

КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ВОРОНЕЦЬ Лариса Петрівна**

УДК 37.013.3+378.14 (07)

**ДИДАКТИЧНІ ОСНОВИ  
ФОРМУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ  
У ВИЩИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ  
ІІІ–ІV РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ**

13.00.09 – теорія навчання

**АВТОРЕФЕРАТ**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата педагогічних наук

Кривий Ріг – 2009

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Інституті педагогіки АПН України.

**Науковий керівник** – кандидат педагогічних наук,  
старший науковий співробітник, доцент  
**ВОЛИНСЬКИЙ Володимир Павлович**,  
Інститут педагогіки АПН України,  
завідувач лабораторії шкільного обладнання.

**Офіційні опоненти:** доктор педагогічних наук, доцент  
**СЕЙДАМЕТОВА Зарема Сейдаліївна**,  
РВНЗ «Кримський інженерно-педагогічний  
університет», завідувач кафедри інформаційно-  
комп'ютерних технологій факультету інформатики;

кандидат педагогічних наук, доцент  
**ГОЛОВАНЬ Микола Степанович**,  
ДВНЗ «Українська академія  
банківської справи Національного банку України»,  
декан обліково-фінансового факультету.

Захист відбудеться «5» листопада 2009 року о 10.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 09.053.01 у Криворізькому державному педагогічному університеті за адресою: 50086, м. Кривий Ріг, пр. Гагаріна, 54, ауд. 230.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Криворізького державного педагогічного університету (50086, м. Кривий Ріг, пр. Гагаріна, 54).

Автореферат розісланий «2» жовтня 2009 року.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради



Г. Б. Штельмах

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність дослідження.** У Національній доктрині розвитку освіти України у XXI столітті, у Плані дій щодо забезпечення якості вищої освіти України та її інтеграції в європейське і світове освітнє співтовариство на період до 2010 року, визначено пріоритетні напрями розвитку, серед яких виокремлено:

- постійне підвищення якості освіти;
- оновлення змісту й форм організації навчально-виховного процесу;
- упровадження інформаційних педагогічних технологій, забезпечення доступності інформації;
- інтеграцію вітчизняної освіти до європейського та світового освітніх просторів.

Вирішальним чинником досягнення основних цілей реформування освіти є її інформатизація. У Законі України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» констатується, що ступінь розбудови вітчизняного інформаційного суспільства порівняно зі світовими тенденціями є недостатнім і не відповідає потенціалу та можливостям країни. Серед причин відставання визначено невисокий рівень комп'ютерної та інформаційної грамотності населення, повільне упровадження нових методів навчання із застосуванням сучасних інформаційно-комунікативних технологій. Усувати зазначені недоліки передбачається, насамперед, шляхом створення системи освіти, орієнтованої на використання новітніх інформаційно-комунікативних технологій у формуванні всебічно розвиненої особистості.

Для забезпечення необхідного рівня комп'ютерної та інформаційної грамотності у студентів вищих закладів освіти III–IV рівнів акредитації в навчальні плани практично всіх спеціальностей включено навчальні курси, сконструйовані на основі галузі знань «Інформатика і обчислювальна техніка». Однією з центральних тенденцій розвитку таких курсів є їх проникнення в інші навчальні курси, що дозволяє зміст навчальної діяльності, обраної з різноманітних предметних галузей, поєднувати із засобами роботи з інформацією. При цьому виникає ціла низка дидактичних проблем, пов'язаних з формуванням і пошуком оптимальних умов якісного засвоєння таких навчальних курсів, які поєднують в собі знання, уміння та навички з інформатики з іншими різними за змістом, призначенням, інформаційними функціями, методами, предметами та об'єктами.

Проблеми змісту освіти досить широко висвітлені у сучасній педагогічній науці. Розроблено питання змісту освіти як системи, її структури (В. Краєвський, В. Ледньов, І. Лернер та інші), схарактеризовано рівні змісту освіти (І. Журавльов, І. Лернер, В. Раєвський та інші), сформульовано принципи добору змісту освіти (В. Краєвський, В. Ледньов, М. Скаткін, Н. Тализіна та інші), обґрунтовано принципи, виокремлено критерії та способи оптимізації змісту освіти на різних рівнях (А. Ашерев, Ю. Бабанський, В. Беспалько, Б. Гершунський, С. Гончаренко, О. Новиков, І. Підласий та інші). Актуальність проблеми щодо розробки теорії

та практики вивчення навчальних курсів галузі знань «Інформатика і обчислювальна техніка» засвідчує ряд наукових розвідок. Особливості цих навчальних курсів, а також психолого-педагогічні аспекти їх використання в навчальному процесі досліджували В. Беспалько, Л. Білоусова, В. Биков, П. Гальперін, Б. Гершунський, А. Гуржій, М. Жалдак, Ю. Машбиць, В. Монахов, Н. Морзе, І. Підласий, Ю. Рамський, Н. Тализіна та інші.

Аналіз результатів досліджень авторів переконує в неоднозначності їх поглядів на структуру, принципи добору, оцінку ефективності навчальних курсів вищої школи, зокрема, сформованих на основі галузі знань «Інформатика і обчислювальна техніка». До того ж, означені питання вирішувалися в більшості випадків у площині загальноосвітньої середньої школи або ж з метою якісної підготовки педагогічних кадрів. З огляду на тенденцію трансформації навчальних курсів вищих закладів освіти в плані поєднання змісту навчальної діяльності різноманітних галузей знань із засобами роботи з інформацією можна стверджувати, що в загальнодидактичному плані питання формування таких навчальних курсів не знайшли належного висвітлення в педагогічних студіях.

Аналіз теорії та практики формування й вивчення навчальних курсів у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації дозволив виявити протиріччя, що існують:

- між швидким розвитком і впровадженням інформаційно-комунікативних технологій в усі сфери виробництва і людського буття і відносною сталістю нормативних документів, що регламентують зміст, завдання освітньо-кваліфікаційних характеристик, освітньо-кваліфікаційних програм, типових навчальних програм;

- між реально існуючими потенційними можливостями підготовки у вищих закладах освіти висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців з високим рівнем комп'ютерної та інформаційної грамотності і реальною педагогічною практикою;

- між реально існуючими процесами інтеграції навчальних курсів навколо сучасних інформаційно-комунікативних технологій і недостатньою розробленістю в дидактичному плані теорії та практики формування таких навчальних курсів.

Отже, соціальна важливість та актуальність означеної проблеми, її недостатня розробленість і необхідність усунення означених протиріч зумовили вибір теми дисертаційного дослідження: **«Дидактичні основи формування навчального курсу у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації».**

**Зв'язок з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження виконано відповідно до науково-дослідної теми лабораторії шкільного обладнання Інституту педагогіки АПН України (угода № 11/4-07-Н) «Організаційно-педагогічні основи створення електронних підручників для середньої загальноосвітньої 12-річної школи» (номер державної реєстрації 010U7000161), а також в рамках науково-дослідної теми кафедри кібернетики та інформатики Сумського національного аграрного університету «Розробка

методів та засобів автоматизованого управління складними системами» (номер державної реєстрації в УкрІНТЕІ 0105V008090).

