

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.70.124-135>

УДК 72.01

Товбич Валерій Васильович,
доктор архітектури, професор,
завідувач кафедри інформаційних технологій в архітектурі,
Київський національний університет будівництва і архітектури
tovbych.vv@knuba.edu.ua
<http://orcid.org/0000-0002-4794-4944>

Яблонська Ганна Дмитрівна,
кандидат архітектури, професор,
професор кафедри інформаційних технологій в архітектурі,
Київський національний університет будівництва і архітектури
iablonska.gd@knuba.edu.ua
<https://orcid.org/0000-0003-1039-259X>

ІНФОРМАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В АРХІТЕКТУРНІЙ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ. ФОРМУВАННЯ НАУКОВОЇ ШКОЛИ

Анотація: у статті актуалізується питання наукової школи; встановлюється зв'язок між обраним науковим напрямком і появою наукової школи; аналізується науково-педагогічна діяльність кафедри інформаційних технологій в архітектурі КНУБА, з'ясовується значення методики моделювання та прогнозування в архітектурі, що дозволяє відслідковувати процеси і явища у часі, сприяє появі інноваційних наукових досліджень в архітектурній галузі.

Ключові слова: інформаційні процеси; архітектурна наукова школа; моделювання; прогнозування.

Постановка проблеми. Продуктивний розвиток сучасної архітектурної науки не можливий без вільного обміну ідеями і гіпотезами, проведенням наукових досліджень і експериментів. Для цього повинен існувати стійкий інститут, якій робить це можливим. Існує думка, що прискорення змін, які відбуваються сьогодні у суспільстві, призводять до швидкого старіння наукового знання, і потребує постійного його переосмислення, що веде до подальшого пошуку. Миттєво створюються наукові колективи, які працюють над актуальною проблемою, а потім розпадаються, якщо потреба в її вирішенні, стає не актуальною. І в таких умовах не можлива передача ідей та концепцій від одної генерації вчених до другої в межах однієї інституції. Така тенденція існує, але повинна бути можливість створення умов для структуризації знань, їх трансляції і спадкоємності. Такі умови є на кафедрах при університетах, де контактують між собою різні покоління, відбувається передача знань, і де, за певних чинників,

формуються наукові школи. На сьогодні, в Україні майже не існують науково-дослідницькі заклади (інститути), вся наука зосереджена в університетах. Тому ми вважаємо доцільним і можливим, на основі 20 річного досвіду кафедри інформаційних технологій в архітектурі, визначити позиції наукової школи та окреслити напрямок для архітектурних спеціальностей.

Мета публікації полягає у визначенні ознак архітектурної наукової школи, процесу її формування на кафедрі інформаційних технологій в архітектурі КНУБА, встановлення взаємозв'язку та спадкоємності її наукового напрямку «Моделювання та прогнозування процесів і явищ в архітектурі» на прикладі діяльності декількох генерацій науково-педагогічної спільноти.

Основна частина. У 2004 році на Архітектурному факультеті КНУБА була створена кафедра інформаційних технологій в архітектурі. За 20 років існування, під керівництвом професора Товбича В.В., сформувався науково-педагогічний колектив різних поколінь, який дотримується певної системи наукових поглядів, об'єднаних спільними підходами до розв'язання проблем, стилем роботи, ідеями та методами дослідницької діяльності, що поступово набуває ознак наукової школи. Як правило, вона формується навколо лідера, коло інтересів і стиль роботи якого має вирішальне значення для формування колективу, і який є автором програмної концепції та наукового напрямку. Обов'язковою умовою для виникнення наукової школи є спільність інтересів, актуальність і вагомість тематики, висока результативність, наявність ідейної і методичної спадкоємності, обмін інформацією, відкритість до дискусій та перспективи розвитку. Їй притаманні такі риси, як наукова термінологія, система поглядів, методи досліджень, цінності та традиції. Це тривалий процес: формування нового напрямку, який об'єднує однодумців; багаторічна науково-педагогічна діяльність, яка спрямована на популяризацію науково-дослідних інтересів серед молодого покоління; поява послідовників, залучення їх у роботу, і які, згодом, формують навколо себе коло своїх учнів. Результат - спільнота, яка складається з декількох генерацій. Також науковій школі притаманно розповсюдження ідей та методик за допомогою учнів, які працюють в інших науково-педагогічних закладах. Діяльність і результативність наукової школи оцінюється кількістю опублікованих фахових праць, участю в конференціях, захищених дисертацій та ін. А її педагогічно-методична робота поширюється на написання підручників і посібників, створення навчальних програм і дисциплін та ін.

