

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО

**ЛИТВИН ВІТАЛІЙ АНДРІЙОВИЧ**



УДК 378.14 :72.004.9+7.071.008 (043.3)

**ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ  
АРХІТЕКТОРІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ВИЩОГО  
НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

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

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Львівському науково-практичному центрі Інституту професійно-технічної освіти НАПН України, м. Львів.

**Науковий керівник:** кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник **Руденко Лариса Анатоліївна**, Відокремлений структурний підрозділ Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова «Львівський навчально-науковий центр професійної освіти» МОН України, старший науковий співробітник, м. Львів.

**Офіційні опоненти:** доктор педагогічних наук, професор **Козяр Михайло Миколайович**, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності ДСНС України, ректор, м. Львів;

кандидат педагогічних наук, доцент **Кадемія Майя Юхимівна**, кафедра інноваційних та інформаційних технологій в освіті Інституту магістратури, аспірантури та докторантури Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського МОН України, завідувач, м. Вінниця.

Захист відбудеться «20» квітня 2016 р. об 11<sup>00</sup> годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 05.053.01 у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського за адресою: 21001, м. Вінниця, вул. К. Острозького, 32, корп. 2, зала засідань.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (вул. К. Острозького, 32, м. Вінниця, 21001).

Автореферат розісланий «18» березня 2016 р.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради



**А. М. Коломісць**

## **ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність і ступінь дослідженості проблеми.** ХХІ ст. відзначається не-впинним упровадженням засобів і методів інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), що бурхливо розвиваються, в усі сфери професійної діяльності, у тому числі архітектуру та дизайн. Вивчення основ інформатики, інформаційного моделювання і комп'ютерної графіки є одним із важливих напрямів підготовки майбутніх архітекторів. Практика свідчить, що інформатизація виробничих функцій фахівців цієї галузі потребує формування інформаційної культури у студентів-архітекторів.

У зв'язку зі вступом до Болонського процесу вища освіта України потребує модернізації. Це стосується, зокрема оновлення змісту навчання, методів формування знань і засобів професійної діяльності у вищих навчальних закладах (ВНЗ) технічного профілю, де навчають майбутніх архітекторів.

Актуальні завдання професійної підготовки відображені в Національній доктрині розвитку освіти, Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки й основних напрямках реалізації Болонської декларації. Важливі проблеми архітектурної освіти розкриті в Хартії Міжнародної Співки архітекторів та ЮНЕСКО «Про освіту архітекторів» (1996, 2005 рр.). Водночас аналіз свідчить, що рівень підготовки архітекторів в Україні переважно не відповідає міжнародним стандартам і вимогам інформаційного суспільства. Це зумовлено суперечностями між:

- об'єктивними потребами суспільства, прагненнями майбутніх архітекторів досягти високого рівня інформаційної культури та недостатньо ефективною організацією їхньої професійної підготовки у ВНЗ;
- необхідністю формування інформаційної культури архітекторів відповідно до сучасної парадигми освіти й основних методологічних підходів і неготовністю викладачів до комплексного застосування ІКТ і новітніх педагогічних технологій;
- сучасними вимогами архітектурно-будівельної галузі до інформаційної культури фахівців архітектурного профілю та недосконалим навчально-методичним забезпеченням формування різних складових їхньої інформаційної культури;
- інтегративним характером професійно-інформаційної діяльності архітекторів та відсутністю цілісного підходу до інформатичної підготовки та вивчення професійно орієнтованих дисциплін у ВНЗ.

Наукові засади проблеми інформаційної культури відображені в дослідженнях Г. Воробйова, Р. Гуревича, А. Гуржія, А. Єршова, М. Жалдака, С. Каракозова, В. Клочка, Д. Мічі, Є. Медведєвої, Н. Морзе, Н. Розенберга, А. Рубана, Є. Семенюк, С. Сисоєвої, Л. Скворцова, С. Сливки та ін. Формуванню основ інформаційної культури фахівців присвячені дисертації Т. Бабенко, М. Близнюка, Т. Богданової, Г. Вишинської, Н. Волкової, Н. Джинчарадзе, О. Значенко, О. Ільків, А. Коломієць, М. Коляди, І. Лук'янченко, О. Повідайчик, О. Романишиної, А. Столяревської, А. Фінькова, О. Шиман та ін. Окремі аспекти інформатизації архітектурної освіти досліджені в дисертаційних роботах О. Ареф'євої, В. Благодінової, Н. Євдокімової, М. Нікольського, Н. Рочегової, В. Соловйової. Серед українських науковців, які розглядають ІКТ у підготовці архітекторів: І. Бірілло, Г. Гайна, Ю. Дорошенко, О. Кайдановська, О. Кащенко, В. Тімохін, В. Товбич. Однак українська педагогічна думка приділяє, на жаль, недостатньо уваги інформатизації архітектурної освіти,

зокрема питанням розвитку інформаційної культури майбутніх архітекторів у ВНЗ. Вивчення психологічної, педагогічної літератури, а також педагогічної практики свідчить, що переважання емпіричних уявлень в архітектурній освіті не дозволяє запропонувати освітню модель, у межах якої в підготовці архітекторів були б реалізовані сучасні педагогічні ідеї з урахуванням вимог інформаційного суспільства.

Доцільність формування інформаційної культури майбутніх архітекторів визначається: об'єктивною потребою наукової підтримки впровадження ІКТ в архітектурну освіту та інформатизації професійної підготовки архітекторів; недостатньою теоретичною дослідженістю та відсутністю організації всебічної інформатичної підготовки студентів-архітекторів у ВНЗ; слабким зв'язком між теоретичними розробками і практикою формування інформаційної культури, а також викладання інформатики і застосування ІКТ в архітектурній освіті; роз'єднаністю змісту, методів, засобів і технологій формування інформаційної культури студентів; необхідністю вдосконалення методики інформаційного моделювання архітектурних об'єктів на основі тривимірної комп'ютерної графіки, а також візуалізації об'ємно-просторових зображень як компонента інформаційної культури архітектора.

Актуальність і значущість проблеми, її недостатня теоретична та практична розробленість для потреб сучасної вищої школи стали підставою для визначення теми нашого дослідження: *«Формування інформаційної культури майбутніх архітекторів у професійній підготовці вищого навчального закладу»*.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідних робіт Львівського науково-практичного центру Інституту професійно-технічної освіти НАПН України з теми «Формування професійних якостей майбутніх кваліфікованих робітників в умовах техніко-технологічних змін» (РК № 0113U001274). Тема дисертації затверджена вченою радою Львівського науково-практичного центру професійно-технічної освіти НАПН України (протокол № 5 від 23.05.2012 р.) та узгоджена в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 6 від 19.06.2012 р.).

**Мета дослідження** полягає в науковому обґрунтуванні, розробленні й експериментальній перевірці педагогічних умов і технології формування інформаційної культури майбутніх архітекторів.

**Об'єкт дослідження** – професійна підготовка майбутніх архітекторів у вищих навчальних закладах.

**Предмет дослідження** – педагогічні умови формування інформаційної культури майбутніх архітекторів в освітньому процесі ВНЗ.

**Гіпотеза дослідження** полягає в тому, що ефективне формування інформаційної культури майбутніх архітекторів у ВНЗ можна забезпечити за таких умов: неперервної інформатичної підготовки студентів; комплексного застосування ІКТ у професійній підготовці; використання засобів інформаційного моделювання в навчанні; інформатизації проектної освітньо-професійної діяльності.

**Завдання дослідження:**

1. З'ясувати стан дослідження проблеми в педагогічній теорії та практиці архітектурної освіти.

2. Окреслити напрями і перспективи застосування інформаційно-комунікаційних технологій у підготовці архітектора.

3. Визначити особливості та специфічні принципи формування інформаційної культури архітекторів у ВНЗ.

4. Розробити й апробувати модель формування інформаційної культури майбутніх архітекторів в освітньому процесі ВНЗ та обґрунтувати педагогічні умови її реалізації.

5. Розробити технологію формування інформаційної культури майбутніх архітекторів і перевірити її ефективність, визначивши критерії, показники і рівні сформованості інформаційної культури.