Тему дисертації затверджено Вченою радою Інституту педагогіки АПН України (протокол № 5 від 26 травня 2009 р.), узгоджено рішенням бюро Ради з координації наукових досліджень в галузі педагогіки та психології в Україні (протокол № 5 від 16 червня 2009 р.).

**Мета дослідження:** теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити дидактичні основи формування навчального курсу у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації.

Досягнення поставленої мети передбачає розв'язання таких **завдань:**

1. Здійснити аналіз теорії та практики формування навчальних курсів у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації з метою уточнення поняття «навчальний курс» та визначення етапів його формування; виявити дидактичні принципи формування навчальних курсів і нерозв'язані проблеми їх практичної реалізації для курсів, що поєднують знання, уміння та навички з галузі знань «Інформатика і обчислювальна техніка» з іншими різними за змістом, призначенням, інформаційними функціями, методами, предметами та об'єктами.

2. Удосконалити й науково обґрунтувати дидактичні основи формування навчального курсу у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації.

3. Дослідити ефективність удосконалених дидактичних основ формування навчального курсу на прикладі курсів, що поєднують зміст навчальної діяльності різноманітних галузей знань із засобами роботи з інформацією.

**Об'єкт дослідження:** процес формування навчального курсу у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації.

**Предмет дослідження:** дидактичні основи формування навчального курсу у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації.

**Гіпотеза дослідження:** дидактичні основи формування навчального курсу у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації будуть ефективними, якщо передбачатимуть:

– наповнення змістового блоку навчального курсу відповідно до завдань освітньо-кваліфікаційних характеристик і освітньо-професійних програм і структурування навчального матеріалу на основі принципу модульності, зокрема встановлення логічно-закінчених доз навчального матеріалу та використання комплексу видів навчальних занять (лекцій, семінарсько-практичних і лабораторно-практичних занять, контролю навчальних досягнень студентів);

– використання науково-обґрунтованих коефіцієнтів кількісного співвідношення видів навчальних занять у процесі формування навчального курсу;

– використання принципу уніфіковано-ідентифікаційної відповідності між рівнями засвоєння навчальних елементів курсу та формами тестових завдань для їх перевірки при складанні контрольних завдань діагностування рівня засвоєння студентом навчального курсу в цілому або його окремих частин.

**Методологічна і теоретична основа** дисертаційного дослідження: дидактичні принципи та закономірності процесу навчання у вищих закладах

освіти III–IV рівнів акредитації; основні положення діяльнісного підходу до формування системи знань, умінь і навичок та їх застосування у практичній діяльності; принципи оптимізації функціонування комплексу варіативних ознак, які можуть негативно чи позитивно впливати на процес навчання, розвиток пізнавальних можливостей суб'єктів діяльності, становлення їх як висококваліфікованих спеціалістів; основні положення Закону України «Про освіту» та Національної доктрини розвитку освіти України на найближчі 5–10 років; державні замовлення освіти в галузі інформатизації освіти й застосування комп'ютерної техніки для формування системи знань, умінь і навичок випускників вищих закладів освіти III–IV рівнів акредитації для успішного виконання майбутніх виробничих функцій та типових задач діяльності.

**Методи дослідження.** Для досягнення мети й розв'язання завдань дослідження використовувався комплекс сучасних загальнонаукових підходів і методів дослідження, а саме:

– *теоретичні*: узагальнення, абстрагування, логіко-індуктивний та дедуктивний аналіз, систематизація, синтез, порівняння, моделювання педагогічних процесів, інформаційно-логічний аналіз для уточнення поняття «навчальний курс» та етапів його формування у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації; виявлення принципів формування змісту освіти на рівні навчального курсу; виявлення проблем практичної реалізації принципів формування навчального курсу у вищій школі; обґрунтування дидактичних основ формування навчального курсу; дискретне програмування для побудови математичної моделі розподілу видів навчальних занять;

– *емпіричні*: спостереження, бесіди, опитування, анкетування, вивчення результатів діяльності для виявлення проблем, викликаних практичною реалізацією принципів формування навчального курсу галузі знань «Інформатика і обчислювальна техніка» у вищих аграрних закладах освіти; тестування для діагностування рівнів засвоєння окремих навчальних елементів курсу, рівнів якості освоєння навчального курсу або його частин окремим студентом або групою; педагогічний експеримент для визначення коефіцієнтів співвідношення видів навчальних занять для курсу галузі знань «Інформатика і обчислювальна техніка» у вищих аграрних закладах освіти, для перевірки ефективності удосконалених дидактичних основ формування навчального курсу у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації;

– *статистичні*: методи статистичної обробки кількісних і якісних результатів педагогічного експерименту, через які перевірялись статистичні гіпотези, визначалась значущість і надійність отриманих результатів.

**Вірогідність та обґрунтованість результатів дослідження** забезпечено обраними методологічними основами дослідження; відповідністю методів дослідження його меті і завданням; відповідністю основних положень дисертації відомим результатам психолого-педагогічних і дидактичних досліджень; використанням апробованого математичного апарату для вирішення окремих завдань; статистично достатнім обсягом емпіричних даних педагогічного

експерименту та підтверджено позитивними результатами впровадження дидактичних основ формування навчальних курсів, зокрема курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» в педагогічну практику кількох вищих навчальних закладів.

**Експериментальною базою дослідження** обрано Сумський національний аграрний університет. Різними видами дослідної роботи було охоплено 972 студента економічного, зооінженерного, агрономічного, ветеринарного факультетів та факультету механізації. Дослідження здійснювалось протягом 2003–2008 рр.

На першому етапі (2003–2004 рр.) визначено об'єкт і предмет дослідження; проаналізовано педагогічну, психологічну і науково-методичну літератури з означеної проблеми; виявлено протиріччя між процесами інтеграції різних навчальних курсів навколо засобів роботи з інформацією і досягненнями педагогічної науки в плані формування таких курсів; сформульовано задачі дослідження, гіпотетичні припущення, цілі, напрямки, завдання, які необхідно вирішити для розв'язання обраної проблеми дослідження.

На другому етапі (2004–2005 рр.) визначено зміст удосконалених дидактичних основ формування навчального курсу у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації.

На третьому етапі (2006–2008 рр.) визначено коефіцієнти кількісного співвідношення видів навчальних занять, зміст контрольних завдань для діагностування навчальних досягнень студентів на основі принципу уніфіковано-ідентифікаційної відповідності між рівнями засвоєння навчальних елементів і формами тестових завдань для їх перевірки для курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» у аграрних закладах освіти.

На четвертому етапі (2008–2009 рр.) проведено експериментальну перевірку ефективності удосконалених дидактичних основ формування навчальних курсів на прикладі курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» у вищих аграрних закладах освіти III–IV рівнів акредитації.

