія проф. освіти. – 2006. – № 2. – С. 24-32.

6. *Осадчий В. В.* Система інформаційно-технологічного забезпечення професійної підготовки майбутніх учителів в умовах педагогічного університету / В. В. Осадчий ; за ред. С. О. Сисоевої. – Мелітополь : Видавн. буд. ММД, 2012. – 419 с.
7. Професійна підготовка майбутніх інженерів-педагогів у галузі охорони праці з використанням комп'ютерних технологій : монографія / Е. Н. Абильтарова, Л. Л. Макаренко, С. М. Яшанов ; за наук. ред. С. М. Яшанова. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2012. – 429 с.
8. *Савченко Э. Я.* Межпредметные связи в процессе реализации личностно-развивающего обучения / Э. Я. Савченко, О. А. Шурпа // II Славянские педагогические чтения : тез. докл. Междунар. конф., 16-18 окт. 2003 г. – Тирасполь, 2003. – С. 82-83.
9. *Яшанов С. М.* Система інформатичної підготовки майбутніх учителів трудового навчання : монографія / С. М. Яшанов ; за наук. ред. акад. М. І. Жалдака. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. – 486 с.

### *References:*

1. *Asherov A. T.* Mezhpredmetnye svyazi formirovaniya informatsionnoy kultury studentov tekhnicheskikh universitetov [Tekst] / A. T. Asherov, T. L. Bogdanova // Inzhener. Pedagogika : sb. st. / Tsentr inzhener. pedagogiki MADI (TU). – M., 2007. – S. 53-64.
2. *Bogdanova T. L.* Vybory sredstv pedagogicheskogo vliyaniya na formirovaniye informatsionnoy kultury studentov na osnove mezhpredmetnykh svyazey [Tekst] : rezultaty eksperimenta / T. L. Bogdanova // Probl. inzh.-ped. osvity : zb. nauk. pr. / UIPA. – Kh., 2006. – Vip. 12. – S. 179-188.
3. *Bogdanova T. L.* Mezhpredmetnye svyazi fiziki i informatiki kak sredstvo formirovaniya informatsionnoy kultury [Tekst] / T. L. Bogdanova // Probl. inzh.-ped. osvity : zb. nauk. pr. / Ukr. inzh.-ped. akad. – Kh., 2005. – Vip. 11. – S. 163-169.
4. *Kiseleva M. M.* Ispolzovanie kompyuternykh tekhnologiy v mezhpredmetnykh proektakh / M. M. Kiseleva // Informatika i obrazovanie. – 2005. – № 8. – S. 27-37.
5. *Kolomiets A.* Mizhpredmetni ta nadpredmetni proekty yak sposib rozvytku informatsiinoi kultury studenta [Tekst] / A. Kolomiets, D. Kolomiets // Pedagogika i psikhologhiia prof. osvity. – 2006. – № 2. – S. 24-32.
6. *Osadchyi V. V.* Systema informatsiino-tekhnolohichnoho zabezpechennia profesiinoi pidhotovky maibutnykh uchyteliv v umovakh pedahohichnoho universytetu / V. V. Osadchyi ; za red. S. O. Sysoievoi. – Melitopol : Vydavn. bud. MMD, 2012. – 419 s.
7. Професійна підготовка майбутніх інженерів-педагогів у галузі охорони праці з використанням комп'ютерних технологій : монографія / Е. Н. Абильтарова, Л. Л. Макаренко, С. М. Яшанов ; за наук. ред. С. М. Яшанова. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2012. – 429 с.
8. *Savchenko E. Ya.* Mezhpredmetnye svyazi v protsesse realizatsii lichnostno-razvivayushchego obucheniya / E. Ya. Savchenko, O. A. Shurpa // II Slavyanskije pedagogicheskie chteniya : tez. dokl. Mezhdunar. konf., 16-18 okt. 2003 g. – Tiraspol, 2003. – S. 82-83.
9. *Iashanov S. M.* Systema informatychnoi pidhotovky maibutnykh uchyteliv trudovoho navchannia : monohrafiia / S. M. Yashanov ; za nauk. red. akad. M. I. Zhaldaka. – K. : Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova, 2010. – 486 s.

***Билан А. М. Теоретические принципы реализации межпредметных связей в информатической подготовке педагогов профессионального обучения.***

*В статье рассмотрены сущность, содержание, особенности реализации межпредметных связей и профессионально-ориентированную технологию обучения, которая учитывает возможности реализации межпредметных связей при обучении информатическим дисциплинам. Также приведен проект теоретической модели и освещены организационно-педагогические условия успешной реализации межпредметных связей при обучении информатическим дисциплинам. Сложный и динамический характер современной педагогической деятельности, использования в ней новейших информационных технологий и техники, зависимость хода и результата (результатов) педагогических действий от содержания и качества профессиональной подготовки определяют объективную потребность в усовершенствовании профессиональной подготовки педагогов профессионального обучения.*

Важной особенностью подготовки информатики педагогов профессионального обучения является то, что она рассматривается в современных исследованиях как процесс межпредметной интеграции, которая использует многообразие педагогических систем, а это коренным образом изменяет статус межпредметных связей и дидактичные функции во время обучения информатическим дисциплинам.

**Ключевые слова:** межпредметные связи, информатическая подготовка, модель межпредметных связей, организационно-педагогические условия, обучение информатическим дисциплинам.

***BILAN A. M. Theoretical principles of implementation of inter-commercial connections informative preparation for professional pedagoges teaching.***

*The article deals with the essence, content and peculiarities of the implementation of interdisciplinary connections and the professionally-oriented technology of teaching, which takes into account the possibilities of implementing interdisciplinary connections in the teaching of informatics disciplines. Also, the project of the theoretical model is presented and the organizational and pedagogical conditions of successful implementation of interdisciplinary connections in the teaching of informatics disciplines are highlighted. Difficult and dynamic character of modern pedagogical activity, use in her of the newest information technologies and technique, dependence of motion and result (results) of pedagogical actions on maintenance and quality of professional preparation is predetermined objective requirement in the improvement of professional preparation of teachers of professional studies.*

*The important feature of preparation of informatics of teachers of professional studies is that she is examined in modern researches as a process of intersubject integration which uses the variety of the pedagogical systems, and it radically changes status of intersubject connections and didactics functions during the studies of disciplines of informatics.*

**Keywords:** interdisciplinary connections, computer science preparation, interpersonal relations model, organizational and pedagogical conditions, training of informatics disciplines.

УДК 378.011.3-051:81'243]:373.3

**Божок О. С., Сурмач О. Я.**

**ЛІНГВОМЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВЖИВАННЯ ПОНЯТЬ  
У НОМІНАТИВНОМУ ПОЛІ  
(на прикладі поняття багатство)**

Статтю присвячено аналізу номінативного поля концепту багатство в українській мові, виявленню та опису мовних засобів, які його характеризують. Основне завдання когнітивної лінгвістики – моделювання концепту як мисленнєвої одиниці за даними мови, реконструкція когнітивної свідомості, дослідження макроструктури концепту, яка складається з образної, інформаційної та інтерпретаційної частин. Інформаційний зміст багатьох концептів близький до змісту словникової дефініції ключового слова концепту. Саме тому актуальне дослідження номінативного поля концепту. На матеріалі україномовних лексикографічних джерел також було проаналізовано синонімічний ряд із різними номінаціями на позначення багатства, який є показником семантико-когнітивної розгалуженості концепту.