Науковий напрямок кафедри ІТА - «Моделювання та прогнозування процесів і явищ в архітектурі». Наукова робота обов'язково включають в себе моделювання і прогнозування. Науковець при формуванні теми та цілі своєї роботи аналізує дослідження та публікації дотичних до об'єкту та предмету наукових інтересів. Що залишилось не досліджено і наскільки це важливо і

доповнює або відкриває перспективи в проблемі, яка аналізується. Аргументація є складовою актуальності роботи, а важливість дає змогу знаходити нові теми. Фактично моделюється весь процес в розвитку, відкриваються нові аспекти проблеми, прогнозується можливі результати і це дозволяє встановити, як проблема чи система себе проявить у майбутньому.

Науковий напрямок «накриває» собою проблеми, які з'являються в сучасній архітектурі, і які вимагають залучення знань, як з дотичних галузей, і таких, які раніше не знаходились в полі зору інтересів архітекторів. Цей напрямок порушує встановлені бар'єри вузької спеціалізації та традиційних підходів. Сьогодні непередбачуваність процесів і швидкість виникнення проблем ставить завдання, які не можливо опанувати керуючись традиційними методами. Для цього необхідно оновлювати методики, залучати інструментарій з інших дисциплін, застосовувати міждисциплінарний підхід, який передбачає перетин та сплетіння архітектурно-наукових досліджень з соціологією, психологією, культурологією, математикою, технологіями, урбаністикою, екологією, семантикою та ін. Такий підхід допомагає вирішувати проблеми, які, в межах традиційної науки, тупцюються на місці, і не дають прирощення наукового знання. Він передбачає розглядання складної багатofакторної задачі під різними кутами зору, з залученням знань та методик різних галузей, отримувати відповіді на питання, які ставить сучасність. Науковий напрямок кафедри дозволяє залучити до архітектурних досліджень нові знання, розглядати феномени з різних сторін, з'ясувати впливи проявів дійсності, встановлювати взаємозв'язок, будувати структурно-логічні моделі феноменів, більш точно прогнозувати їх розвиток. Це потребує створення нової термінології та гіпотез, розширення професійних інтересів, постійного моніторингу нових віянь в архітектурній теорії і практиці.

Короткий опис науково-педагогічних досягнень кафедри надає уявлення про напрямки досліджень і актуальність обраних наукових тем.

Беззмінним керівником кафедри є доктор архітектури, професор Товбич В. В., який сформулював і очолив науковий напрямок. Багаторічне дослідження процесів і явищ, що відбуваються в архітектурі дало йому змогу розробити методикку і побудувати структурно-логічну модель. Результатом цієї праці стала дисертаційна робота [1], де було обґрунтовано та розроблено методологічні основи архітектурної діяльності, як цілісної системи здатної розвиватися, видозмінюватися, самоорганізовуватися та управлятися. Також було виявлено основні принципи архітектурної діяльності і створена її стимуляційна модель, в основі якої - підтверджена гіпотеза про системний зв'язок та взаємопов'язаність складових архітектурної діяльності: проектування та реалізації проєкту; координації дій учасників проєкту; науково-дослідної діяльності учасників проєкту; професійної освіти. Система ієрархічно