#### **Наукова новизна дослідження:**

уперше науково обґрунтовано дидактичну модель формування навчального курсу, у рамках якої встановлено особливості структуризації змістового блоку навчального курсу на основі принципу модульності з урахуванням комплексу видів навчальних занять, необхідних для організації навчальної діяльності студентів у процесі освоєння курсу та виконання завдань відповідно до освітньо-кваліфікаційної характеристики й освітньо-професійної програми підготовки фахівця; побудовано модель розподілу видів навчальних занять; визначено коефіцієнти кількісного співвідношення видів навчальних занять для курсів, що поєднують зміст навчальної діяльності різноманітних галузей знань із засобами роботи з інформацією;

набули подальшого розвитку теоретичні та практичні засади формування змісту контрольних завдань для визначення рівнів освоєння навчального курсу в цілому або його окремих частин (теми, змістового модуля, навчальної дисципліни);

розвиток полягає у врахуванні принципу уніфіковано-ідентифікаційного діагностування, що передбачає побудову тестових завдань на основі таблиці відповідності між рівнями засвоєння навчальних елементів курсу та формами тестових завдань для їх перевірки;

уточнено змістову сутність і структуру поняття «навчальний курс», етапи його формування у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації. Уточнення полягає у тому, що загальноприйняту двохкомпонентну дидактичну модель навчального курсу, що складалась з основного (змістового) і процесуального блоків, доповнено контрольним блоком.

**Практичне значення одержаних результатів.** Використання розроблених дидактичних основ формування навчального курсу у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації, зокрема, курсів, що поєднують знання, уміння та навички з галузі знань «Інформатика і обчислювальна техніка» з іншими, різними за змістом, призначенням, інформаційними функціями, методами, предметами та об'єктами, дозволить підвищити якість їх засвоєння студентами й тим самим підвищити якість вищої освіти загалом. При цьому таблиця відповідності рівнів засвоєння навчальних елементів курсу та форм тестових завдань для їх перевірки може бути використана для складання диференційованих систем діагностування рівнів освоєння навчального курсу на різних етапах його вивчення (окрема тема, змістовий модуль, блок змістових модулів, навчальна дисциплін, курс у цілому, державна підсумкова атестація тощо); коефіцієнти кількісного співвідношення видів навчальних занять можуть бути використані при складанні навчальних планів, типових і робочих програм вивчення навчальних курсів, дисциплін, плануванні аудиторного навантаження студентів, складанні розкладу занять, реалізації системи автоматизованого управління вищими закладами освіти.

Дидактичні основи формування навчальних курсів було впроваджено в навчально-виховні процеси Сумського національного аграрного університету (акт про упровадження від 17.03.09), Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка (акт про упровадження від 27.04.2009), Сумської філії Харківського університету внутрішніх справ (акт про упровадження від 12.05.2009), Глухівського державного педагогічного університету ім. О. Довженка (акт про упровадження від 13.05.2009), Херсонського державного аграрного університету (акт про упровадження від 09.06.09).

**Апробація результатів дисертації.** Результати дослідження доповідалися й обговорювалися на П'ятій міжнародній науково-практичній конференції «Інформаційні технології навчання у вищих закладах освіти» (Суми, вересень 2001 р.); Всеукраїнській конференції «Теорія і методика навчання математики, фізики, інформатики» (Кривий Ріг, 2002 р.); XI Міжнародній науково-практичній конференції «Информационные технологии: наука, техника, технология, образование, здоровье» (Харків, травень 2003 р.); II Міжнародній науково-практичній конференції «Динаміка наукових досліджень '2003» (Дніпропетровськ, жовтень 2003 р.); III Всеукраїнській конференції «Сучасні



технології в науці та освіті» (Кривий Ріг, 2003 р.); IV Всеукраїнській конференції «Сучасні технології в науці та освіті» (Кривий Ріг, 2004 р.); VII Міжнародній науково-практичній конференції «Наука і освіта '2004» (Дніпропетровськ, лютий 2004 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Інформатика та комп'ютерна підтримка навчальних дисциплін у середній і вищій школі» (Бердянськ, червень 2004 р.); Четвертій міжнародній конференції «ІНТЕРНЕТ – ОСВІТА – НАУКА – 2004» (Баку – Вінниця – Велико Тирново, вересень–жовтень 2004 р.); VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Наука і освіта '2005» (Дніпропетровськ, лютий 2005 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Розвиток наукових досліджень 2005» (Полтава, листопад 2005 р.); V Всеукраїнській конференції «Сучасні технології в науці та освіті» (Кривий Ріг, 2005 р.); Міжнародній конференції «Стратегия качества в промышленности и образовании» (Варна, червень 2005 р.); 13-й Міжнародній науково-практичній конференції «Технологии XXI века» (Алушта, вересень 2006 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Аграрний форум 2006» (Суми, вересень 2006 р.); Всеукраїнській науковій конференції молодих учених (Умань, лютий 2007 р.); Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених «Аграрний форум 2007», присвяченій 30-й річниці заснування Сумського національного аграрного університету (Суми, квітень 2007 р.); 14-й Міжнародній науково-практичній конференції «Технологии XXI века» (Алушта, вересень 2007 р.); III міжнародній науково-практичній конференції «Наука и образование без граница» (Софія, грудень 2007р.); Науково-практичній конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (Суми, квітень 2008 р.); IV Міжнародній науково-практичній конференції «Научно простанство на Європа-2008» (Софія, квітень 2008 р.); IV Міжнародній науково-практичній конференції «Evropská věda XXI století – 2008» (Прага, квітень 2008 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Аграрний форум-2008» (Суми, жовтень 2008 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Дні науки – 2008» (Запоріжжя, жовтень 2008 р.); засіданнях кафедри інформатики, науково-методичних семінарах і нарадах педагогічних працівників Сумського національного аграрного університету, засіданнях лабораторії шкільного обладнання Інституту педагогіки АПН України.

**Публікації.** Основні теоретичні положення та результати дослідження висвітлено у 21 науковій одноосібній публікації, з яких 6 статей у фахових виданнях, 12 тез у збірках матеріалів конференцій.

**Обсяг і структура дослідження.** Дисертація складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Список використаних джерел налічує 248 найменувань. 11 додатків мають обсяг 21 сторінку. Повний обсяг роботи складає 214 сторінок, основного змісту – 158 сторінок. У тексті вміщено 30 таблиць, 29 рисунків.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність проблеми формування навчального курсу у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації, визначено мету, об'єкт, предмет і гіпотезу дослідження, методологічну основу дослідження, розкрито його наукову новизну, теоретичне та практичне значення, наведено дані про впровадження й апробацію отриманих результатів.

У першому розділі *«Сучасний стан теорії та практики формування навчального курсу у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації»* на основі аналізу літературних джерел визначено сутність і структуру поняття «навчальний курс» у вищій школі як взаємопов'язану систему трьох блоків: змістового, процесуального та контрольного. На підставі досліджень В. Беспалька, В. Галузинського, Б. Гершунського, Є. Грішина, М. Євтуха, І. Журавльова, Л. Зоріної, В. Краєвського, І. Лернера, І. Підласого, М. Скаткіна, Н. Тализіної та інших визначено етапи процесу формування навчального курсу: добір системи навчальних елементів (понять, явищ, відношень, алгоритмів діяльності) з урахуванням професійної спрямованості студентів, що вивчають цей навчальний курс; її структурування; визначення нормативних рівнів засвоєння навчальних елементів для виконання навчальних та професійних завдань; визначення кількості та послідовності проведення навчальних занять різних видів для ефективного засвоєння студентами змістового блоку курсу; формування комплексу контрольних завдань для визначення рівня освоєння студентами навчального курсу або його окремих частин (теми, змістового модуля, навчальної дисципліни тощо).