У дослідженні використано такі **методи дослідження**: *теоретичні* – аналіз сучасних психолого-педагогічних і методичних положень, що дало змогу систематизувати й уточнити теоретичні засади розв'язання проблеми; аналіз результатів професійної підготовки з метою визначення найбільш продуктивних механізмів формування інформаційної культури; проектування змісту, форм і методів інформатичної підготовки майбутніх архітекторів; *емпіричні* – спостереження за діяльністю студентів, бесіди, анкетування та самооцінювання для визначення рівня сформованості інформаційної культури і розвитку її складових у студентів; тестування й експертне оцінювання з метою визначення рівня інформатичної підготовки студентів; логіко-педагогічний аналіз змісту професійно орієнтованих і практичних дисциплін і педагогічне моделювання для вивчення закономірностей розвитку освітнього процесу, обґрунтування педагогічних умов і створення технології формування інформаційної культури; констатувальний і формувальний експерименти з метою виявлення ефективності педагогічних умов і розробленої технології; математичні та графічні методи оброблення результатів, методи математичної статистики для перевірки їх достовірності.

**Експериментальною базою** дослідження були: Вінницький коледж будівництва і архітектури Київського національного університету будівництва і архітектури; Львівський національний аграрний університет; Національний лісотехнічний університет України; Національний університет «Львівська політехніка»; Полтавський національний технічний університет ім. Юрія Кондратюка.

**Методологічну основу** дослідження становлять: гносеологія, феноменологія, семіотика та комунікативна філософія; загальнометодичні положення про застосування системного, культурологічного, діяльнісного, середовищного, інформологічного підходів; концептуальні положення теорії особистості; концепція неперервної освіти; положення про єдність пізнавальної теоретичної та практичної діяльності; теорія проблемного навчання; психолого-педагогічні теорії розвитку і саморозвитку професійних якостей особистості; концепція розвивального навчання тощо.

**Нормативна база дослідження.** Вихідні концептуальні положення щодо професійної підготовки майбутніх архітекторів в умовах інформатизації суспільства викладені в законах України «Про вищу освіту» (2014), «Про Національну програму інформатизації» (1998), Національній доктрині розвитку освіти (2002), Указі Президента України «Про заходи щодо розвитку складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні» (2000).

**Теоретична основа дослідження:** положення та висновки наукових праць, що становлять філософські засади вищої освіти (В. Андрущенко, Г. Васянович,

Б. Гершунський, І. Зязюн, В. Кремень, О. Новіков); питання вдосконалення навчального процесу (Ю. Бабанський, С. Гончаренко, Р. Гуревич, О. Джеджула, В. Загвазінський, І. Зимня, В. Клочко, І. Підласий, П. Сікорський, С. Сисоєва); психолого-педагогічні засади професійного розвитку особистості (О. Акімова, М. Козяр, В. Моляко, Н. Ничкало, В. Рибалка); проблеми змісту, методів, форм навчання та виховання майбутніх фахівців (О. Куцевол, В. Петрук, В. Шахов); положення теорії культури (В. Біблер, М. Каган, І. Зязюн, О. Лосєв) і культурологічний підхід до формування професійної культури (О. Аніщенко, Г. Балл, А. Коломієць, О. Рудницька, Г. Тарасенко); концепції інформатизації системи освіти (В. Биков, Б. Гершунський, А. Гуржій, А. Єршов, М. Жалдак, М. Кадемія, Н. Морзе, П. Образцов, І. Роберт та ін.); підготовки архітекторів (Л. Альберті, Б. Бархін, В. Глазичов, Г. Гребенюк, А. Іконніков, С. Карпова, Н. Качуровська, В. Киммелл, О. Конопльова, Н. Криворучко, М. Ладовський, І. Лежава, Д. Мелодінський та ін.).

**Наукова новизна та теоретичне значення** дослідження полягають у тому, що: *вперше розроблено* модель формування інформаційної культури майбутніх архітекторів в освітньому процесі ВНЗ і *обґрунтовано* педагогічні умови її реалізації (неперервна інформатична підготовка, комплексне застосування ІКТ у професійній підготовці, використання засобів інформаційного моделювання в навчанні, інформатизація проектної освітньо-професійної діяльності) та *розроблено* теоретичні засади технології формування інформаційної культури майбутніх архітекторів; *уточнено* структуру інформаційної культури архітектора, напрями та перспективи застосування ІКТ у підготовці архітекторів; особливості та принципи формування інформаційної культури архітекторів у ВНЗ; завдання та зміст інформатичної підготовки архітекторів на основі їхніх професійних функцій та особливостей професійної роботи з інформацією; *одержали подальший розвиток* концептуальні засади професійної підготовки майбутніх архітекторів, реалізація дидактичних принципів у архітектурній освіті; критерії, показники і рівні сформованості інформаційної культури майбутніх архітекторів; методика діагностики інформаційної культури студентів у ВНЗ.

**Практичне значення** дослідження визначається тим, що: розроблено та впроваджено у практику ВНЗ комплексна технологія формування інформаційної культури майбутніх архітекторів (інтегрованого вивчення інформатики, комп'ютерного моделювання та систем автоматизованого проектування; застосування електронних освітніх ресурсів; проектного навчання; дослідницької діяльності студентів); апробовано педагогічні умови формування інформаційної культури майбутніх архітекторів; методика поєднання традиційних та інноваційних форм організації професійної підготовки архітекторів, запропоновано навчальні програми курсів «Інформатика та основи комп'ютерного моделювання архітектурних об'єктів» і «Системи автоматизованого проектування в архітектурній діяльності», «Технології інформаційного моделювання будівлі»; обґрунтовано кваліфікаційні вимоги до професійно-інформаційної діяльності фахівця-архітектора; систематизовано матеріали для проектного навчання («Архітектурне проектування») у ВНЗ; удосконалено засоби інформатичної підготовки фахівців (педагогічні програмні засоби, об'єктно орієнтовані програмні системи, віртуальне навчальне середовище). Результати дослідження можуть

бути використані для розроблення посібників, інноваційних засобів навчання, підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників.

**Упровадження результатів дослідження.** Наукові положення та навчально-методичні матеріали впроваджено у Львівському національному аграрному університеті (довідка № 01-28-15 від 04.06.2015 р.), Національному лісотехнічному університеті України (довідка № 01-403 від 11.06.2015 р.), Національному університеті «Львівська політехніка» (довідка № 165 від 26.06.2015 р.) Полтавському національному технічному університеті ім. Юрія Кондратюка (акт № 01-24 від 15.04.2015 р.) і Вінницькому коледжі будівництва і архітектури Київського національного університету будівництва і архітектури (довідка № 143 від 14.05.2015 р.).

**Апробація результатів дослідження** відбувалася на 19 науково-практичних конференціях, зокрема *міжнародних*: «Геодезія, архітектура та будівництво» (Львів, 2010), «Сучасні освітні технології у професійній підготовці майбутніх фахівців» (Львів, 2011), «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми» (Вінниця, 2012), «Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи» (Львів, 2012, 2015), «Проблеми сучасної педагогіки в контексті розвитку міжнародних освітніх стандартів» (Лондон, 2013), «Будівельні технології та архітектурна естетика інформаційного суспільства» (Лондон, 2013), «Новітні комп'ютерні технології» (АР Крим, 2013), «Архітектура та екологія» (Київ, 2013), «Культурологічні та патріотичні аспекти формування духовності майбутнього фахівця» (Бар, 2014), «Нові інформаційні технології в освіті для всіх» (Київ, 2013), «Глобальна наукова єдність» (Прага, 2014); *всеукраїнських*: «Фундаменталізація змісту освіти як соціально-педагогічна проблема» (Київ, 2012), «Науково-методичні основи професійного навчання дорослих в умовах ПТНЗ і виробництва» (Львів, 2012), «Педагогіка і психологія професійної освіти: науковий пошук, проблеми, перспективи» (Львів, 2013), «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку» (Черкаси, 2013), «Гуманітарний всесвіт: люди, ідеї, події» (Львів, 2013), «Сучасні технології навчання у професійній підготовці майбутніх фахівців» (Львів, 2013), «Інформаційні технології у професійній діяльності» (Рівне, 2014), IV Всеукраїнському педагогічному конгресі (Львів, 2014); педагогічно-мистецьких читаннях «Педагогічна майстерність як система професійних і мистецьких компетентностей» (Київ, 2010, 2013), *регіональних наукових конференціях* (Львів, 2012, 2013, 2014, 2015), методологічних семінарах і засіданнях відділу природничо-математичних дисциплін Львівського НПП ІПТО НАПН України, кафедри архітектурного проектування НУ «Львівська політехніка».

**Публікації.** Результати дослідження висвітлено у 32 наукових публікаціях, із них 31 одноосібна, у тому числі: 5 одноосібних статей у провідних наукових фахових виданнях України, 2 – в зарубіжних періодичних виданнях, 1 – у виданні, включеному до наукометричних баз даних, 2 методичних посібники, 1 електронний навчально-методичний комплекс (у співавторстві), 6 статей у збірниках наукових праць (із них 3 – в зарубіжних виданнях), 15 матеріалів і тез конференцій (із них 2 – електронні ресурси).