структурована на 3 рівнях, але не є стабільною і на кожному рівні розкладається на декілька позицій-елементів. Для систем, що досліджуються, визначається ієрархія кожного компонента чи параметра на основі «рейтингових матриць», які розвинені на узагальнений випадок архітектурної діяльності – як «робочий інструмент» визначення ієрархії компонентів, ключових параметрів «головної формули архітектурної діяльності», яка зв'язана з визначенням структурно-логічної формули архітектурної діяльності. При цьому, маються на увазі, як арифметичні, так і структурно-логічні операції з множинами ключових ієрархічних компонентів. Це дозволяє симулювати будь-які зміни в загальній моделі і прогнозувати наслідки, змінювати систему «архітектурна діяльність» на базі побудови структурно-логічної та стимуляційної моделей, цілеспрямовано реформувати, прогнозувати, регулювати та управляти процесами. Методика дозволяє відстежувати реакцію системи на зміни кожної з її позицій і визначати її кількісно-якісні та часові характеристики, відслідковувати процеси і явища. Підтверджена дієвість та наукова доказовість високої вірогідності і точності прогнозів дозволяють стверджувати, що методика працює і може використовуватись в різних галузях. Ефективність методики підтверджена постійним аналізом і рекомендаціями для законодавчого та нормативного процесу, а також, інноваційними науково-дослідними темами.

Наукові дослідження Товбича В. В. супроводжується роботою з науковцями-архітекторами різних поколінь. З 2000-х років, вибір тем здійснювався на основі аналізу актуальних проблем, які виникають в архітектурній науці. Перелік науковців та результатів їх роботи, під керівництвом Товбича В. В., надає уявлення про широту обраних тем, і яких можна вважати його учнями і послідовниками. Літошенко Г. В. досліджувала стан стандартизації і оцінки комфортності житла, розробляла математичну модель та метод його класифікації за рівнем комфортності [2]. Зараз доцент кафедри ІТА. Лисенька Ю. В. розробила методику формування функціонально-просторової організації готельних комплексів, створила математичну модель та експрес-оцінку розміщення готелів в містобудівних утвореннях на ранніх стадіях проектування [3]. Косаревська Р. О., провела архітектурно-семіотичні дослідження історичних ландшафтних утворень, запропонувала метод інтерпретації архітектурно-пейзажних форм для проведення реставраційних робіт [4]. Доцент кафедри дизайну КНУБА. Панько О. М. розробив методику оптимізації та оцінки якості житла, її кореляції з архітектурними, дизайнерськими та конструктивними рішеннями [5]. Професор кафедри архітектурних конструкцій КНУБА. Ель-Саббаг Кассем Ісмаїл досліджував архітектурно-планувальну організацію висотних будівель в Лівані. Зараз доцент кафедри ІТА. Козак Н. Ф., досліджувала системи прийняття рішень та

моделювання інформаційно-експертної системи при формуванні колористичної складової [6]. Доцент кафедри архітектурних конструкцій КНУБА. Бадюл М. Г., розробила методику структурно-логічного формування простору для дитячого дозвілля та методику визначення ефективності функціонально-планувального рішення фізкультурно-ігрових закладів [7]. Доцент в Дніпровській політехніці. Стецюк І. І., розробила теоретичні засади, виявила принципи та комплекс методів гармонійної трансформації міського середовища, створила структурно-логічну модель фрагменту міського середовища [8]. Доцент кафедри ІТА. Козакова О. М., досліджувала процеси формування традицій в архітектурі гостьових будівель Західної України, визначила принципи їх містобудівної локалізації [9]. Доцент кафедри ІТА. Швець Є. В., досліджувала проблеми розвитку мультикультурного міського середовища Середземномор'я, визначила поняття "цивілізаційна ідентичність міського ландшафту", провела історико-генетичний аналіз міст, виявила ознаки їх цивілізаційної ідентичності, принципи ідентифікації за допомогою семіотичних сигналізаторів [10]. Працює над цією темою в Бельгії. В'язовська А. В. з'ясувала принципи, запропонувала методи просторової організації водно-зелених територій із урахуванням впливу водних процесів як динамічного компонента ландшафту [11]. Ватаманюк Н. Ю., створила методику дослідження внутрішньо кварталних просторів історичних міст, виявила принципи і методи їх трансформації [12]. Герич К. І. виявила принципи, сформувала функціональні моделі інноваційних центрів зайнятості [13]. Зараз працюють в Чернівецькому національному університеті.