На основі загальних і дидактичних закономірностей навчання визначено дидактичні принципи формування навчального курсу, зокрема в контексті професійної та наукової спрямованості; системності, урахування міжпредметних зв'язків, фундаменталізації й систематичності; дозованої послідовності, раціонального використання навчального часу; доступності; уніфіковано-ідентифікаційного діагностування.

З аналізу науково-педагогічної літератури означених вище принципів формування навчального курсу. Дотримання принципів урахування міжпредметних зв'язків, доступності, систематичності та дозованої послідовності в процесі формування навчального курсу вищої школи актуалізує проблему вибору способу упорядкування й наповнення його змістового блоку. Реалізація принципу раціонального використання часу порушує проблему визначення таких видів навчальних занять студентів і в таких послідовностях, які б за мінімально можливий сумарний навчальний час давали б максимально можливий навчальний ефект. У зв'язку з цим виникають задачі: пошуку способу поділу змістового блоку навчального курсу на окремі дози навчальної інформації; установлення «моментів насичення» при вивченні конкретних доз навчальної інформації, розв'язання яких буде обґрунтованою основою для реалізації принципів дозованої послідовності й раціонального використання навчального часу. Практичній реалізації принципу уніфіковано-ідентифікаційного діагностування сприятиме розв'язання задачі визначення

форм тестових завдань для кожного рівня засвоєння студентами навчальних елементів курсу.

Для подальшої експериментальної перевірки ефективності теоретичних результатів даного дослідження обрано навчальний курс, що формується на основі галузі знань «Інформатика і обчислювальна техніка». Вибір пояснюється тим, що, по-перше, процес інтеграції різноманітних навчальних курсів навколо сучасних інформаційно-комунікативних технологій відбувається протягом останніх 10–15 років, але відносно завершеним його можна вважати для курсів, що викладаються кафедрами інформатики. По друге, у зв'язку з реальними процесами інформатизації суспільства та всіх сфер його діяльності згаданий навчальний курс включено до навчальних планів практично всіх спеціальностей за різними напрямами підготовки. По-третє, для ефективного використання можливостей інформатики та обчислювальної техніки в майбутній професійній діяльності важливе формування оперативного стилю мислення, який вперше було визначено академіком А. Єршовим як об'єктивна необхідність образу мислення члена інформаційного суспільства.

До оперативного стилю мислення віднесено вміння планувати структуру дій, необхідних для досягнення цілі за допомогою фіксованого набору засобів; будувати інформаційні моделі для опису об'єктів і систем; організовувати пошук інформації, необхідної для розв'язання поставленої задачі; структурування мовних засобів комунікації; навички своєчасного звертання до комп'ютера при розв'язанні задач з різних предметних галузей. Перераховані вміння й навички загальнозначущі, мають загальнокультурну цінність незалежно від прикладних задач майбутньої професійної діяльності фахівців з вищою освітою.

З аналізу теорії та практики формування курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» у вищих аграрних навчальних закладах освіти III–IV рівнів акредитації виявлено ряд нерозв'язаних проблем практичної реалізації принципів доступності, систематичності та дозованої послідовності, раціонального використання часу, уніфіковано-ідентифікаційного діагностування.

У другому розділі *«Удосконалення дидактичних основ формування навчального курсу у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації»* розроблено й науково обґрунтовано дидактичні основи формування навчального курсу у вищій школі: наповнення змістового блоку та його структуризація на основі принципу модульності; урахування кількісного співвідношення видів навчальних занять для вивчення курсу; технології оцінювання освоєння курсу або його окремих частин (теми, змістового модуля, навчальної дисципліни) з урахуванням принципу уніфіковано-ідентифікаційного діагностування.

У дисертації виокремлено фактори впливу на процес формування навчальних курсів, які умовно поділено на дві групи – суспільно-нормативні та дидактичні. Суспільно-нормативні визначають відповідність навчального курсу меті та цілям освіти, формам й організаційно-педагогічним умовам її отримання, завданням державної освітньої політики та кваліфікаційним вимогам до спеціаліста відповідної галузі, визначеним в нормативних документах Міністерства освіти України. На основі аналізу наукової літератури з-поміж педагогічних факторів, що впливають

на перебіг і результат навчально-виховного процесу, виокремлено дидактичні фактори формування навчального курсу: характеристики навчального матеріалу, особливості організаційно-педагогічного впливу, здатність учнів до навчання, витрати часу.

У розділі розроблено шляхи практичної реалізації вдосконалених дидактичних основ формування навчальних курсів у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації, які включають:

1. Формування змістового блоку навчального курсу на основі врахування завдань і вимог освітньо-кваліфікаційних характеристик і освітньо-кваліфікаційних програм до підготовки фахівців, зміст і структура якого фіксуються у формі семантико-процедурної моделі курсу, що складається на основі тематичної та уточненої операційної моделей. Тематична модель – це сукупність розділів і тем відповідної галузі, які визначають комплекс декларативних і предметних знань навчального курсу. Уточнена операційна модель – це система процедурних умінь і навичок використання предметних знань у процесі вирішення завдань і виконання вимог освітньо-кваліфікаційних характеристик і освітньо-кваліфікаційних програм підготовки фахівців. Семантико-процедурна модель включає декларативні та процедурні предметні знання. Декларативні предметні знання – це твердження про об'єкти предметної сфери, їх властивості, відношення між ними. Процедурні предметні знання описують принципи та порядок перетворення об'єктів.

2. Структурування змістового блоку навчального курсу з використанням модульного принципу, який передбачає визначення обсягу логічно-закінченої дози навчального матеріалу та використання комплексу видів навчальних занять для його якісного засвоєння. На підставі таких закономірностей навчання, як: а) підвищення з кожним роком навчання рівня сформованості в студентів загальнонавчальних умінь і навичок; б) підвищення з кожним роком навчання ступеня науковості, складності, рівня абстракції навчальних курсів, – зроблено висновок про те, що, очевидно, для кожного року навчання існують певні співвідношення між послідовністю та часовим навантаженням на кожний вид навчальних занять. Цими співвідношеннями визначаються коефіцієнти розподілу часу між різними видами навчальних занять:  $a_{i1}$  — коефіцієнт кількісного співвідношення лекційних і семінарсько-практичних занять для  $i$ -го року навчання;  $a_{i2}$  — коефіцієнт кількісного співвідношення лекційних і семінарсько-лабораторних занять для  $i$ -го року навчання.

3. Визначення кількісного співвідношення видів навчальних занять за розрахунками математичної оптимізаційної моделі:

$$M - (x_1 + x_2 + x_3) \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} x_1 - a_{i1}x_2 = 0 \\ x_1 - a_{i2}x_3 = 0 \\ M - x_1 - x_2 - x_3 \geq 0 \\ x_1, x_2, x_3 \geq 0 \\ x_1, x_2, x_3 - \text{цілі,} \end{cases}$$

де  $M$  – кількість навчальних аудиторних годин, відведених на вивчення даної частини курсу згідно навчального плану;  $x_1, x_2, x_3$  – шукана оптимальна кількість лекційних (Лк), семінарсько-практичних (СПЗ), лабораторно-практичних занять (ЛПЗ) відповідно;  $i$  – номер року навчання,  $i = \overline{1,5}$ ;  $a_{i1}$  – коефіцієнт кількісного співвідношення лекційних і семінарсько-практичних занять для  $i$ -го року навчання;  $a_{i2}$  – коефіцієнт кількісного співвідношення лекційних і семінарсько-лабораторних занять для  $i$ -го року навчання.