**Структура дисертації.** Робота складається зі вступу, трьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (365 найменувань, із них 23 – іноземними

мовами) і 10 додатків. Повний обсяг дисертації складає 254 сторінки, з них 190 сторінок основного тексту, список використаних джерел на 32 сторінках і 24 сторінки додатків. Робота містить 13 таблиць і 10 рисунків на 9,5 сторінках.

### ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У вступі обґрунтовано актуальність, викладено мету, гіпотезу, завдання, об'єкт, предмет і методи дослідження, його зв'язок із науковими програмами, розкрито наукову новизну та практичне значення одержаних результатів.

У першому розділі – «Теоретико-методологічні дослідження інформаційної культури архітекторів» – розкрито теоретико-методологічні засади інформаційної культури; висвітлено становлення і розвиток ІКТ в архітектурній діяльності та підготовці архітекторів; обґрунтовано особливості та принципи формування інформаційної культури архітекторів.

Сучасне суспільство потребує компетентних архітекторів із креативним мисленням, які володіють новітніми технологіями, готові до саморозвитку, реалізації творчого потенціалу. Функції архітектури, специфіка діяльності та місце архітекторів у соціально-економічній системі інформаційного суспільства визначають різносторонність їхньої професійної освіти, актуалізують перегляд традиційних методик, що вже не в змозі забезпечити її якість. Удосконалення навчання потребує інтегрування методології архітектури з педагогічними концепціями.

Підготовку майбутніх архітекторів у ВНЗ розглядаємо як динамічну систему, що ґрунтується на комплексі теоретико-методологічних *підходів* (системному, культурологічному, діяльнісному, середовищному, інформологічному та ін.). Аналіз професійної діяльності та підготовки архітекторів у ВНЗ дав змогу виявити її *особливості*: багатоаспектність і міждисциплінарність, творчий характер, потребу пропедевтичного етапу, спрямованість на проектну діяльність, інформатизацію освітньо-професійних функцій. Підвищуючи якість архітектурної освіти, впроваджуючи інновації, важливо зберегти традиції і самобутність методик навчання.

Підготовка у ВНЗ нині має на меті виховання професійної культури як форми організації свідомості фахівця, опанування знань і засвоєння певних цінностей з одночасним розвитком загальної освіченості. Особливо актуально це для архітекторів, діяльність яких розглядають в системі «людина – середовище – культура». Професійна культура передбачає сформовану компетентність, володіння стратегією виконання завдань, розвинуту професійну інтуїцію та креативність. Одним із важливих її аспектів є інформаційний. Відповідно до концепції А. Єршова і В. Монахова, інформаційна культура особистості містить разом із комп'ютерною грамотністю знання й уміння, необхідні для розв'язання конкретних інформаційних завдань.

Інформаційна культура – складова загальної культури, орієнтована на інформаційне забезпечення людської діяльності. Це стиль мислення, науковий світогляд, навички комунікації, що відповідають потребам інформаційного суспільства. *Інформаційна культура архітектора* – це опанування законів інформаційного моделювання, автоматизованого проектування, правил створення інформаційного повідомлення та професійної комунікації, володіння інформатичною компетентністю, готовність до роботи з архітектурно-будівельною інформацією, а також усвідомлення масштабів і динаміки інформаційно-ресурсних систем у галузі.



Формування інформаційної культури майбутніх архітекторів у ВНЗ охоплює низку складових: світоглядно-орієнтаційну, організаційно-комунікаційну, інформаційно-управлінську, інтелектуально-розвивальну, науково-дослідницьку, а також загальноінформатичну та фахово-інформатичну. Остання є системою, оскільки дозволяє комплексно розв'язувати завдання професійно-інформаційної діяльності архітекторів. Володіння інформаційними системами і розуміння інформаційних процесів забезпечує високопродуктивну і коректну роботу архітектора. Ця складова інформаційної культури спонукає впроваджувати в навчання комп'ютерно орієнтовані технології, що дозволяють розширити формотворчі можливості, художню цінність та інформаційний потенціал архітектурного проектування.

Архітектурна діяльність передбачає широке використання комп'ютерних засобів оброблення інформації, автоматизації проектування, інженерних розрахунків і досліджень. Напрями інформатизації архітектурної освіти базуються на аналізі видів діяльності архітектора, розвитку комп'ютерно орієнтованих технологій навчання й електронних освітніх ресурсів і враховують перспективи розвитку ІКТ, новітні досягнення педагогіки, психології та інформатики, можливості навчальних закладів. В архітектурній практиці набули широкого поширення системи автоматизованого проектування (САПР) об'єктів будівництва, програми з віртуального моделювання та візуалізації. Фахівці з архітектури та містобудування мають опанувати сучасні програмні системи і технології для створення й оброблення двовимірних зображень Adobe PhotoShop, Adobe Illustrator, CorelDraw, тривимірних архітектурних об'єктів ArchiCAD, AutoCAD Architecture, SketchUp, створення та редагування тривимірної графіки й анімації 3ds Max, пакет автоматизованого проектування MicroStation, програми для комп'ютерної візуалізації Artlantis, а також систему рендерінгу (візуалізації зображення) V-Ray, інструменти автоматизації обчислень (MS Excel, MathCAD) та ін. Комп'ютерні програми в архітектурі та будівництві нині використовуються для створення єдиної інформаційної моделі будівлі – ІМБ (*Building Information Model*). За цією новітньою концепцією моделі й об'єкти стають не просто графічними об'єктами, а інформацією, що дозволяє автоматизовано створювати креслення та специфікації, виконувати аналіз проекту, співпрацювати з виконавцями тощо.

Застосування ІКТ дозволяє ефективно розв'язувати проектно-композиційні завдання, сприяє формуванню професійного мислення та розкриттю творчого потенціалу. Тому основною метою інформатичної підготовки майбутніх архітекторів є забезпечення знань студентів із комп'ютерної графіки, вмінь і навичок використання спеціалізованих програм у проектній діяльності. Однак, на жаль, навчальні програми не передбачають багатьох важливих тем; зміст, засоби і методи вивчення комп'ютерної графіки цілісно не розглядаються; недостатні міждисциплінарні зв'язки і наступність інформатичної підготовки та професійно-практичних дисциплін.

Ефективне формування інформаційної культури у ВНЗ потребує побудови навчання на основі *принципів*: дидактичних, професійної освіти та інформатизації освіти (системного застосування ІКТ, єдності змістової та процесуальної сторін, діагностичності, прогностичності, емоційності, комплексної комп'ютеризації навчально-виховного процесу, адаптованості до професійної діяльності, інтенсивності інформаційно-технологічної бази). Для цілеспрямованого формування інформаційної

культури майбутніх архітекторів уважаємо необхідним дотримання принципів: *неперервності інформатичної підготовки студентів, комплексного характеру інформаційно-комунікаційних технологій, динамічного інформаційного моделювання, проектно-професійно-інформаційної діяльності*. Сформувати належний рівень усіх компонентів інформаційної культури необхідно у ВНЗ, у процесі підготовки архітекторів, які творчо підходять до виконання інформаційно-професійних завдань.

У **другому розділі** – «*Модель і педагогічні умови формування інформаційної культури майбутніх архітекторів в освітньому процесі ВНЗ*» – на основі аналізу психологічної, педагогічної, методичної літератури та освітнього досвіду побудовано модель формування інформаційної культури майбутніх архітекторів у професійній підготовці ВНЗ та обґрунтовано педагогічні умови, спрямовані на її реалізацію.

Модель формування інформаційної культури майбутніх архітекторів (рис. 1) відтворює авторське бачення продуктивних механізмів і заходів щодо вдосконалення процесу підготовки архітекторів з урахуванням вимог інформатизації архітектурної та освітньої діяльності, оптимізацію змісту та структури інформатичної та професійно-інформаційної підготовки студентів. Її реалізація в освітньому процесі ВНЗ потребує певних педагогічних умов – сукупності можливостей, чинників і обставин інформаційно-освітнього середовища, що забезпечують ефективне функціонування та розвиток професійної підготовки. Цими умовами є:

1. *Неперервна інформатична підготовки майбутніх архітекторів*, спрямована на формування загальноінформатичних і фахово-інформатичних компетенцій (опрацювання архітектурно-будівельної інформації; використання систем і технологій автоматизованого проектування; створення та застосування комп'ютерної моделі архітектурного об'єкта; дигіталізація креслень; візуалізація проєктованих об'єктів тощо). Модернізація інформатичної підготовки архітекторів передбачає розширення змісту й обсягу інформатичних дисциплін («Інформатика та основи комп'ютерного моделювання архітектурних об'єктів», «Системи автоматизованого проектування в архітектурній діяльності», «Технології інформаційного моделювання будівлі»).