Список продовжує низка докторантів, що захистили дисертаційні дослідження, під керівництвом Товбича В. В. У 2020 році захистила докторську дисертацію Лещенко Н. А., де надала визначення поняттю "реставраційно-реконструктивна трансформація", започаткувала новий напрямок дослідження розвитку історичних малих міст, запропонувала методологію комплексного процесу РРТ історичного міського середовища, методики визначення їх "генетичного коду" та детермінації ступеня деструкції та методику атракції його історичного центру, створила модель історичного міського середовища та стратегічну та методологічну моделі комплексного процесу РРТ історичних центрів малих міст [14]. Зараз професор на кафедрі ІТА, керує низкою аспірантів та магістрів. Під її керівництвом успішно захищено 2 кандидатські дисертації. Гусев М. О., досліджував відкриті простори міста, розробив загальну методику дослідження їх відкритих просторів та моделі функціонально-просторової організації [15]. Гулей Д. В., надала визначення поняттю «трансформація», встановила принципи, розробила методику та моделі трансформації деградуючих промислових будівель і територій [16].

Кравченко І. Л., у 2021 році захистила докторську дисертацію, де викладено теоретичні основи формування архітектури закладів неформальної освіти, розроблено метод «спорідненої» типології, створені кореляційні моделі, визначені основні принципи формування архітектури ЗНФО [17]. На сьогодні професор кафедри теорії архітектури КНУБА, керує аспірантами та магістрами.

Марковський А. І. у 2021 році захистив докторську дисертацію, проводив дослідженням ітерації в архітектурно-мистецькому полі Києва в залежності від соціо-політичних, культурних, економічних, технологічних та інших чинників. Дослідження є інтердисциплінарним та розгорнуте на перетині полів архітектури, мистецтвознавства та культурології [18]. Зараз професор НАУ.

Обраний науковий напрямок продовжують розвивати науковці і викладачі кафедри ІТА різних поколінь. Професор Яблонська Г. Д., автор 50 фахових статей, розробник нових дисциплін, має авторський посібник, досліджує сучасні тенденції архітектурної теорії та синтетично-інформаційні підходи до проєктування архітектурних об'єктів, працює з магістрами і аспірантами, три з яких є послідовниками наукового напрямку кафедри. Дорохіна А. І., проводила дослідження з залученням системно-синергетичного підходу, виявила принципи, розробила структурно-графічну модель мережі об'єктів фізкультурно-оздоровчих закладів для людей з обмеженими фізичними можливостями [19]. Доцент кафедри теорії архітектури КНУБА, автор наукових і методичних праць, працює з магістрами і аспірантами. Фадєєва К. К., досліджувала еволюцію функціонально-просторової організації, з'ясувала принципи, розробила методіку інтегрованої організації та створила моделі масових типів громадських будівель, як динамічних просторових структур [20]. Доцент кафедри ІТА, є ініціатором магістерських робіт з залученням соціології, психології та семантики. Головатюк А. К., розробила методичні засади, сформулювала принципи організації громадського публічного простору міста з урахуванням об'єктів-мемів, провела унікальний соціологічний міжнародний відео-експеримент, для обґрунтування наукових висновків роботи [21]. Автор багатьох наукових статей, переможець міжнародних конкурсів.

Продовжує список однодумців к. арх., доцент Левченко О. В., фахівець в галузі інформаційних технологій; популяризатор впровадження сучасних методів комп'ютерного моделювання і інформаційних технологій в навчальний процес; автор 70 фахових публікацій та 7 авторських курсів; організатор і координатор міжнародних наукових конференцій; керує магістрами та аспірантами. Наукові інтереси: моделювання і розрахунок будівельних конструкцій, BIM – технології. Семікіна О. В., к. арх., доцент, має багаторічний досвід науково-педагогічної роботи, автор фахових публікацій та навчального посібника, керує бакалаврами і магістрами. Наукові інтереси: інформаційні

технології у формуванні громадських споруд. Михайленко А. В., к. арх., доцент, автор більш ніж 50 статей і методичних праць, працює з магістрами. Наукові інтереси: інформаційне моделювання, засоби комп'ютерних та ВІМ-технологій. Кузьміна Г. В., к. арх., доцент, має наукові публікації, співавтор посібника, керує аспірантами та магістрами. Наукові інтереси: методологія архітектурного проектування висотних будівель, методика формоутворення в архітектурі. Михальченко С. В., доцент, автор багатьох наукових статей, працює з магістрами. Наукові інтереси: організація та управління відновленням нерухомого фонду, менеджмент в архітектурній діяльності, охорона і збереження історичних фортифікації. Суліменко Г. Г., к.т.н., доцент, має багато наукових статей, співавтор підручника. Наукові інтереси: геометричне моделювання тривимірних об'єктів. Антоненко Н. В., к. арх., учасник вітчизняних і закордонних науково-освітніх проєктів, працює з магістрами. Наукові інтереси: регенерація пострадянських міст, міська резилієнтність. Аранчій Д. О., асистент і аспірант кафедри, має монографію. Наукові інтереси: обчислювальна архітектура, алгоритми оптимізації, штучний інтелект.