4. Визначення рівня освоєння студентами кожної логічно закінченої частини курсу за принципом уніфіковано-ідентифікаційного діагностування, який передбачає побудову тестових завдань на основі таблиці відповідності між рівнями засвоєння навчальних елементів курсу та формами тестових завдань для їх перевірки. На основі видів діяльності (репродуктивна, продуктивна), способів її виконання (з підказкою, без підказки) і, відповідно, чотирьох рівнів засвоєння навчальних елементів для кожного рівня визначено форми тестових завдань перевірки його досягнення, що проілюстровано на прикладі галузі знань «Інформатика і обчислювальна техніка».

Дидактичну модель практичної реалізації наведених вище удосконалених дидактичних основ можна представити у вигляді схеми (рис. 1).

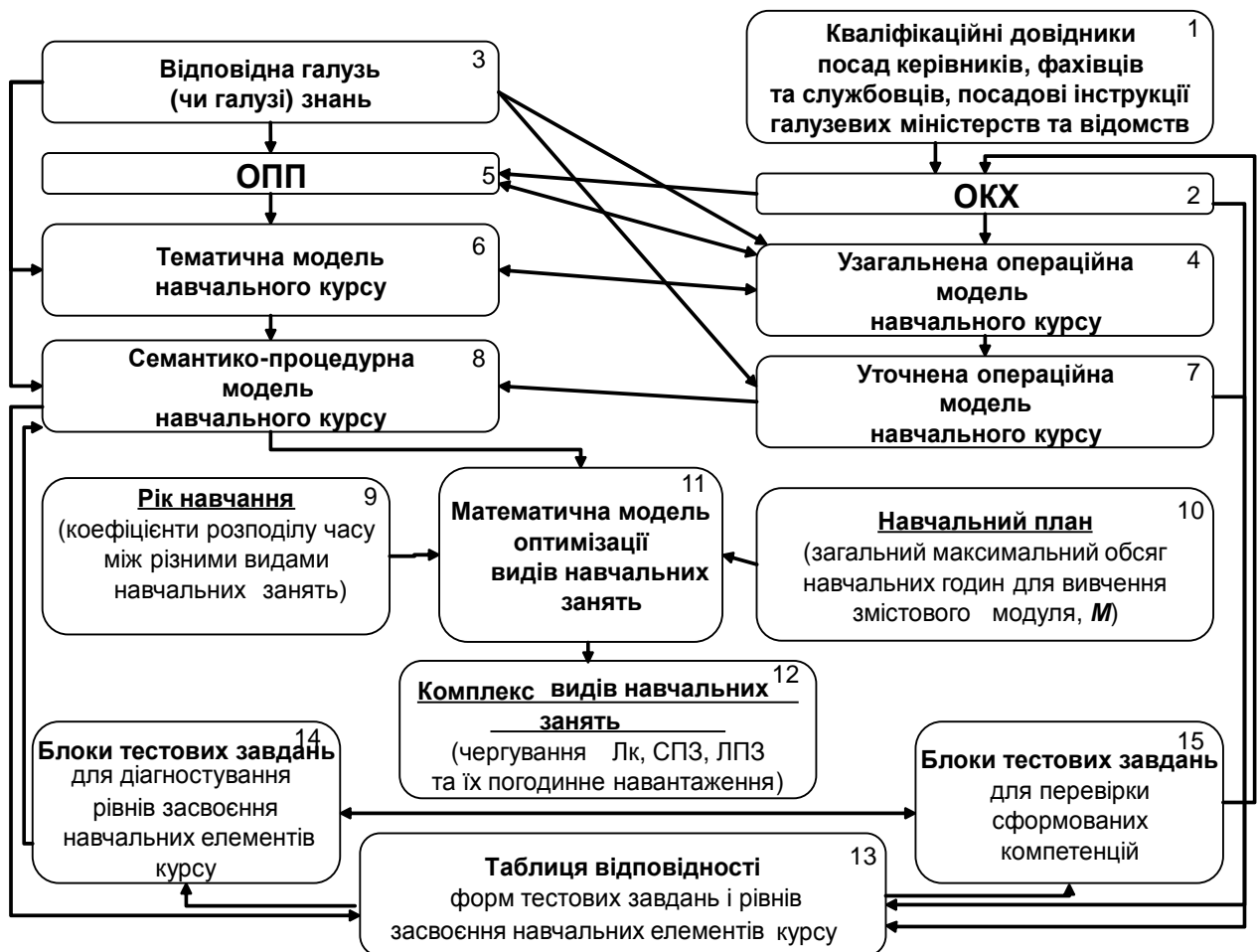


Рис. 1. Дидактична модель формування навчального курсу у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації

Ця модель може бути використана при створенні навчальних планів підготовки фахівців певного напрямку та певної кваліфікації, типових і робочих навчальних програм з визначенням оптимальних навчальних навантажень на кожний вид навчальних занять, підручників, навчальних посібників, конспектів лекцій, методичних вказівок, іншої навчально-методичної літератури, при діагностуванні рівня освоєння студентами навчальних елементів окремого заняття (лекції, семінарсько-практичного, лабораторно-практичного), теми, декількох тем, змістового модуля, навчальної дисципліни, курсу в цілому, при проведенні державної підсумкової атестації тощо.

У третьому розділі *«Дослідження ефективності вдосконалених дидактичних основ формування навчального курсу у вищих закладах освіти»* описано експеримент з перевірки ефективності отриманих наукових результатів, який проводився на прикладі курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» у вищих аграрних закладах освіти III–IV рівнів акредитації за напрямками:

1) експериментальне визначення коефіцієнтів кількісного співвідношення видів навчальних занять курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» для вищих аграрних закладів освіти III–IV рівня акредитації;

2) перевірка ефективності вдосконалених дидактичних основ формування навчального курсу.

Для визначення коефіцієнтів кількісного співвідношення видів навчальних занять було здійснене послідовне розв'язання таких завдань: визначення оптимального обсягу одного лекційного заняття; визначення максимально припустимого неперервного лекційного навантаження; визначення раціонального кількісного співвідношення між лекційними та семінарсько-практичними заняттями; визначення раціонального кількісного співвідношення між лекційними, семінарсько-практичними й лабораторно-практичними заняттями.

Розв'язання означених завдань для курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» у вищих аграрних закладах освіти дозволило сформулювати такі положення: кількість нових навчальних елементів одного лекційного заняття не повинна перевищувати 18; для студентів I–II курсів максимальна кількість неперервних лекційних занять – 2 години, для студентів III–V курсів – 4 години; коефіцієнти кількісного співвідношення між лекційними та семінарсько-практичними заняттями складають за роками навчання 1, 1, 2, 2, 1 відповідно, між лекційними та лабораторно-практичними — 1,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{1}{2}$  відповідно.