2. *Комплексне застосування інформаційно-комунікаційних технологій у професійній підготовці архітекторів*, що реалізується за трьома основними напрямками: засоби пошуку й опрацювання інформації (Інтернет-технології, у тому числі хмарні сервіси); засоби навчання (передусім, інтерактивні мультимедійні електронні освітні ресурси); інструментальні засоби художньо-технічного вираження (системи 3D-моделювання). ІКТ дозволяють організувати інформаційно-освітнє середовище ВНЗ таким чином, що студенти опановують уміння генерувати ідеї, нестандартно підходити до професійно-інформаційної діяльності, поповнювати власні компетентності.

3. *Використання засобів інформаційного моделювання в навчанні студентів-архітекторів* з метою засвоєння студентами теоретичних знань з комп'ютерного моделювання, набуття навичок використання моделювання як потужного методу пізнання і формування готовності до комп'ютерного моделювання у професійній діяльності, яке поєднує тривимірну графічну та незалежну аналітичну модель споруди. Опанування динамічними засобами ІМБ дозволяє студентам зрозуміти методологію архітектурної діяльності, усвідомити варіативність інформації, інформаційну сутність архітектурного об'єкта, розвиває здатність осмислено працювати з ІКТ.

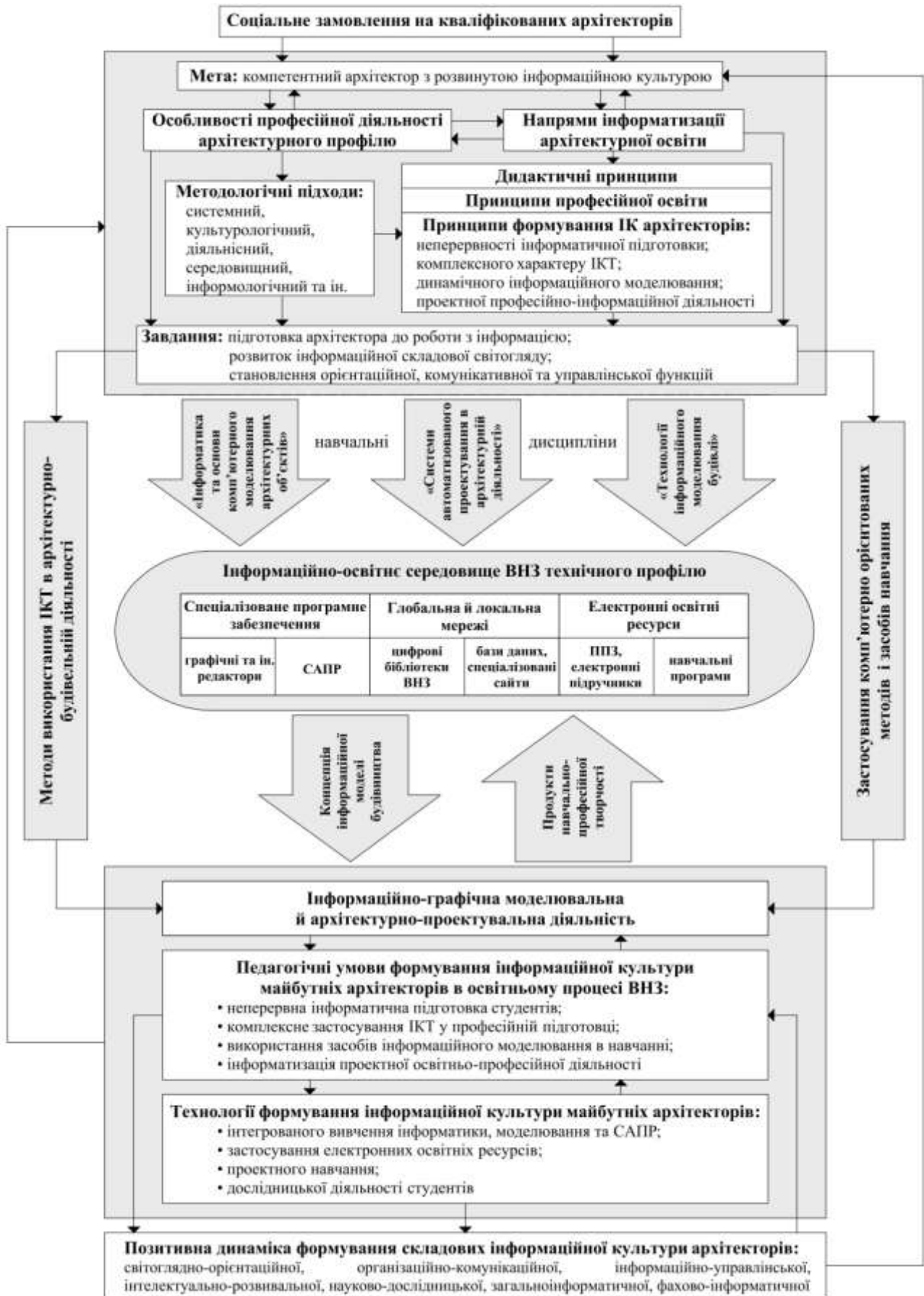


Рис. 1. Модель формування інформаційної культури майбутніх архітекторів в освітньому процесі ВНЗ

4. *Інформатизація проектної освітньо-професійної діяльності студентів-архітекторів*, спрямована на підготовку архітекторів-дизайнерів із розвиненими візуальними художньо-творчими здібностями, проектним мисленням, умінням працювати з архітектурно-будівельною інформацією, вести творчий пошук. Навчальні проекти, що застосовуються в архітектурній освіті, – практико орієнтовані, творчі, з елементами дослідництва. Системна інформатизація проектної діяльності забезпечує студентів комплексом проектно-технічних та інформаційно-технологічних знань і вмінь, професійно важливих якостей для виконання складних архітектурних проєктів, здатністю до швидкої адаптації та опанування нових технологій в архітектурі.

Реалізація обґрунтованих умов забезпечить актуалізацію й інтенсифікацію освітнього процесу, використання креативних можливостей ІКТ для розвитку професійного мислення студентів відповідно до сучасних архітектурних концепцій, удосконалення методів навчання. При цьому формується інформаційна культура майбутніх архітекторів, а отже, їхня готовність до професійно-інформаційної діяльності.

У **третьому розділі** – *«Дослідно-експериментальна робота з формування інформаційної культури майбутніх архітекторів»* – висвітлено організацію та етапи експерименту, діагностичний інструментарій оцінювання складових інформаційної культури майбутніх архітекторів, викладено технологію формування інформаційної культури майбутніх архітекторів, кількісні та якісні результати перевірки ефективності педагогічних умов і технологій, статистичний аналіз одержаних даних.

Експериментальна робота проводилась упродовж 2011–2015 рр. у п'яти ВНЗ. У ній взяли участь 25 викладачів і 370 студентів спеціальності 06010201 «Архітектура будівель і споруд» (80 – констатувальний; 40 – попередній; 250 – формувальний експерименти). Для діагностики інформаційної культури майбутніх архітекторів було обґрунтовано та використано комплекс критеріїв: мотиваційно-ціннісний, когнітивно-пізнавальний, діяльнісно-технологічний, емоційно-комунікативний, рефлексивно-творчий. Оцінювання динаміки зростання складових інформаційної культури виконано за низьким, задовільним, достатнім, високим і творчим рівнями її сформованості.

За результатами констатувального етапу дослідження встановлено, що творчий рівень розвитку інформаційної культури мають 7,2 % студентів випускного курсу, високого рівня досягли 16,8 %, достатнього – 24,0 %, задовільного – 39,2 % і низького – 12,8 %. Загалом студенти не мають чіткого уявлення про сутність, зміст, компоненти, показники та рівні вияву інформаційної культури; більша частина з них не готова до використання раціональних методів опрацювання інформації.

Оцінювання інформаційної культури майбутніх архітекторів (рис. 2) засвідчило, що найкраще розвинутою є фахово-інформатична складова (14,5 % на творчому рівні та 38,2 % – на високому), яка визначає професійну готовність архітектора. Відносно високі, хоч і недостатні, організаційно-комунікаційна складова (11,2 % на творчому рівні та 18,6 % – на високому). Найменш розвинутою є науково-дослідницька складова інформаційної культури (немає студентів із творчим рівнем, 56,9 % – на задовільному та 24,5 % – на низькому).