В межах наукового напрямку ведеться робота з магістрами, актуалізуються проблеми, які потребують наукового обґрунтування. Мета: формування наукового мислення та оволодіння методами. Здійснюється допомога у виборі об'єктів дослідження, формулюванні гіпотези, мети, задач та методів, зі застосуванням міждисциплінарного підходу, освоєння навичок з моделювання та експериментального проектування з використанням інформаційних технологій. Найбільш талановиті і цілеспрямовані магістри залишаються на кафедрі, в якості викладачів та аспірантів.

Педагогічно-методична діяльність кафедри є впровадженням її наукового напрямку. Це дисципліни: «Інформаційні процеси в архітектурі», «Інформаційно-правові аспекти в архітектурі», «Інформаційні технології у формуванні громадських споруд», «Організаційна складова архітектурної діяльності», «Методологія проектування: філософсько-інформаційна складова», «Будівельно-інформаційне моделювання – технологія ВІМ», «Інформаційне моделювання процесів реконструкції архітектурного середовища» та ін.

На кафедрі видається науково-технічний збірник “Сучасні проблеми архітектури та містобудування” (70 випусків), де висвітлюються актуальні проблеми досліджень з теорії та історії архітектури і будівництва. Проводиться 10 років Міжнародна науково-практична конференція «Архітектура історичного Києва». Створено Науково дослідний інститут теорії історії архітектури, містобудування і дизайну.

Висновки. Науковий напрямок «Моделювання та прогнозування процесів і явищ в архітектурі» сприяє появі і розвитку актуальних наукових досліджень, які

спрямовані на розв'язання проблем та з'ясування «білих плям» в архітектурній галузі, про що свідчать основні наукові теми кафедри: 1. Розробка та використання BIM технологій в архітектурі та будівництві; 2. Штучний інтелект як складова архітектури та архітектурної діяльності; 3. Алгоритмічні (параметричні) методи архітектурного формотворення; 4. Управління проектами та архітектурне проєктування - система прийняття рішень; 5. Архітектурна соціологія, як складова архітектурного процесу; 6. Військова тематика в архітектурі; 6. Інноваційні комп'ютерні технології в архітектурі і учбовому процесі; 7. Реновація, реставрація, охорона культурної та архітектурної спадщини. Наданий аналіз науково-педагогічної діяльності декількох генерацій кафедри ІТА КНУБА свідчить про процес формування наукової школи, де за допомогою методик та технологій моделювання та прогнозування процесів і явищ в архітектурі, зі застосуванням міждисциплінарного підходу, досягається нова якість, інноваційність в сучасній українській архітектурній науці.

Список джерел

1. Товбич В. В. Методологічні основи формування і розвитку архітектурної діяльності: дис д-ра архітектури: 18.00.01, КНУБА. Київ, 2014. 390 с.
2. Літошенко Г. В. Стандартизація і оцінка комфортності житла: дис.... канд. архітектури: 18.00.01, КНУБА. Київ, 2004. 200 с.
3. Лисенька Ю. В. Методика формування і оцінки функціонально-планувальної організації готельних комплексів на ранніх стадіях проєктування: дис.... канд. архітектури: 18.00.01, КНУБА. Київ, 2007. 197 с.
4. Косаревська Р. О. Семіотика архітектурно-пейзажних формоутворень доби класицизму в Україні на прикладі білоцерківського парку "Олександрія": дис.... канд. архітектури: 18.00.01, КНУБА. Київ, 2007. 214 с.
5. Панько О. М. Комплексна система оцінки якості житла: автореф. дис.... канд. техн. наук: 05.01.03, КНУБА. Київ, 2008. 18 с.
6. Козак Н. Ф. Система прийняття рішень при формуванні колористики предметно-просторового середовища: дис.... канд. техн. наук: 05.01.03, КНУБА. Київ. 2015. 230 с.
7. Бадюл М. Г. Функціонально-планувальна організація фізкультурно-ігрових закладів для дітей шкільного віку: автореф. дис ... канд. архітектури: 18.00.02, КНУБА. Київ. 2015. 20 с.
8. Стецюк І. І. Соціокультурні принципи гармонійної трансформації міського середовища: автореф. дис....канд. архітектури: 18.00.01, КНУБА. Київ, 2016. 20 с.
9. Козакова О. М. Формування та розвиток традицій в архітектурі гостьових будівель Західної України. XVII-XIX ст.: автореф. дис...канд.архітектури: 18.00.01, ХНУБА. Харків, 2016. 20 с.