Перевірка ефективності вдосконалених дидактичних основ формування навчального курсу здійснювалась поетапно. На першому етапі за допомогою методів математичної статистики доведено, що немає статистично значущої різниці між потенційними навчальними можливостями освоєння курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» студентами експериментальної та контрольної груп. На другому етапі для підтвердження зроблених висновків протягом першого семестру проводилось вивчення студентами обох груп частини навчального курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка», сформованого традиційно. Діагностування

рівнів освоєння студентами експериментальної та контрольної груп курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» проводилось за однаковою методикою з використанням однакових тестових завдань. Статистичну однорідність отриманих результатів перевірено й підтверджено двома критеріями — Пірсона ( $\chi^2$ ) та Стьюдента ( $t$ -критерій). На третьому етапі порівнювалася якість освоєння студентами експериментальної (Е) групи частини курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка», формування якої відбувалося з урахуванням удосконалених дидактичних основ, з якістю освоєння студентами контрольної (К) групи частини курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка», сформованої традиційно. Результати вимірювань згруповано за рівнями освоєння й узагальнено в табл. 1.

Таблиця 1

Розподіл студентів контрольної та експериментальної груп за рівнями освоєння курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка»

Рівень освоєння	Кількість студентів, %			
	до проведення формуючого експерименту		після проведення формуючого експерименту	
	К	Е	К	Е
низький	13,9	16,7	8,3	2,8
нижче середнього	19,4	25,0	38,9	19,4
середній	33,3	30,6	27,8	27,8
вище середнього	13,9	13,9	16,7	33,3
високий	19,4	13,9	8,3	16,7

З аналізу даних табл. 1 встановлено, що в результаті проведеного формуючого експерименту суттєво змінився розподіл якісних рівнів освоєння курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» студентами експериментальної групи. Частка студентів, що мають рівні освоєння «вище середнього» та «високий», значно збільшилась за рахунок зменшення частки студентів з рівнями освоєння «нижче середнього» і «низький». Для студентів контрольної групи навпаки спостерігається зменшення кількості студентів з рівнями засвоєння «вище середнього» і «середній», відповідно зростає кількість студентів з рівнем освоєння «нижче середнього». При цьому абсолютний приріст групового коефіцієнту якості освоєння курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» студентами контрольної групи (0,58) суттєво нижчий, ніж аналогічний для експериментальної групи (14,33). Відносний приріст групового коефіцієнту якості освоєння частини курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» студентами експериментальної групи значно вищий (25 %) порівняно з аналогічним показником контрольної групи (1 %).

На основі аналізу значення критеріїв Пірсона і Стьюдента встановлено, що різниця освоєння частини курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» студентами контрольної та експериментальної вибірок достовірна й статистично значуща. Це дає підстави констатувати, що ефективність запропонованих удосконалених дидактичних основ формування змісту навчальних курсів, зокрема, курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка», доведена.

## ВИСНОВКИ

У дисертації подане теоретичне обґрунтування й запропоноване нове вирішення завдання розробки дидактичних основ формування навчального курсу у вищих закладах освіти III–IV рівня акредитації. Результати дослідження дають змогу зробити такі висновки, що мають теоретичне й практичне значення.

1. На основі аналізу теорії та практики формування навчальних курсів уточнено зміст і структуру поняття «навчальний курс» для вищого закладу освіти та визначено етапи його формування. Навчальний курс розглядається як взаємопов'язана система трьох блоків: змістового, процесуального й контрольного. Формування навчального курсу передбачає добір з відповідної галузі знань (або сукупності галузей) системи навчальних елементів з визначенням потрібного рівня їх засвоєння, які необхідні для виконання типових задач майбутньої діяльності, формування здатності виконувати виробничі функції; структурування відібраної системи навчальних елементів для створення оптимальних умов їх освоєння, складання навчальних програм, підручників, іншої методичної літератури; визначення засобів реалізації змістового блоку (визначення видів навчальних занять, їх навчальних навантажень тощо); складання системи контрольних завдань для визначення рівнів засвоєння навчальних елементів, рівнів освоєння навчального курсу в цілому або його окремих частин (навчальної дисципліни, змістового модуля, теми тощо). Визначено, що дидактичні основи формування навчального курсу передбачають урахування принципів: професійної, наукової, методологічної спрямованості змістового блоку курсу; наявності міжпредметних зв'язків, фундаменталізації, систематичності та дозованої послідовності подачі навчального матеріалу курсу; принципу уніфіковано-ідентифікаційного діагностування. Показано, що для практичної реалізації зазначених принципів необхідно: розв'язати проблему раціонального наповнення змістового блоку навчального курсу та його структурування; визначити коефіцієнти кількісного співвідношення видів навчальних занять; установити відповідність між рівнями засвоєння навчальних елементів курсу й формами тестових завдань для їх перевірки.

2. Удосконалено дидактичні основи формування навчального курсу для вищих закладів освіти III–IV рівня акредитації, що реалізовано в змісті моделі, яка визначає:

- особливості наповнення змістового блоку курсу відповідно до мети, цілей, завдань освітньо-кваліфікаційних характеристик і освітньо-професійних програм;
- структурування курсу з урахуванням принципу модульності, тобто визначення обсягу логічно-закінченої дози навчального матеріалу та використання комплексу видів навчальних занять для його якісного засвоєння;
- технологію розрахунку навантаження на кожний вид навчальних занять, що ґрунтується на розв'язанні математичної оптимізаційної моделі;
- визначення рівнів освоєння студентами кожної логічно-закінченої частини курсу з урахуванням принципу уніфіковано-ідентифікаційного діагностування, що реалізується на основі таблиці відповідності між рівнями засвоєння навчальних



елементів і формами тестових завдань для їх перевірки.

3. Установлено, що під час практичної реалізації вдосконалених дидактичних основ формування навчального курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» для вищих аграрних закладів освіти III–IV рівня акредитації необхідно, щоб навчальний матеріал одного лекційного заняття містив не більше 18 нових навчальних елементів. Максимальна кількість лекційних занять, що не перериваються семінарсько-практичними та лабораторно-практичними заняттями, для студентів 1–2 курсів складає 2 години; 3–5 курсів – 4 години. Оптимальне значення коефіцієнтів кількісного співвідношення між лекційними та семінарсько-практичними заняттями складає 1, 1, 2, 2, 1 за роками навчання відповідно. Між лекційними та лабораторно-практичними – 1,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{1}{2}$ .

Для практичного впровадження знайдених коефіцієнтів в навчально-виховні процеси вищих закладів освіти розроблено програмний модуль «Розподіл навчальних годин», який розподіляє кількість годин, відведених на вивчення навчального курсу згідно з навчальним планом, між лекційними, семінарсько-практичними та лабораторно-практичними заняттями.

На прикладі курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» для вищих аграрних закладів освіти III–IV рівня акредитації доведена ефективність урахування в комплексі зазначених вище удосконалених дидактичних основ формування навчального курсу. Відносний приріст групового коефіцієнту якості освоєння курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» студентами експериментальної групи на 24 % вищий за аналогічний показник контрольної групи.