Установлено, що формування інформаційної культури в освітньому процесі ВНЗ архітектурного профілю не є цілеспрямованим, систематичним та особистісно орієнтованим; ні курс «Основи комп'ютерного моделювання архітектурних

об'єктів», ні вивчення інших дисциплін професійного і практичного циклу не сприяють формуванню у студентів належної інформаційної культури.

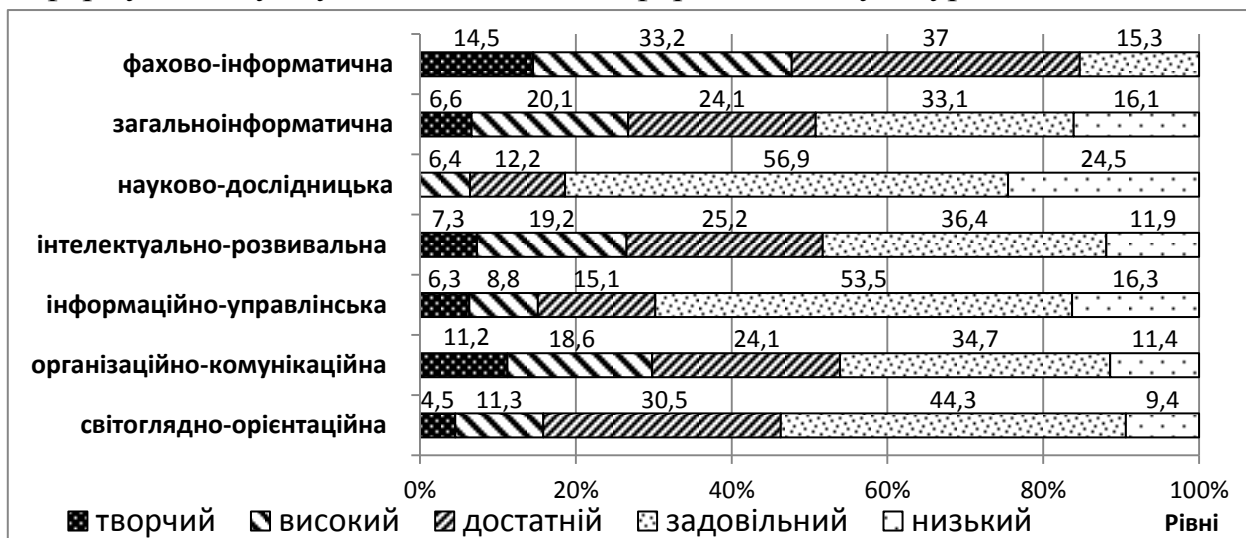


Рис. 2. Сформованість складових інформаційної культури майбутніх архітекторів на констатувальному етапі (за експертною оцінкою)

Розробляючи технологію формування інформаційної культури майбутніх архітекторів, ми брали до уваги специфічні ознаки педагогічних технологій (концептуальність, керованість, ефективність, відтворюваність, алгоритмічність тощо), особливості архітектурної освіти, а також неможливість запровадити окремий курс для її вивчення. Це зумовило вибір і застосування комплексу педагогічних технологій:

- *інтегрованого вивчення інформатики, комп'ютерного моделювання та систем автоматизованого проектування*, яка дозволяє студентам ВНЗ засвоїти методи комп'ютерного моделювання, зміст архітектурно-проектної діяльності та концепцію ІМБ, виробити цілісні уявлення про методологію інформатизації професійних функцій і тенденції розвитку архітектури в інформаційному суспільстві;

- *застосування електронних освітніх ресурсів*, що спонукає студентів до самостійної роботи з інформаційними джерелами, застосування ІКТ в інформаційному пошуку, навичок самопрезентації, підвищує інтерес до розвитку інформаційної культури і дає позитивний досвід застосування її компонентів;

- *проектного навчання* – розвиває здатність і готовність випускників до архітектурного проектування, що детермінує становлення професійної компетентності, завдяки формуванню різних складових інформаційної культури;

- *дослідницької діяльності* – підвищує пізнавальну активність, виробляє стійку мотивацію до освітньо-професійної діяльності та прагнення вдосконалюватися, що зумовлює формування і подальший розвиток інформаційної культури архітектора.

Запропоновані технології забезпечують діалогічні відносини педагогів і студентів, зворотний зв'язок, позитивну емоційну атмосферу навчання та ситуацію успіху в освітньому процесі, спонукають майбутніх архітекторів до усвідомлення себе творчими особистостями. Це сприяє розв'язанню актуальних освітніх завдань щодо професійного становлення фахівців і розвитку їхньої інформаційної культури.

Для перевірки гіпотези дослідження було проведено формувальний педагогічний експеримент, у якому взяли участь студенти 2-4-го курсів спеціальності «Архі-

тектура будівель і споруд». У попередньому вибірковому спостереженні визначено чисельність репрезентативної вибірки – 250 студентів (із них 125 – контрольної і 125 експериментальної груп). Результати, одержані після впровадження експериментальних чинників (рис. 3), показують, що кількість студентів із достатнім рівнем інформаційної культури в ЕГ зросла на 20,8 %, високим – на 11,2 % і творчим – на 12,8 %, а в КГ – зросла кількість студентів із задовільним рівнем на 11,2 %, високим – на 2,4 % і творчим – на 2,4 %. У контрольній групі залишилось 12,8 % студентів із низьким рівнем інформаційної культури, а в експериментальній таких лише 4 %.

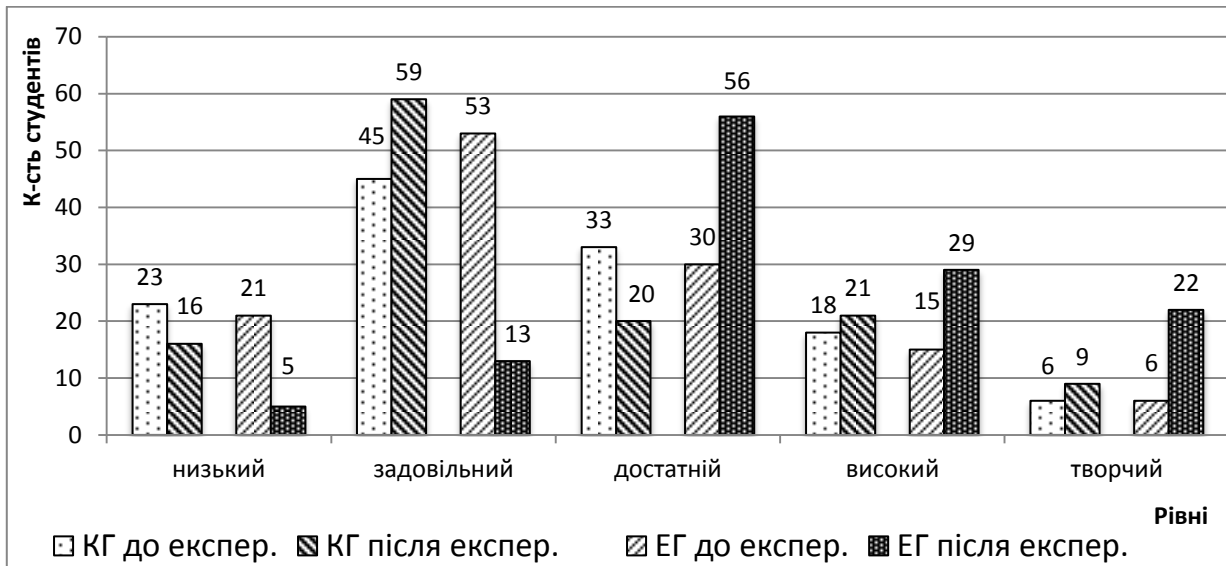


Рис. 3. Розподіл студентів за рівнями сформованості інформаційної культури

Розрахунок t-критерію для порівняння математичних сподівань результатів досліджуваних груп, обчислений у пакеті Statistica 6.0, підтвердив закономірність виявлених змін.

Щоб переконатися, чи можуть випускники застосовувати на практиці одержані знання, вміння і навички роботи з професійною інформацією, визначався кореляційний зв'язок між інформаційною культурою студентів та їхніми оцінками за виконання дипломного проекту. Виявлена стійка залежність свідчить про вплив формування інформаційної культури на підвищення професійної кваліфікації архітектора. За нашими даними, приріст рівня інформаційної культури майбутніх архітекторів найбільше залежить від готовності викладачів до впровадження ІКТ у навчання, а також комплексного застосування ІКТ у професійній підготовці архітекторів.