10. Швець Є. В. Науково-методичні засади формування мультикультурного міського середовища (на прикладі країн Середземноморського регіону): автореф. дис.... канд. архітектури: 18.00.01, КНУБА. Київ, 2019. 23 с.

11. В'язовська А. В. Методичні засади планувальної організації водно-зелених територій міста: автореф. Дис...канд. арх.:18.00.04, КНУБА. Київ. 2021. 25 с.

12. Ватаманюк Н. Ю. Принципи трансформації внутрішньо кварталних просторів історичних міст (на прикладі міста Чернівці): дис....д-ра філософії:191;19. КНУБА. Київ. 2022. 227 с.

13. Герич К. І. Принципи формування архітектури інноваційних центрів зайнятості населення: дис....д-ра філософії:191;19. КНУБА. Київ, 2022. 221 с.

14. Лещенко Н. А. Методологічні основи реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів малих міст: автореф. дис. ... д-ра архітектури: 18.00.01, КНУБА. Київ, 2020. 47 с.

15. Гусєв М. О. Принципи формування та розвитку відкритих просторів міст: автореф. дис. ... канд. архітектури. Київ, 2021. 26 с.

16. Гулей Д. В. Принципи та методи трансформації деградуючих промислових будівель і територій: дис. ... канд. архітектури. КНУБА. Київ, 2023. 243 с.

17. Кравченко І. Л. Теоретичні основи формування архітектури закладів неформальної освіти: автореф. дис.... д-ра архітектури:18.00.01, КНУБА, Київ, 2021. 45 с.

18. Марковський А. І. Генезис архітектури Києва першої половини ХХ століття у світовому контексті: автореф. дис...д-ра арх.:18.00.01, КНУБА. Київ. 2021. 40 с.

19. Дорохіна А. І. Архітектурно-планувальна організація фізкультурно-оздоровчих закладів для людей з обмеженими фізичними можливостями: дис... канд. архітектури: 18.00.02, КНУБА. Київ. 2013. 210 с.

20. Ковальчук К. К. Еволюція функціонально-просторової організації масових типів будівель громадського призначення: автореф. дис....канд. архітектури: 18.00.02, КНУБА. Київ. 2015. 21 с.

21. Головатюк А. К. Семантичні архітектурні стереотипи громадського публічного простору міста: анотація дис....д-ра філософії:191;19, КНУБА. Київ. 2022. 17 с.

References

1. Tovbych V. V. Metodolohichni osnovy formuvannia i rozvytku arkhitekturnoi diialnosti. [Methodological foundations of the formation and development of architectural activity]. Dys d-ra arkhitektury: 18.00.01, KNUBA. Kyiv, 2014. P.390 (in Ukrainian)

2. Litoshenko H. V. Standartyzatsiia i otsinka komfortnosti zhytla. [Standardization and assessment of housing comfort]. Dys.... kand. arkhitektury: 18.00.01, KNUBA. Kyiv, 2004. P.200. (in Ukrainian)

3. Lysenka Yu. V. Metodyka formuvannia i otsinky funktsionalno-planuvalnoi orhanizatsii hotelnykh kompleksiv na rannikh stadiiakh proektuvannia. [The method of forming and evaluating the functional and planning organization of hotel complexes in the early stages of design]. Dys.... kand. arkhitektury: 18.00.01, KNUBA. Kyiv, 2007. P.197. (in Ukrainian)