Сформульовані наукові положення, висновки та рекомендації щодо впровадження дидактичних основ в реальний процес вищих навчальних закладів України доцільно використовувати зокрема Міністерством освіти і науки України при складанні освітньо-професійних програм, типових програм навчальних курсів, дисциплін, вищими закладами освіти при формуванні робочих планів підготовки фахівців за будь-якими напрямками, плануванні аудиторного навчального навантаження студентів, формуванні розкладу навчальних занять. Програмний модуль «Розподіл навчальних годин» може бути включений у будь-яку систему автоматизованого управління вищим навчальним закладом.

Проведене дослідження не вичерпує всіх завдань, пов'язаних з розв'язанням проблеми удосконалення дидактичних основ формування навчальних курсів. Докладного вивчення зокрема потребують дидактичні основи формування навчальних курсів для заочної та дистанційної форм навчання.

### **Основні положення дисертації відображено в таких публікаціях автора:**

1. Воронець Л. П. Інформатизація аграрної освіти: тенденції і перспективи / Л. П. Воронець // Науковий вісник Національного аграрного університету : зб. наук. пр. – К., 2005. – Вип. 86. – С. 329–334.
2. Воронець Л. П. Лекція у комплексі форм організації і проведення занять

при формуванні курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» / Л. П. Воронець // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. пр. – К. : Педагогічна думка, 2004. – Вип. 5. – Ч. II. – С. 35–43.

3. Воронець Л. П. Модель формування змісту навчального курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» / Л. П. Воронець // Педагогічні науки : зб. наук. пр. / Сум. держ. пед. ун-т ім. А. С. Макаренка. – Ч. 2. – Суми, 2005. – С. 30–36.

4. Воронець Л. П. Проблема наступності вивчення курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» у середній і вищій школі / Л. П. Воронець // Педагогічні науки : зб. наук. пр. – Херсон : Видавництво ХДУ, 2004. – Вип. 36. – С. 92–95.

5. Воронець Л. П. Проблема формування змісту навчальної дисципліни «Інформатика і комп'ютерна техніка» для аграрних ВНЗ у дисертаційних дослідженнях / Л. П. Воронець // Науковий вісник Національного аграрного університету : зб. наук. пр. – К., 2008. – Вип. 130. – С. 151–157.

6. Воронець Л. П. Якість і проблеми освоєння студентами курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» / Л. П. Воронець // Педагогічні науки : зб. наук. пр. / Сум. держ. пед. ун-т ім. А. С. Макаренка. – Ч. 1. – Суми, 2004. – С. 348–354.

7. Воронець Л. П. Визначення змісту навчального предмету «Інформатика та комп'ютерна техніка» з врахуванням рівня попередньої підготовки студентів / Л. П. Воронець // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики : зб. наук. пр. – Кривий Ріг : Видавничий відділ НацМетАУ, 2002. – Т. 3 : Теорія та методика навчання інформатики. – С. 56–62.

8. Воронець Л. П. Міжпредметні зв'язки у структуруванні курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» / Л. П. Воронець // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики : зб. наук. пр. – Кривий Ріг : Видавничий відділ НацМетАУ, 2005. – Вип. V : у 3 т. – Т. 3 : Теорія та методика навчання інформатики. – С. 49–52.

9. Дидактичні основи формування навчального предмету «Інформатика і комп'ютерна техніка» / Л. П. Воронець // Наука і методика. – Вип. 4 : зб. наук.-метод. пр. – К. : Аграрна освіта, 2005. – С. 66–70.

10. Воронець Л. П. Формы обучения, применяемые на современном этапе / Л. П. Воронець // Інформаційні технології навчання у вищих закладах освіти : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. (Суми, 18–20.09.2001). – Суми : Вид-во СумДУ, 2001. – Ч. 1. – С. 131–134.

11. Воронець Л. П. Проблема визначення дидактичних основ формування змісту курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» у ВЗО / Л. П. Воронець // Динаміка наукових досліджень 2003 : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (Дніпропетровськ, 20–27.10.2003). – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2003. – Т. 30. Педагогіка. – С. 30.

12. Воронець Л. П. Фактори формування змісту навчальних курсів / Л. П. Воронець // Наука і освіта 2004 : матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф. (Дніпропетровськ, 10–25.02.2004). – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2004. – Т. 36. Проблеми підготовки фахівців. – С. 29–30.

13. Tendencies and aspects of development of informatisation of agrarian

education / L. Voronets // ІНТЕРНЕТ – ОСВІТА – НАУКА – 2004 : матеріали IV Міжнар. конф. (Baku – Vinnitsa – Veliko Turnovo, 28.09–2.10, 5–9.10, 14–16.10). – Вінниця : УНІВЕРСУМ – Вінниця, 2004. – Т. 1. — С. 14–17.

14. Воронець Л. П. Формування курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» з врахуванням міжпредметних зв'язків / Л. П. Воронець // Наука і освіта 2005 : мат. VIII Міжнар. наук.-практ. конф. (Дніпропетровськ, 7–21.02.2005). – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2005. – Т. 31. Проблеми підготовки фахівців. – С. 47–50.

15. Воронець Л. П. Формування навчального курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» в умовах Євроінтеграції / Л. П. Воронець // Розвиток наукових досліджень 2005 : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Полтава, 7–9.11.2005). – Полтава : Вид-во «ІнтерГрафіка», 2005. – Т. 5. – С. 22–24.

16. Воронець Л. П. Розподіл навчального навантаження при формуванні курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» / Л. П. Воронець // Стратегія качества в промышленности и образовании : матеріали Міжнар. конф. (Варна, 3–10.06.2005). – Дніпропетровськ : Пороги, 2005. – С. 273–275.

17. Воронець Л. П. Визначення пропускнуої здатності студентів під час лекційного заняття / Л. П. Воронець // Аграрний форум 2006 : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Суми, 25–29.09.2006) – Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. – С. 255–257.

18. Воронець Л. П. Фактори співвідношення організаційних форм занять / Л. П. Воронець // Технологии XXI века : сб. научн. ст. по мат. 14<sup>й</sup> Международ. научн.-метод. конф. (Алушта, 5–11.09.2007). – Суми : СНАУ, 2007. – С. 131.

19. Воронець Л. П. Чинники, що впливають на формування змісту навчальних курсів / Л. П. Воронець // Матеріали наук.-практ. конф. викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (Суми, 8–25.04.2008) : у 3 т. – Суми : Видавництво «Довкілля», 2008. – Т. 2. – С. 213–214.

20. Воронець Л. П. Зміст поняття «навчальний курс» для вищої школи / Л. П. Воронець // Аграрний форум – 2008 : мат. Міжнар. наук.-практ. конф. (Суми, 15–18.10.2008). – Суми : ВТД «Університетська книга», 2008. – С. 314–316.

21. Воронець Л. П. Суспільно-нормативні фактори планування навчального часу студентів / Л. П. Воронець // Дні науки – 2008 : зб. тез доповідей наук.-практ. конф. (Запоріжжя, 23–24.10.2008). – Запоріжжя : КПУ, 2008. – Т. 3. – С. 232–233.

## АНОТАЦІЯ

**Воронець Л. П. Дидактичні основи формування навчального курсу у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.09 – теорія навчання. – Криворізький державний педагогічний університет. – Кривий Ріг, 2009.