Аналіз та узагальнення експериментальної роботи дають підстави для висновку про доцільність упровадження в освітній процес ВНЗ педагогічних умов і технології формування інформаційної культури майбутніх архітекторів. Отже, вихідна методологія є правильною, поставлені завдання розв'язані, мети досягнуто.

У **загальних висновках** викладено основні результати дослідження.

1. Концептуальні ідеї інформатизації вищої архітектурної освіти полягають у раціональному використанні комп'ютерно орієнтованих навчальних засобів, а також спеціалізованого програмного забезпечення шляхом комплексного застосування ІКТ в освітньому процесі, що дасть змогу викладачам організувати педагогічну взаємодію в інформаційно-освітньому середовищі та забезпечити належну професійну під-

готовку студентів відповідно до стандартів освіти і сучасних вимог ринку архітектури та будівництва. Однак теоретико-методологічні засади інформатизації в галузі вищої архітектурної освіти ще мало вивчені та недостатньо застосовуються у ВНЗ.

Аналіз діяльності фахівців архітектурного профілю свідчить про продуктивність комп'ютерних засобів і технологій як інструментів, здатних вирішувати низку проектно-композиційних завдань, що актуалізує проблему формування інформаційної культури майбутніх архітекторів. Їх підготовка передбачає поєднання навчально-методичного, професійно орієнтованого та інформатичного аспектів і врахування можливостей ІКТ, що дозволяють підвищити ефективність навчання, сприяють формуванню та розкриттю творчого потенціалу студентів. Проте процес інформатичної підготовки в освітньому процесі ВНЗ архітектурного профілю є недосконалим; за відсутності спеціалізованого курсу формування належної інформаційної культури майбутніх архітекторів є нецілеспрямованим і несистематичним.

2. У підготовці архітекторів характерне застосування ІКТ за трьома основними напрямками: засоби опрацювання інформації (мережа Інтернет, електронні бібліотеки, інформаційні системи, відкриті освітні ресурси); засоби навчання (електронні освітні ресурси і навчально-методичні комплекси на їх основі); інструментальні засоби художньо-технічного вираження (комп'ютерне обладнання і програмне забезпечення, що дозволяє реалізувати завдання архітектурно-будівельної галузі). Важливим аспектом підготовки є опанування професійно спрямованих ІКТ, зокрема автоматизованих методів моделювання, проектування, конструювання, складання креслень, розв'язування графічних задач, виконання розрахунків тощо.

Майбутні архітектори мають опанувати програми створення та редагування зображень, архітектурних об'єктів, тривимірної графіки й анімації, автоматизованого проектування, комп'ютерної візуалізації, рендерінгу, інструменти автоматизації обчислень тощо. Перспективним є навчання методики створення об'ємно-просторової комп'ютерної моделі, отриманої шляхом перетворення будівельного об'єкта в інформаційну модель будівлі (ІМБ), усі складники якої є цифровою інформацією, а також застосування віртуальних середовищ проектування, які активізують креативність студентів, формують нову структуру інформаційної культури архітектора.

3. Інформаційна культура архітектора – це опанування законів інформаційного моделювання, автоматизованого проектування, правил створення інформаційного повідомлення та професійної комунікації, володіння інформатичною компетентністю (ІКТ-компетентністю), готовність до роботи з архітектурно-будівельною інформацією, а також усвідомлення масштабів і динаміки інформаційно-ресурсних систем у галузі архітектури, дизайну та будівництва. З огляду на специфіку підготовки архітекторів особливістю формування їхньої інформаційної культури у ВНЗ є поетапний характер розвитку її складових: світоглядно-орієнтаційної, організаційно-комунікаційної, інформаційно-управлінської, інтелектуально-розвивальної, науково-дослідницької, а також загальноінформатичної та фахово-інформатичної, що дозволяють розв'язувати основні завдання професійно-інформаційної діяльності архітекторів.

Інформаційна культура майбутніх архітекторів формується на основі системного, діяльнісного, компетентнісного, культурологічного й інших підходів, а також з урахуванням принципів навчання – дидактичних, професійної освіти, інформатиза-

ції освіти і часткових: неперервності інформатичної підготовки студентів, комплексного характеру інформаційно-комунікаційних технологій, динамічного інформаційного моделювання, проектної професійно-інформаційної діяльності.

4. Розроблена й апробована модель формування інформаційної культури архітекторів в освітньому процесі ВНЗ дає можливість розкрити компоненти інформатичної та професійно-інформаційної підготовки архітекторів, виявити механізми їх взаємозв'язків, створити інформаційно-освітнє середовище, оновити зміст навчання та спроектувати продуктивні педагогічні технології. Упровадження запропонованої моделі індивідуалізує навчання, скорочує витрати часу, мінімізує нетворчу роботу викладачів і студентів, забезпечує інтерактивність, зворотний зв'язок і позитивну динаміку формування складових інформаційної культури майбутніх архітекторів.

Теоретично обґрунтовані педагогічні умови, котрі забезпечують реалізацію моделі:

- *Неперервна інформатична підготовка майбутніх архітекторів*, що передбачає суттєве розширення змісту й обсягу дисциплін інформатичного спрямування та опанування вмій і навичок роботи зі спеціалізованим програмним забезпеченням.

- *Комплексне застосування інформаційно-комунікаційних технологій у професійній підготовці архітекторів* для пошуку інформації та навчання, а також опанування автоматизованих методів моделювання, проектування, конструювання тощо.

- *Використання засобів інформаційного моделювання в навчанні студентів* з метою створення віртуальних об'ємно-просторових архітектурних об'єктів і цілісного усвідомлення студентами інформаційної сутності архітектурної діяльності.

- *Інформатизація проектно-освітньо-професійної діяльності студентів-архітекторів* для опанування комплексу інформаційно-технологічних знань і вмій та формування навичок виконання професійно-інформаційних функцій архітектора.

Як свідчить апробація, педагогічні умови дають змогу підготувати студентів до діяльності в інформаційному середовищі, розвинути професійне мислення, виробити вміння ставити і вирішувати творчі інформаційно-графічні завдання, сформувані необхідні професійні компетенції та всі складові інформаційної культури.

5. Технологія формування інформаційної культури майбутніх архітекторів передбачає реалізацію: інтегрованого вивчення інформатики, комп'ютерного моделювання та систем автоматизованого проектування; застосування електронних освітніх ресурсів; проектного навчання; дослідницької діяльності студентів. З цією метою модернізовано програму дисципліни «Інформатика та основи комп'ютерного моделювання архітектурних об'єктів», упроваджено курси «Системи автоматизованого проектування в архітектурній діяльності» та «Технології інформаційного моделювання будівлі». Проектне навчання має характер наскрізного вивчення дисципліни «Архітектурне проектування», курсового та дипломного проектування з використанням концепції інформаційного моделювання будівлі. При цьому викладачі повинні досконало знати можливості та володіти навичками роботи з ІКТ, вміти керувати діяльністю студентів у інформаційно-освітньому середовищі, добирати і компонувати навчальний матеріал, методично грамотно використовуючи електронні освітні ресурси. Як наслідок реалізується міждисциплінарність, інтегрування знань, котрі актуалізуються в архітектурному задумі та позитивно впливають на мислення, інформатичну компетентність і творчий потенціал студентів.



Порівняння результатів навчання за традиційною методикою та в разі впровадження комплексу технологій формування інформаційної культури майбутніх архітекторів у ВНЗ відповідно до обґрунтованих педагогічних умов дозволяє стверджувати про його ефективність. Це ґрунтується на результатах оцінювання сформованості інформаційної культури за кожною складовою у контрольній та експериментальній групах. Окрім того, підтвердився вплив розвитку фахово-інформатичної компетентності на динаміку рівня професійної кваліфікації архітекторів.