4. Kosarevska R. O. Semiotyka arkhitekturno-peizazhnykh formoutvoren doby klasysyzmu v Ukraini na prykladi bilotserkivskoho parku "Oleksandriia" [Semiotics of architectural and landscape formations of the era of classicism in Ukraine on the example of Belotserki Park "Olexandria"]. Dys.... kand. arkhitektury: 18.00.01, KNUBA. Kyiv, 2007. P.214. (in Ukrainian)

5. Panko O. M. Kompleksna systema otsinky yakosti zhytla: avtoref. [Comprehensive housing quality assessment system]. Dys.... kand. tekhn. nauk: 05.01.03, KNUBA. Kyiv, 2008. P.18. (in Ukrainian)

6. Kozak N. F. Systema pryiniattia rishen pry formuvanni kolorystyky predmetno-prostorovoho seredovyscha. [The system of decision-making in the formation of coloristics of the subject-spatial environment]. Dys.... kand. tekhn. nauk: 05.01.03, KNUBA. Kyiv. 2015. P.230. (in Ukrainian)

7. Badiul M. H. Funktsionalno-planuvalna orhanizatsiia fizkulturno-ihrovykh zakladiv dlia ditei shkilnoho viku. [Functional and planning organization of physical culture and play facilities for school-aged children]. Avtoref dys ... kand. arkhitektury: 18.00.02, KNUBA. Kyiv. 2015. P.20. (in Ukrainian)

8. Stetsiuk I. I. Sotsiokulturni pryntsyipy harmoniinoi transformatsii miskoho seredovyscha. [Sociocultural principles of harmonious transformation of the urban environment]. Avtoref. dys.... kand. arkhitektury: 18.00.01, KNUBA. Kyiv, 2016. P.20. (in Ukrainian)

9. Kozakova O. M. Formuvannia ta rozvytok tradytsii v arkhitekturi hostovykh budivel Zakhidnoi Ukrainy. XVII-XIX st. [The formation and development of traditions in the architecture of guest buildings in Western Ukraine. XVII-XIX centuries]. Avtoref. dys...kand. arkhitektury:18.00.01, KhNUBA. Kharkiv, 2016. P.20. (in Ukrainian)

10. Shvets Ye. V. Naukovo-metodychni zasady formuvannia multykulturnoho miskoho seredovyscha (na prykladi krain Seredzemnomorskoho rehionu). [Scientific and methodological principles of the formation of a multicultural urban environment (on the example of the countries of the Mediterranean region)]. Avtoref. dys....kand. arkhitektury: 18.00.01, KNUBA. Kyiv, 2019. P.23. (in Ukrainian)

11. Viazovska A. V. *Metodychni zasady planuvalnoi orhanizatsii vodno-zelenykh terytorii mista: avtoref.* [Methodical principles of the planning organization of water and green areas of the city]. *Dys....kand. arkhitektury:18.00.04, KNUBA. Kyiv. 2021. P.25.* (in Ukrainian)

12. Vatamaniuk N. Yu. *Pryntsypy transformatsii vnutrishno kvartalnykh prostoriv istorychnykh mist (na prykladi mista Chernivtsi).* [Principles of transformation of inner quarter spaces of historical cities (on the example of the city of Chernivtsi)]. *Dys....d-ra filosofii:191;19. KNUBA. Kyiv. 2022. P. 227.* (in Ukrainian)

13. Herych K. I. *Pryntsypy formuvannia arkhitektury innovatsiinykh tsestriv zainiatosti naselennia.* [Principles of forming the architecture of innovative employment centers of the population]. *Dys....d-ra filosofii:191;19. KNUBA. Kyiv, 2022. P.221.* (in Ukrainian)

14. Leshchenko N. A. *Metodolohichni osnovy restavratsiino-rekonstruktyvnykh transformatsii istorychnykh tsestriv malykh mist.* [Methodological foundations of restoration of reconstructive transformations of historical centers of small towns]. *Avtoref. dys. ... d-ra arkhitektury: 18.00.01, KNUBA. Kyiv, 2020. P.47.* (in Ukrainian)

15. Husiev M. O. *Pryntsypy formuvannia ta rozvytku vidkrytykh prostoriv mist.* [Principles of formation and development of open spaces of cities]. *Avtoref. dys.... kand. arkhitektury. Kyiv, 2021. P.26.* (in Ukrainian)