Дисертація присвячена удосконаленню дидактичних основ формування навчального курсу вищої школи, зокрема курсу «Інформатика і комп'ютерна

техніка» у вищих аграрних закладах освіти III–IV рівня акредитації. Уточнено змістову сутність і структуру поняття «навчальний курс», етапи його формування у вищих закладах освіти III–IV рівня акредитації, визначено принципи формування навчальних курсів.

У дисертації теоретично обґрунтовано удосконалені дидактичні основи формування навчального курсу у вищих закладах освіти: наповнення змістового блоку курсу відповідно до завдань освітньо-кваліфікаційних характеристик і освітньо-професійних програм і структуризацію навчального матеріалу на основі принципу модульності, зокрема, установлення логічно-закінчених доз навчального матеріалу та використання комплексу видів навчальних занять для їх освоєння; використання науково-обґрунтованих коефіцієнтів кількісного співвідношення видів навчальних занять у процесі формування окремих модулів і навчального курсу в цілому; використання принципу уніфіковано-ідентифікаційного діагностування, що передбачає побудову тестових завдань на основі таблиці відповідності між рівнями засвоєння навчальних елементів курсу та формами тестових завдань для їх перевірки.

На прикладі курсу «Інформатика і комп'ютерна техніка» у вищих аграрних закладах освіти III–IV рівнів акредитації експериментально апробовано та доведено ефективність удосконалених дидактичних основ формування навчального курсу.

**Ключові слова:** навчальний курс, формування навчального курсу, модульний принцип, структурування навчального курсу, комплекс видів навчальних занять, коефіцієнти кількісного співвідношення видів навчальних занять, принцип уніфіковано-ідентифікаційного діагностування.

## АННОТАЦИЯ

**Воронец Л. П. Дидактические основы формирования учебного курса в высших учебных заведениях III–IV уровней аккредитации. – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.09 – теория обучения. – Криворожский государственный педагогический университет. – Кривой Рог, 2009.

В диссертационном исследовании на основе анализа теории и практики формирования учебных курсов уточнено содержательную сущность и структуру понятия «учебный курс» для высшей школы, определено этапы его формирования. Установлено, что дидактические основы формирования учебного курса предполагают учет ряда принципов: профессиональной, научной, методологической направленности; наличия межпредметных связей, фундаментализации, систематичности и дозированной последовательности подачи учебного материала; принципа унифицировано-идентификационного диагностирования. Показано, что для практической реализации указанных выше принципов необходимо: решить задачу рационального наполнения содержательного блока курса, определить коэффициенты количественного соотношения видов

учебных занятий; установить соответствие между уровнями усвоения учебных элементов курса и формами тестовых заданий для их диагностирования.

Усовершенствованные дидактические основы формирования учебного курса для высших учебных заведений III–IV уровней аккредитации реализовано в содержании модели, которая определяет:

- соответствие целей, заданий изучения курса требованиям образовательно-квалификационных характеристик и образовательно-профессиональных программ;
- особенности наполнения и структуризации содержательного блока курса с учетом принципа модульности;

- технологию распределения количественной нагрузки на каждый вид учебных занятий;

- определение уровней усвоения студентами каждой логически-законченной дозы учебного материала курса на основе принципа унифицировано-идентификационного диагностирования.

Для формирования комплекса видов учебных занятий с учетом коэффициентов их количественного соотношения построена оптимизационная математическая модель, решение которой запрограммировано в модуль «Распределение учебных часов», что существенно упрощает внедрение полученных результатов исследования в учебный процесс высших учебных заведений.

Для практической реализации принципа унифицировано-идентификационного диагностирования составлена таблица соответствия уровней усвоения учебных элементов курса и форм тестовых заданий.

Экспериментально определены коэффициенты количественного соотношения видов учебных занятий курса «Информатика и компьютерная техника» для высших аграрных учебных заведений III–IV уровня аккредитации. Технология определения упомянутых коэффициентов может быть использована для любого другого учебного курса.

Определено, что при практической реализации усовершенствованных дидактических основ формирования курса «Информатика и компьютерная техника» необходимо, чтобы учебный материал одного лекционного занятия содержал не более 18 новых учебных элементов. Максимальное количество непрерывно проведенных лекционных занятий для студентов 1–2 курсов — 2 часа, 3–5 курсов — 4 часа. Оптимальные значения коэффициентов количественного соотношения между лекционными и семинарско-практическими занятиями составляют 1, 1, 2, 2, 1; между лекционными и лабораторно-практическими — 1,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{1}{2}$  по годам обучения соответственно.

На примере курса «Информатика и компьютерная техника» для высших аграрных учебных заведений III–IV уровней аккредитации экспериментально доказана эффективность усовершенствованных дидактических основ.

В процессе формирующего эксперимента научно обоснована дидактическая модель формирования знаний курса у студентов, экспериментально проверена ее эффективность и особенность функционирования в процессе обучения предметов.

Теория и практика обогатились дидактическим моделированием учебного процесса в высших учебных заведениях.

Разработаны основные требования к содержанию и структуре дидактической модели, предпосылки ее использования в процессе формирования знаний студентов в ходе изучения на предметах определенных циклов и эффективное использование полученных знаний.

**Ключевые слова:** учебный курс, формирование учебного курса, структурирование учебного курса, модульный принцип, комплекс видов учебных занятий, коэффициенты количественного соотношения видов учебных занятий, принцип унифицировано-идентификационного диагностирования.

## ANNOTATION

**Voronets L. The didactic basis of the educational course forming for the higher educational establishment for III–IV level of accreditation. – Manuscript.**

The thesis for the degree of Candidate of Pedagogical Science on specialty 13.00.09 – Theory of Teaching. – Kryvyi Rih Pedagogical State University. – Kryvyi Rih, 2009.

The thesis is devoted to the study of the didactic basis of substance forming courses of higher educational establishment, for example, the course «Information science and computer technology» in the agrarian higher educational establishment for III–IV level of accreditation. The plot and the structure of the conception «educational course» has been defined more exactly, its forming stage in higher educational establishment, III–IV level of accreditation, the forming principles of educational courses have been defined.

The didactic basis of the educational courses forming in higher educational establishment have been theoretically defined: the content of the course according to the tasks of the educational-qualified characteristics and educational-professional programs, and the structure of the educational material in the base of module principle, the establishment of logically-ended doses of the educational material and the uses of the principle of the unification-identified accordance between the educational elements of the courses and the forms of tests for their check-up have been defined.

The improved didactic basis of forming of the course «Information science and computer technology» in the agrarian higher educational establishment for III–IV level of accreditation have been experimentally checked and its effectiveness has been proved.

**Key words:** educational course, the forming of the educational course, the module principle, the complex of educational classis, the coefficient of the quantity correlation different kinds of the classes, the principle of the unification-identified accordance.

**Воронець Лариса Петрівна**

**Дидактичні основи формування навчального курсу  
у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації**

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.09 – теорія навчання

Підписано до друку 29.09.2009.

Формат 60x90/16. Папір офсетний. Друк офсетний.

Ум. др. арк. – 0,9. Авт. арк. – 0,9.

Тираж – 100 прим.

Замовлення № 9-118.

Друкарня СПД Щербенок С. Г.

Свідоцтво ДП № 126-р від 12.10.04.

вул. Рокоссовського, 5/3, м. Кривий Ріг, 50027

тел.: (0564) 92-20-77