Проведене дослідження, звісно, не вичерпує всіх проблем формування інформаційної культури майбутніх архітекторів. Пошук нових теоретичних і методичних рішень у професійній підготовці архітекторів потребує подальших досліджень особливостей, тенденцій і принципів інформатизації архітектурної освіти, теоретичного обґрунтування дієвих механізмів формування складників професійної культури архітекторів, розроблення інноваційних педагогічних технологій професійної підготовки, що позитивно впливатимуть на ефективність формування інформаційної культури майбутніх архітекторів, застосування зарубіжного досвіду побудови і розвитку інформаційно-освітнього середовища у ВНЗ архітектурного профілю.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

*Наукові праці, що розкривають основний зміст дисертації*

1. Литвин В. Психолого-педагогічні проблеми сучасної архітектурної освіти / Віталій Литвин // Педагогіка і психологія проф. освіти. — 2012. — № 4. — С. 88—99.
2. Литвин В. А. Теоретичні основи формування професійної культури майбутніх архітекторів / В. А. Литвин // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методи навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. — Вип. 31. — К. ; Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2012. — С. 156—162.
3. Литвин В. Педагогічні умови формування інформаційної культури майбутніх архітекторів у вищих навчальних закладах / Віталій Литвин // Молодь і ринок. — 2012. — № 6 (89). — С. 136—140.
4. Литвин В. Формування інформаційної культури майбутніх архітекторів / Віталій Литвин // Зб. наук. праць Полтавського державного педагог. ун-у ім. В. Г. Корленка. — Сер. «Педагогічні науки». — Вип. 3(56). — Полтава, 2012. — С. 68—74.
5. Литвин В. Дослідно-експериментальна перевірка ефективності формування інформаційної культури майбутніх архітекторів у ВНЗ / Віталій Литвин // Педагогіка і психологія професійної освіти. — 2014. — № 6. — С. 59—69.
6. Литвин В. Психолого-педагогічні проблеми поширення інформаційно-комунікаційних технологій / Віталій Литвин // *Pedagogika katolicka : czasopismo katedry pedagogiki katolickiej Widziału Zamiejscowego Nauk o społeczeństwie KUL w Stalowej Woli.* — 2012. — Nr 11 (2). — S. 170—177.
7. Литвин В. Проблеми виховання творчого потенціалу майбутніх архітекторів-проектувальників у вищій школі / Віталій Литвин // *Wartości drogą ku wzrastaniu : praca zbiorowa / pod redakcją : ks. prof. dr hab. Jana Zimnego, dr Romana Króla.* — Stalowa Wola ; Kijów ; Ružomberok, 2012. — S. 88—104.
8. Литвин В. А. Формирование информационной культуры будущих архитекторов в процессе обучения / Литвин В. А. // *Problems of modern pedagogics in the context of*

- international educational standards development : Materials digest of the XL International Research and Practice Conference and I Stage of the Championship in Pedagogical Sciences. (London, January 31 — February 05, 2013). — L. : IASHE, 2013. — P. 128—131.
9. Lytvyn V. A. Architecture Environment Organization in the Context of Practical Aesthetics / Lytvyn V. A. // Construction technologies and architectural aesthetics of the information society : Materials digest of the XLIX International Research and Practice Conference and I Stage of the Championship in technical sciences, construction sciences and architecture. (London, April 25 — April 30, 2013). — L. : IASHE, 2013. — P. 14—16.
10. Литвин В. А. Становление информационно-образовательной среды / В. А. Литвин // Global Scientific Unity 2014 : the European Scientific and Practical Congress / Published by order of the Scientific Presidium of the Council of the International Scientific Association «Science & Genesis» ; Scientific and practical edition : Prague, 28th of November 2014. — Copenhagen : Science & Genesis, 2014. — Vol. 3. — P. 199—203.

*Опубліковані праці апробаційного характеру*

11. Литвин В. А. Формування проектної культури майбутніх архітекторів в умовах інформатизації / В. А. Литвин // Новітні комп'ютерні технології. — Кривий Ріг : ДВНЗ «Криворізький національний університет», 2013. — Вип. XI. — С. 65—68.
12. Литвин В. А. Методика формування інформаційної культури майбутніх архітекторів / Литвин В. А. // Молодий вчений. — 2015. — № 2(17), ч. IV. — С. 159—162.
13. Литвин В. А. Інформаційно-комунікаційні технології в підготовці майбутніх архітекторів / В. А. Литвин // Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті : досвід, проблеми, перспективи : третя між нар. наук.-практ. конф. : [в 2 ч.]. Ч. 1. — Львів : ЛДУ БЖД, 2012. — С. 299—302.
14. Литвин В. А. Становлення фахової проектної культури архітектора в умовах інформатизації освіти / Литвин В. А. // Проблемы высшего образования лиц с особыми потребностями / Культурологические и патриотические аспекты формирования духовности будущего специалиста : матер. XI Международной науч.-метод. конф. ; 20-22 марта 2014 г., г. Бар. — Винница, 2014. — С. 79—82.
15. Литвин В. Інформатизація професійної освіти будівельного профілю в умовах впровадження ВІМ-технологій / Віталій Литвин // Дидактичні умови загальноосвітньої підготовки учнів професійно-технічних навчальних закладів : матер. всеукр. наук.-практ. конф. ; 28 квітня 2010 р., м. Львів. — Львів, 2010. — С. 79—81.
16. Литвин В. Сучасний стан та перспективи розвитку інформаційного моделювання архітектурних об'єктів / Віталій Литвин // Геодезія, архітектура та будівництво : матеріали III Міжнар. конф. ГАС-2010. — Львів : НУЛП, 2010. — С. 14—15.
17. Литвин В. А. Інформаційно-комунікаційні технології у професійній освіті / Литвин В. А. // Сучасні освітні технології у професійній підготовці майбутніх фахівців : матер. наук.-практ. конф. ; 25-26 жовтня 2011 р. — Львів : 2011. — С. 75—76.
18. Литвин В. Проблема фундаменталізації змісту підготовки фахівців у технічних університетах / Віталій Литвин // Дидактика : теорія і практика : матер. Всеукр. наук.-практ. конф. «Фундаменталізація змісту освіти як соціально-педагогічна проблема». — К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2012. — С. 35—37.

19. Литвин В. А. Виховання творчого потенціалу майбутніх архітекторів / Литвин В. А. // Психолого-педагогічні аспекти виховної діяльності педагога ПТНЗ у процесі гуманітарної підготовки майбутніх фахівців : матер. обласного круглого столу. — Львів : НМЦ ПТО, 2012. — С. 24—27.
20. Литвин В. А. Акредитація, ліцензування і безперервна освіта в архітектурній освіті у США / Віталій Андрійович Литвин // Науково-методичні основи професійного навчання дорослих в умовах ПТНЗ і виробництва : зб. матер. наук.-практ. конф., 28 лист. 2012 р., м. Львів. — Львів : СПОЛОМ, 2012. — С. 23—25.
21. Литвин В. А. Застосування хмарних технологій для активізації самостійної діяльності студентів / В. А. Литвин // Хмарні технології в освіті : матер. Всеукраїнського наук.-метод. Інтернет-семінару (Кривий Ріг — Київ — Черкаси — Харків, 21 грудня 2012 р.). — Кривий Ріг : Вид. відділ КМІ, 2012. — С. 97—98.
22. Литвин В. А. Електронні освітні ресурси : проблема стандартизації / Литвин Віталій Андрійович // Теоретичні та методичні аспекти дослідження проблем підготовки робітничих кадрів з професій, що користуються сталим попитом на ринку праці : зб. матер. конф., 21 березня 2012 р., м. Львів. — Львів, 2012. — С. 79—81.
23. Литвин В. А. Виховання творчого потенціалу майбутніх фахівців / Віталій Литвин // XI педагогічні читання, присвячені пам'яті Володимира Павловича Жука : тези ; Львів, 29 листопада 2012 р. — Львів : СПОЛОМ, 2012. — С. 34—36.
24. Литвин В. А. Підготовка майбутніх архітекторів у вищих навчальних закладах [Електронний ресурс] / В. А. Литвин // Гуманітарний всесвіт : люди, ідеї, події : II Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. ; 25-31 березня 2013 р. — Львів : ЛДУ БЖД. — Режим доступу : <http://ubgd.lviv.ua/moodle/mod/folder/view.php?id=5818>.
25. Литвин В. Інформаційно-комунікаційні технології у вищій професійній освіті / Віталій Литвин // Педагогіка і психологія професійної освіти : науковий пошук, проблеми, перспективи : матер. наук.-практ. конфер. ; 23 квітня 2013 р., м. Львів. — Львів : СПОЛОМ, 2013. — С. 73—75.
26. Литвин В. А. Інформаційна підготовка майбутніх архітекторів у вищих навчальних закладах / Віталій Андрійович Литвин // Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті : стан, досягнення, перспективи розвитку : матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конференції ; 18-22 березня 2013 р., м. Черкаси. — Черкаси, 2013. — С. 219—221.
27. Литвин В. А. Формування інформаційної культури майбутніх архітекторів у ВНЗ / В. А. Литвин // Архітектура та екологія : матер. V Міжнар. наук.-практ. конфер. (м. Київ, 29-30 жовтня 2013 р.). — Ч. I. — К. : НАУ, 2013. — С. 216—219.
28. Литвин В. Прикладна складова інформатичної підготовки майбутніх архітекторів / Литвин Віталій // Нові інформаційні технології в освіті для всіх : зб. праць міжн. конф. ; 26 листопада 2014 р., м. Київ. — К., 2014. — Ч. 2. — С. 31—36.
29. Литвин В. А. Реалізація систем управління навчанням у ВНЗ за допомогою хмарних технологій [Електронний ресурс] / В. А. Литвин // Хмарні технології в освіті СТЕ. — 2014. — Режим доступу : <http://tmn.ccjournals.eu/index.php/cte/СТЕ2014/paper/downloadSuppFile/89/70>.
30. Литвин В. А. Основи професійної інформаційної культури архітекторів : метод. посіб. / В. А. Литвин. — Львів : ЛНПЦ ІПТО, 2015. — 44 с.