16. Hulei D. V. *Pryntsypy ta metody transformatsii dehraduiuchykh promyslovykh budivel i terytorii.* [Principles and methods of transformation of degrading industrial buildings and territories]. *Dys.... kand. arkhitektury. KNUBA. Kyiv, 2023. P.243.* (in Ukrainian)

17. Kravchenko I. L. *Teoretychni osnovy formuvannia arkhitektury zakladiv neformalnoi osvity.* [Theoretical foundations of the formation of the architecture of non-formal education institutions]. *Avtoref. dys....d-ra arkhitektury: 18.00.01, KNUBA, Kyiv, 2021. P.45.* (in Ukrainian)

18. Markovskyi A. I. *Henezys arkhitektury Kyieva pershoi polovyny XXh stolittia u svitovomu konteksti.* [The genesis of Kyiv architecture of the first half of the 20th century in the world context]. *Avtoref. dys...d-ra arkhitektury:18.00.01, KNUBA. Kyiv. 2021. P.40.* (in Ukrainian)

19. Dorokhina A. I. *Arkhitekturno-planuvalna orhanizatsiia fizkulturno-ozdorovchykh zakladiv dlia liudei z obmezhenymy fizychnymy mozhlyvostiamy.* [Architectural and planning organization of physical culture and health facilities for people with physical disabilities]. *Dys....kand. arkhitektury: 18.00.02, KNUBA. Kyiv. 2013. P.210.* (in Ukrainian)

20. Kovalchuk K. K. *Evoliutsiia funktsionalno-prostorovoi orhanizatsii masovykh typiv budivel hromadskoho pryznachennia.* [Evolution of the functional-spatial

organization of mass types of public buildings]. Avtoref. dys....kand. arkhitektury: 18.00.02, KNUBA. Kyiv. 2015. P.21. (in Ukrainian)

21. Holovatiuk A. K. Semantychni arkhitekturni stereotypy hromadskoho publichnoho prostoru mista. [Semantic architectural stereotypes of public space of the city]. Anotatsiia dys....d-ra filosofii:191;19, KNUBA. Kyiv. 2022. P.17. (in Ukrainian)

Annotation

Valerii Tovbych, Doctor of Architecture, Professor of the Department of Information Technologies in Architecture, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Hanna Yablonska, PhD in Architecture, Professor of the Department of Information Technologies in Architecture, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Information processes in architectural and pedagogical activities.

Formation of a scientific school.

The article provides an update on the formation of a sustainable scientific and pedagogical institution (department) and its significance for the productive advancement of architectural science in Ukraine. Such an institution establishes a framework for the transfer of knowledge, its organization, ensures the continuity of research, facilitates the emergence of multiple generations of scientist-architects, and, over time, develops the characteristics of a scientific school. It is a collective of like-minded scientists of different generations, unified by a common system of views, approaches to problem-solving, working and thinking styles, ideas, and methods of conducting scientific and research activities. The article examines the impact of the scientific direction "Modelling and forecasting of processes and phenomena in architecture" on the formation and productivity of the scientific school. This scientific direction considers architectural activity as a complete system capable of development, change, self-organization, and purposeful management. A methodology has been developed based on creating structural-logical and stimulation models, which allows for the targeted reform, forecasting, regulation, and management of processes in architecture. The efficacy of the methodology is substantiated by the ongoing assessment and recommendations pertaining to the legislative and regulatory processes in architecture, as well as pioneering research areas explored by scientists from diverse generations. The analysis of the scientific and pedagogical activities of the Department of Information Technologies in Architecture of the Kyiv National University of Construction and Architecture reveals a diverse range of research topics, their inherent problems, relevance and effectiveness. This is achieved through the utilization of a developed universal methodology, which contributes to the emergence of a multitude of pertinent scientific research. The analysis conducted allows us to state that over the course of the Department's 20-year existence, the formation of a scientific school has been observed. This has been achieved through the implementation of a complex methodology comprising a range of techniques and technologies, which have facilitated the advancement of modern Ukrainian architecture and science.

Keywords: information processes; architectural scientific school; modeling; forecasting.