31. Литвин В. А. Технологія формування інформаційної культури майбутніх архітекторів у ВНЗ : метод. посіб. / В. А. Литвин. — Львів : ЛНПЦ ІПТО, 2015. — 59 с.
32. Стилїстика історичного і сучасного інтер'єру : електронний навчально-методичний комплекс [Електронний ресурс] / уклад. : О. О. Кайдановська, В. А. Литвин ; МОН України, ВНС НУ «Львівська політехніка» ; сертифікат № 00930, зареєстрований Е41-202-12/2014 від 07.10.2014. — Режим доступу : <http://vns.lp.edu.ua/course/view.php?id=12089>.

### АНОТАЦІЇ

**Литвин В. А. Формування інформаційної культури майбутніх архітекторів у професійній підготовці вищого навчального закладу. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Міністерство освіти і науки України, Вінниця, 2016.

Дисертаційна робота присвячена дослідженню проблем підвищення якості сучасної архітектурної освіти шляхом формування інформаційної культури майбутніх архітекторів в освітньому процесі ВНЗ.

На основі аналізу методологічних і психолого-педагогічних аспектів професійної підготовки майбутніх архітекторів, професійних функцій та особливостей роботи з інформацією в архітектурній галузі, а також теоретичного аналізу досліджень інформаційної культури уточнено структуру інформаційної культури архітектора, напрями та перспективи застосування ІКТ у підготовці архітекторів; особливості та принципи формування інформаційної культури архітекторів у ВНЗ; завдання та зміст інформатичної підготовки архітекторів. З'ясування вимог до професійно-інформаційної діяльності архітекторів дозволило запропонувати критерії сформованості та методи діагностики рівня інформаційної культури студентів у ВНЗ.

На основі аналізу психологічної, педагогічної, методичної літератури та освітнього досвіду побудовано модель формування інформаційної культури майбутніх архітекторів у професійній підготовці ВНЗ та обґрунтовано педагогічні умови, спрямовані на її реалізацію. Розроблено комплексну технологію формування інформаційної культури; викладено методика інформатичної підготовки фахівців за допомогою використання ІКТ. Пропонуються шляхи забезпечення наступності прикладних інформатичних і професійно орієнтованих знань і вмінь; методика реалізації дидактичних принципів у формуванні інформаційної культури; методика поєднання традиційних та інноваційних форм організації професійної підготовки архітекторів.

**Ключові слова:** інформаційна культура, майбутні архітектори, вищі навчальні заклади, інформаційно-комунікаційні технології, інформатична компетентність, проектна діяльність, архітектурний профіль.

**Lytvyn V. A. Formation of future architects' information culture while higher education training. – Manuscript.**

Thesis for the degree of Ph D in Pedagogy, major 13.00.04 – Theory and methodology of professional education. – Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynskyi, Ministry of Education and Science of Ukraine, Vinnytsia, 2016.

The thesis is devoted to the problems of improving the quality of modern architectural education by the formation of future architects' information culture the while studying at higher schools.

Based on the provisions of systemic, cultural, activity, environmental, informative approaches and psychological and pedagogical aspects of architects' training, as well as theoretical analysis of psychological and educational research the author substantiates the content and structure of the scientific concept of "information culture", discloses the specifics of formation of future architects' information culture. An architect's information culture is a culture of search, selection and perception of information, knowledge of the information modeling laws, computer-aided design, information message and professional communication rules, ICT-competence possession, as well as awareness of the extent and dynamics of information and resource systems of architecture, design and construction.

Architects' information culture includes a number of components, namely: ideological orientation, organizational communication, information management, intellectual developmental, research, as well as general-ICT and specifically-ICT ones. For purposeful formation of future architects' information culture the following partial principles are offered, namely: students' continuous ICT training, combining information and communication technologies, dynamic information modeling, design ICT-professional training.

Holistic analysis of training revealed pedagogical conditions of formation of future architects' information culture at higher educational institutions, namely: continuous ICT-training of architects directed to the formation of general-ICT and specifically-ICT competencies; comprehensive use of information and communication technologies while training architects; use of information modeling while teaching architecture students; educational process focus on design ICT professional activity of architecture students; teaching staff training for using ICT in educational activities. The proposed pedagogical conditions allow preparing the architect to work in the information environment, develop professional thinking and the ability to put and solve creative information and graphic tasks, form necessary artistic and architectural competence and all components of the information culture.

On the basis of analysis of methodological and psycho-pedagogical aspects of future architects' training as well as theoretical analysis of research on information culture the author clarified the structure of architect's information culture, directions and prospects of ICT use while training architects; features, tendencies and principles of architects' information culture formation at higher schools; objectives and content of ICT-training of architects based on professional functions and features of work with information in the architectural field.

The thesis offers the ways of ensuring the continuity of formation of applied ICT and professionally-oriented knowledge and skills; methods of didactic principles implementation while forming information culture; methods of combining traditional and innovative forms of architects' training. To generate adequate information culture of architects it is necessary to update traditional methods of educational planning which are based on canons of academic education and introduce modern educational technologies, namely in-

tegrated study of computer science, computer modeling and computer-aided design; the use of electronic educational resources; project-based learning; students' research, etc. In addition, we offer to upgrade the curriculum of the subject of "Informatics and computer modeling basics of architectural objects" and introduce courses "Computer-aided design in architectural activity" and "Building information modeling technology."

The clarification of the requirements for professional information activity of future architects allows proposing formation criteria (value and motivational, cognitive, activity and technological, emotional and communicative, reflexive and creative ones) and diagnostic methods of higher school students' information culture level. Analysis of the pedagogical experiment revealed a significant increase in the information culture level of students of experimental groups, the advantage of the proposed technology for forming information culture compared with traditional vocational training.

**Keywords:** information culture, future architects, universities, information and communication technologies, ICT competence, project activity, architectural profile.

**Литвин В. А. Формирование информационной культуры будущих архитекторов в профессиональной подготовке высшего учебного заведения. – Рукопись.**

Диссертация на соискание научной степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.04 – теория и методика профессионального образования. – Винницкий государственный педагогический университет имени Михаила Коцюбинского, Министерство образования и науки Украины, Винница, 2016.

Диссертация посвящена исследованию проблем повышения качества современного архитектурного образования путем формирования информационной культуры будущих архитекторов в образовательном процессе вуза.

На основе анализа методологических и психолого-педагогических аспектов профессиональной подготовки будущих архитекторов, профессиональных функций и особенностей работы с информацией в архитектурной отрасли, а также теоретического анализа исследований информационной культуры уточнены структура информационной культуры архитектора, направления и перспективы применения ИКТ в подготовке специалистов-архитекторов; особенности и принципы формирования информационной культуры архитекторов в вузе; задачи и содержание информатической подготовки архитекторов. Выявлены требования к профессионально-информационной деятельности архитекторов и предложены критерии сформированности и методы диагностики уровня информационной культуры студентов в вузе.

На основе анализа психологической, педагогической, методической литературы и образовательного опыта построена модель формирования информационной культуры будущих архитекторов в профессиональной подготовке вуза и обоснованы педагогические условия, направленные на ее реализацию. Разработана комплексная технология формирования информационной культуры; изложена методика информатической подготовки специалистов при помощи ИКТ. Предлагаются пути обеспечения преемственности прикладных информатических и профессионально-ориентированных знаний и умений; методика реализации дидактических принципов в формировании информационной культуры; методика сочетания традиционных и инновационных форм организации профессиональной подготовки архитекторов.

**Ключевые слова:** информационная культура, будущие архитекторы, высшие учебные заведения, информационно-коммуникационные технологии, информатическая компетентность, проектная деятельность, архитектурный профиль.